



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Adriana de Lima Reis Araújo

**Gamificação e Aprendizagem Baseada em
Projetos: um estudo com estudantes do
Ensino Superior**



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Adriana de Lima Reis Araújo

**Gamificação e Aprendizagem Baseada em
Projetos: um estudo com estudantes do
Ensino Superior**

Tese de Doutoramento
Doutoramento em Ciências da Educação
Especialidade em Tecnologia Educativa

Trabalho efetuado sob a orientação da
Doutora Maria Altina Silva Ramos

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.



Atribuição-NãoComercial-Compartilhual
CC BY-NC-SA

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Agradecimentos

A Deus, por sentir sua companhia em todos os dias da minha vida e aos dedicados a este trabalho. Obrigada, Senhor, por ser luz a me guiar.

À minha orientadora Dra. Altina Ramos por me incentivar a “nadar conforme as águas” e me fazer protagonista desta aventura doutoral.

Ao professor Laércio Sousa (UFMA) por meu sonho ter virado também o sonho dele e juntos termos o transformado em realidade.

Aos estudantes que aceitaram participar desta investigação, a que chamamos de *BP Gamers*, tenho a dizer: - Vocês foram protagonistas, sem vocês nada do que escrevi aqui teria sentido.

À Railma Lima que intermediou a parceria com o Grupo Empresarial onde a pesquisa de campo desta tese foi realizada e que engajou sua equipe de RH a colaborar com o *BP Game*.

Aos professores Maurício Morais (UNDB) e Fábio Lima (UFMA) que sem a tutoria e parceria de vocês tudo seria muito mais complexo.

À Marli Gavioli, à Juliana Guedes e ao João Menezes por colaborarem no *BP Game* com suas experiências profissionais e conhecimentos práticos.

Aos professores João Batista Bottentuit Jr. (UFMA) e Rômulo França (UFMA) pela mentoria e por serem profissionais que inspiram.

À Universidade Federal do Maranhão, na pessoa do professor Sérgio Cutrim (UFMA) por ter autorizado a realização da intervenção no curso de Administração.

À Universidade do Minho por ser *Alma Mater Studiorum*.

À FAPEMA pela concessão da bolsa com a referência BD-01909/19 que me apoiou na reta final desta tese.

À Juliana Lobo por ter realizado a revisão linguística e normalização desta tese.

Aos professores Ricardo Puccinelli (USP), Bento Silva (UMinho), José Alberto Lencastre (UMinho), Ana Pedro (ULisboa), Miguel Dias (UNILAB) e Pedro Reis (ULisboa) pelas preciosas e específicas contribuições a esta tese.

A Nataniel Mendes pelo diálogo acadêmico durante a construção desta tese.

À minha mãe Menildes Araújo, por ter plantado em mim o gosto por estudar e aprender.

Ao meu filho Antônio Vítor Araújo Gomes por ser o meu maior incentivador.

A toda minha família que vibra pelo meu projeto de vida.

Aos meus amigos do Brasil, aos amigos espalhados pelo mundo e aos mais novos amigos brasileiros e portugueses que fiz durante a minha estada em Portugal, vocês são especiais.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Gamificação e Aprendizagem Baseada em Projetos: um estudo com estudantes do Ensino Superior

Resumo

Esta investigação teve como foco de estudo a combinação de duas metodologias ativas de aprendizagem, nomeadamente a Gamificação e a Aprendizagem baseada em Projetos - PBL com a integração das tecnologias *Moodle, Padlet, Whats App e Google Hangouts*. Os participantes deste estudo foram os trinta e três estudantes matriculados na disciplina Administração de Recursos Humanos, no semestre letivo de 2019.1, do curso de Administração, na Universidade Federal do Maranhão. Buscou-se desenvolver uma intervenção pedagógica que oportunizasse aos estudantes a vivência dentro de um ambiente similar ao da futura realidade de atuação dos graduados em Administração. Para tanto, obteve-se acesso ao Grupo Empresarial XPTO como campo de estudo e pesquisa. Assim, desenvolveu-se a intervenção pedagógica que integrou a PBL com elementos da Gamificação, denominada *Business Partner Game, BP Game*. O estudo foi norteado a partir da seguinte questão-problema: de que modo a combinação da Aprendizagem baseada em Projetos com a Gamificação e a integração de tecnologias digitais pode contribuir para a aprendizagem e para o engajamento de estudantes universitários? A investigação realizada é qualitativa, com opção metodológica pela abordagem *Design Based Research (DBR)*. Para coletar os dados foram utilizadas várias técnicas e vários instrumentos, tais como: o questionário, a entrevista, o *focus group*, a observação participante e o diário de bordo. Seguiu-se, para análise dos dados, a análise temática apoiada pelo *software* de análise qualitativa de dados NVivo. Os resultados obtidos permitiram concluir que a junção da PBL com a Gamificação, num modelo híbrido e flexível, se revelou adequada ao momento e às demandas de aprendizagem da disciplina de Administração de RH, conseqüentemente também aos universitários. Embora o modelo tenha se revelado exitoso, as evidências de melhorias representam um grande incentivo ao seu redesenho. As limitações encontradas no estudo são as pistas deixadas para quem quiser prosseguir investigação na área. Ao final apresentam-se sugestões de questões que poderão converter-se em aplicações de práticas pedagógicas significativas. Acredita-se que o modelo *BP Game* possa ser alvo de novas explorações e, conseqüentemente, de novas descobertas.

Palavras-chave: Ensino Superior, Gamificação; Metodologias Ativas; PBL; Tecnologias Digitais.

Gamification and Project-Based Learning: a case study in higher education

Abstract

The present study focuses on combining two active learning methodologies, namely Gamification and Project-based Learning – PBL, supported by the technologies of Moodle, Padlet, WhatsApp, and Google Hangouts. The study was conducted with thirty-three business management students from the Federal University of Maranhão, who attended the Human Resources course in the first semester of 2019. The pedagogical intervention aimed at providing students the opportunity to experience an environment similar to their future workplace. For that purpose, the pedagogical intervention, called Business Partner Game, was developed using elements of PBL and Gamification. The field study was based on the information provided by XPTO Group. The study focused on the following research question: how the combination of Project-based Learning, Gamification, and the integration of digital technologies can contribute to improving university students' learning and engagement? The research is qualitative and uses Design-Based Research (DBR) as a methodological approach. Several data collection techniques and instruments were used, such as questionnaire, interview, focus group, participant observation, and the logbook. Qualitative data was analyzed through Thematic analysis with the support of the software NVivo. The study leads to the conclusion the combination of PBL and Gamification in a hybrid and flexible model, is adequate to the learning demands of an HR Administration class in higher education. Although the model proved to be successful, it was evidenced a need to redesign it for future improvement. Thus, the BP Game model may be considered as a start point to new directions for research as it paves the way for those who aim to pursue research in this field. Finally, the study sheds light on some limitations found and suggests questions to be applied in future pedagogical practices.

Keywords: Active Methodologies; Digital Technologies; Gamification; Higher Education; PBL.

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 1.1 Contextualização | 2 |
| 1.2 Caracterização geral do estudo | 7 |
| 1.2.1 <i>Questão e subquestões de investigação</i> | <i>7</i> |
| 1.2.2 <i>Objetivos</i> | <i>8</i> |
| 1.2.3 <i>Metodologia utilizada</i> | <i>9</i> |
| 1.2.4 <i>Importância do estudo.....</i> | <i>9</i> |
| 1.2.5 <i>Limitações do Estudo.....</i> | <i>11</i> |
| 1.3 Estrutura da tese | 12 |
| CAPÍTULO II - EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI | 15 |
| 2.1 Educação Superior no Século XXI | 19 |
| 2.2 Educação Superior no Século XXI no Brasil..... | 20 |
| 2.3 Educação Superior no Século XXI no Curso de Administração | 21 |
| CAPÍTULO III – METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM | 27 |
| 3.1 Metodologia Ativa e Aprendizagem Personalizada | 30 |
| 3.2 Movimentos para aprender | 31 |
| 3.3 Movimentos para engajar | 33 |
| CAPÍTULO IV - APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS | 36 |
| 4.1 Gênese..... | 37 |
| 4.2 Taxonomia e distinções necessárias | 38 |
| 4.3 Características da PBL | 42 |
| 4.4 Papel do docente na PBL | 42 |
| 4.5 Papel do estudante na PBL | 44 |
| 4.6 Componente problema na PBL..... | 46 |
| 4.7 Componente artefato na PBL | 47 |
| 4.8 Componente tecnologia na PBL | 48 |
| 4.9 Recomendações para aplicação da PBL..... | 49 |
| 4.10 Avaliação nas intervenções pedagógicas com PBL..... | 52 |
| 4.11 Benefícios da PBL..... | 52 |
| 4.12 Intervenções pedagógicas baseadas em PBL em contextos universitários | 53 |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO V - GAMIFICAÇÃO | 56 |
| 5.1 Gênese..... | 57 |
| 5.2 Taxonomia e distinções necessárias | 58 |
| 5.3 Características da gamificação | 61 |
| 5.4 Competitividade positiva..... | 66 |
| 5.5 Recomendações para aplicação da gamificação | 67 |
| 5.6 Benefícios da gamificação | 72 |
| 5.7 Armadilhas e críticas à gamificação | 73 |
| 5.8 Intervenções pedagógicas baseadas em gamificação em contextos universitários | 75 |
| CAPÍTULO VI – TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A APRENDIZAGEM ATIVA..... | 78 |
| 6.1 Tecnologias Digitais Integradas na Tese | 83 |
| <i>6.1.1 Moodle.....</i> | <i>83</i> |
| <i>6.1.2 WhatsApp.....</i> | <i>88</i> |
| <i>6.1.3 Padlet.....</i> | <i>92</i> |
| <i>6.1.4 Google Hangouts</i> | <i>96</i> |
| CAPÍTULO VII – INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA: <i>BP GAME</i>..... | 99 |
| 7.1 Caracterização do contexto da investigação | 100 |
| <i>7.1.1 Universidade Federal do Maranhão – UFMA.....</i> | <i>100</i> |
| 7.2 Grupo Empresarial XPTO | 101 |
| 7.3 Caracterização dos participantes | 102 |
| <i>7.3.1 Sexo e Idade.....</i> | <i>102</i> |
| <i>7.3.2 Escolaridade.....</i> | <i>103</i> |
| <i>7.3.3 Estágio na Matriz Curricular.....</i> | <i>103</i> |
| <i>7.3.4 Entendimento sobre as Metodologia Ativas de Aprendizagem</i> | <i>104</i> |
| <i>7.3.5 Entendimento sobre a Aprendizagem baseada em Projetos</i> | <i>105</i> |
| <i>7.3.6 Entendimento sobre a Gamificação.....</i> | <i>106</i> |
| 7.4 Modelo <i>BP Game</i> | 107 |
| <i>7.4.1 Objetivos educacionais.....</i> | <i>108</i> |
| <i>7.4.2 Narrativa estruturada.....</i> | <i>108</i> |
| <i>7.4.3 Pergunta Motivadora.....</i> | <i>109</i> |
| <i>7.4.4 Objetivo da Gamificação.....</i> | <i>109</i> |
| <i>7.4.5 Equipes de estudantes, professores, tutores e profissionais de RH.....</i> | <i>109</i> |

| | |
|--|------------|
| 7.4.6 Espaço de jogo e jornada de aprendizagem..... | 110 |
| 7.4.7 Site Tour ao Grupo XPTO..... | 110 |
| 7.4.8 Estatuto da Equipe..... | 111 |
| 7.4.9 Ambiente virtual de aprendizagem Moodle | 111 |
| 7.4.10 Elementos dos Jogos..... | 114 |
| 7.4.11 Níveis e Pontos..... | 116 |
| 7.4.12 Regras..... | 117 |
| 7.4.13 Recompensas..... | 119 |
| 7.4.14 Badges..... | 119 |
| 7.4.15 Diário de Bordo | 120 |
| 7.4.16 Acompanhamento e controle | 121 |
| 7.4.17 Projeto e Apresentação..... | 121 |
| CAPÍTULO VIII – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO | 122 |
| 8.1 Desenho do Estudo: <i>Design Based Research</i>..... | 123 |
| 8.1.1 Abordagem qualitativa | 123 |
| 8.2 A pesquisa DBR neste estudo | 127 |
| 8.3 Instrumentos de coleta de dados | 133 |
| 8.3.1 Questionário..... | 134 |
| 8.3.2 Entrevista | 136 |
| 8.3.3 Focus Group..... | 136 |
| 8.3.4 Observação Participante | 138 |
| 8.3.5 Diário de Bordo | 139 |
| 8.4 Procedimentos de natureza ética..... | 140 |
| 8.5 Tratamento dos Dados | 142 |
| 8.5.1 Método de Análise de Dados..... | 143 |
| 8.5.2 Familiarizando-se com os dados – Fase 1 | 145 |
| 8.5.3 Procurando por temas e organizando os dados - Fase 2..... | 146 |
| 8.5.4 Gerando códigos iniciais – Fase 3..... | 147 |
| 8.5.5 Revisando temas – Fase 4..... | 147 |
| 8.5.6 Analisando os dados de cada tema – Fase 5..... | 150 |
| 8.5.7 Produzindo o relatório – Fase 6 | 150 |
| CAPÍTULO IX – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS | 153 |

| | |
|---|------------|
| 9.1 Aprendizagem Baseada em Projetos | 154 |
| 9.1.1 Conteúdo Significativo..... | 154 |
| 9.1.2 Pergunta motivadora..... | 161 |
| 9.1.3 Protagonismo do estudante..... | 162 |
| 9.1.4 Competências do estudante..... | 172 |
| 9.1.5 Papel do professor..... | 183 |
| 9.1.6 Pesquisa e inovação | 190 |
| 9.1.7 Projeto e apresentação | 195 |
| 9.1.8 Feedback e reflexão..... | 201 |
| 9.1.9 Eficácia | 212 |
| 9.2 Gamificação..... | 224 |
| 9.2.1 Estado de vitória..... | 225 |
| 9.2.2 Perfil do estudante..... | 229 |
| 9.2.3 Contexto da aprendizagem..... | 231 |
| 9.2.4 Protagonismo do estudante..... | 237 |
| 9.2.5 Competências do estudante..... | 253 |
| 9.2.6 Elementos de jogos..... | 260 |
| 9.2.7 Recompensas..... | 270 |
| 9.2.8 Estado de flow e círculo mágico..... | 274 |
| 9.2.9 Emoções | 277 |
| 9.2.10 Acompanhamento | 288 |
| 9.2.11 Papel do professor..... | 290 |
| 9.2.12 Eficácia | 296 |
| 9.3 Tecnologias digitais e ferramentas ágeis | 306 |
| 9.3.1 Moodle..... | 307 |
| 9.3.2 Padlet..... | 316 |
| 9.3.3 WhatsApp..... | 321 |
| 9.3.4 Google Hangouts..... | 325 |
| 9.3.5 Ferramentas ágeis e sugestões de tecnologias digitais..... | 327 |
| CAPÍTULO X – CONCLUSÕES..... | 331 |
| 10.1 Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologias Digitais no Ensino Superior | |
| | 333 |

| | |
|--|------------|
| 10.2 Considerações Finais..... | 358 |
| 10.3 Ações e Investigações Futuras..... | 360 |
| REFERÊNCIAS | 362 |
| APÊNDICES | 379 |
| ANEXOS..... | 411 |

Lista de figuras

| | |
|---|-----|
| Figura 1 - Impacto do Coronavírus nas escolas mundiais | 3 |
| Figura 2 - Tela Inicial do <i>BP Game</i> no <i>Moodle</i> | 111 |
| Figura 3 - <i>Print Screen</i> do <i>Ranking BP Game</i> no <i>Moodle</i> | 112 |
| Figura 4 - <i>Print Screen</i> do Quadro de <i>badges</i> do <i>BP Game</i> no <i>Moodle</i> | 113 |
| Figura 5 - <i>Print Screen</i> da Visualização de <i>badges</i> por estudante do <i>BP Game</i> no <i>Moodle</i> | 113 |
| Figura 6 - <i>Print Screen</i> dos Níveis do <i>BP Game</i> no <i>Moodle</i> | 114 |
| Figura 7 - Trilhas e Missões do <i>BP Game</i> | 115 |
| Figura 8 - Componentes de Jogos no <i>BP Game</i> | 116 |
| Figura 9 - Cronologia da Pesquisa DBR..... | 130 |
| Figura 10 - Instrumento de coleta de dados..... | 134 |
| Figura 11 - Etapas de Aplicação do <i>Software NVivo®</i> | 142 |
| Figura 12 - Mapa do Projeto: Corpus de Dados organizados por dimensões pelo <i>NVivo®</i> | 144 |
| Figura 13 - Dimensão PBL e temas organizados no <i>Software NVivo®</i> | 148 |
| Figura 14 - Dimensão Gamificação e temas organizados no <i>Software NVivo®</i> | 149 |
| Figura 15 - Dimensão Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis e temas organizados no <i>Software NVivo®</i> .. | 149 |
| Figura 16 - Mapa do Projeto Dimensão PBL | 154 |
| Figura 17 - <i>Bottons</i> do <i>BP Game</i> | 170 |
| Figura 18 - Mapa do Projeto Dimensão Gamificação..... | 225 |
| Figura 19 - O Comentador - Dando o sangue..... | 249 |
| Figura 20 - O estojo de <i>badges</i> | 267 |
| Figura 21 - Registro de <i>brainstorming</i> | 276 |
| Figura 22 - Grito de socorro | 284 |
| Figura 23 - Mapa do Projeto Dimensão Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis | 307 |

Lista de gráficos

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1 - Distribuição de estudantes por faixa etária | 102 |
| Gráfico 2 - Distribuição de estudantes por escolaridade | 103 |
| Gráfico 3 - Distribuição de estudantes por estágio na matriz curricular do curso..... | 104 |
| Gráfico 4 - Conhecimento prévio sobre as metodologias ativas de aprendizagem | 105 |
| Gráfico 5 - Entendimento Prévio sobre Aprendizagem Baseada em Projetos..... | 105 |
| Gráfico 6 - Entendimento Prévio sobre Gamificação | 107 |

Lista de tabelas

| | |
|--|-----|
| Tabela 1 - Diferenças entre a Aprendizagem Baseada em Problemas e Aprendizagem Baseada em Projetos .. | 41 |
| Tabela 2 - Sugestões para gamificação com apoio do <i>Moodle</i> | 87 |
| Tabela 3 - Níveis e Pontos | 117 |
| Tabela 4 - Regras <i>BP Game</i> | 118 |
| Tabela 5 - Recompensas <i>BP Game</i> | 119 |
| Tabela 6 - <i>Badges BP Game</i> | 120 |
| Tabela 7 - Fase 3 da DBR – Iterações..... | 132 |
| Tabela 8 - Mapa Temático da Investigação..... | 151 |
| Tabela 9 - Mapa Temático da Investigação (Continuação) | 152 |
| Tabela 10 - Pergunta motivadora e situações problema | 162 |
| Tabela 11 - Questão 01: Participação em visita técnica e reuniões no campo de pesquisa | 203 |
| Tabela 12 - Questão 02: Participação em atividades virtuais | 204 |
| Tabela 13 - Questão 03: Participação em sala de aula presencial | 204 |
| Tabela 14 - Questão 09: Percepção sobre aquisição de conhecimentos | 205 |
| Tabela 15 - Questão 12: Autoavaliação sobre a participação geral | 205 |
| Tabela 16 - Questão 1: Avaliação sobre a PBL..... | 214 |
| Tabela 17 - Questão 3: Alcance do objetivo pedagógico do <i>BP GAME</i> | 215 |
| Tabela 18 - Motivos de desistência do estudante | 220 |
| Tabela 19 - Questão 5: Comparação entre metodologias | 222 |
| Tabela 20 - Alcance do objetivo da disciplina | 228 |
| Tabela 21 - Tipos de Jogadores no <i>BP Game</i> | 230 |
| Tabela 22 - Questão 10: Contributo do <i>BP Game</i> para o Engajamento dos Estudantes..... | 245 |
| Tabela 23 - Questão 4: Contributo das Metodologias do <i>BP Game</i> para o Engajamento..... | 246 |
| Tabela 24 - Questão 8: Competividade Positiva | 254 |
| Tabela 25 - Elementos de jogos mais interessantes no <i>BP Game</i> | 266 |
| Tabela 26 - Missões mais apreciadas no <i>BP Game</i> | 268 |
| Tabela 27 - Recompensas validadas com os estudantes do <i>BP GAME</i> | 270 |
| Tabela 28 - Questão 2: Avaliação sobre a Gamificação | 296 |
| Tabela 29 - Questão 15: Adequação do <i>Moodle</i> | 308 |
| Tabela 30 - Questão 16: Navegação no <i>Moodle</i> | 309 |
| Tabela 31 - Questão 17: Postagem no <i>Moodle</i> | 309 |
| Tabela 32 - Questão 18: Comunicação e Interatividade no <i>Moodle</i> | 310 |
| Tabela 33 - Questão 19: Avaliação do <i>Moodle</i> | 311 |
| Tabela 34 - Questão 23: Adequação do <i>Padlet</i> | 317 |
| Tabela 35 - Questão 24: Contribuição do <i>Padlet</i> | 318 |
| Tabela 36 - Questão 21: Adequação do <i>WhatsApp</i> | 322 |
| Tabela 37 - Questão 22: Contribuição do <i>WhatsApp</i> | 323 |

Lista de siglas e abreviações

| | |
|-------------------|---|
| ARH | Administração de Recursos Humanos |
| AVA | Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| BP Game | <i>Business Partner Game</i> |
| CFA | Conselho Federal de Administração |
| COVID 19 | <i>Corona Virus Disease 2019</i> |
| DBR | <i>Design Based Research</i> |
| DCNs | Diretrizes Curriculares Nacionais |
| ENADE | Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes |
| FAPEMA | Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão |
| GRUPO XPTO | Nome fictício do grupo empresarial local onde decorreu a pesquisa de campo desta tese |
| IES | Instituição de Ensino Superior |
| MOODLE | <i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i> |
| PBL | Aprendizagem baseada em Projetos |
| RH | Recursos Humanos |
| SINAES | Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior |
| UFMA | Universidade Federal do Maranhão |
| UMINHO | Universidade do Minho |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura |

Ao meu filho Antônio Vitor e à minha mãe Menildes

[...] embora todos nasçamos com uma caixa de fósforos no nosso interior, não os podemos acender sozinhos, precisamos [...] de oxigénio e da ajuda de uma vela. Cada pessoa tem de descobrir quais são os seus detonadores para poder viver, pois a combustão que se dá quando um deles se acende é que alimenta a alma de energia.

(Laura Esquivel, *Em Como Água para Chocolate*, 1993).

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

A investigação, tal como a diplomacia, é a arte do possível.

(Michel Quinn Patton, 1990)

1.1 Contextualização¹

Março de 2020. O futuro chegou às portas das escolas e universidades brasileiras e portuguesas trazendo a pandemia de COVID-19. A investigadora havia chegado em fevereiro a Braga, Portugal, para realizar a análise de dados e escrever esta tese de doutoramento, exatamente um mês antes de a pandemia avançar para Portugal, em 2 de março, quando as primeiras pessoas ficaram infectadas. Ainda assim, decidiu-se por permanecer em Braga.

A partir do isolamento profilático, passando do estado de calamidade para o estado de emergência em 19 de março, desconfinamento em maio, Universidade do Minho fechada, testes de despiste para a população, medidas de higiene com uso de máscaras e álcool em gel, contenção de contatos físicos e distanciamento de dois metros entre as pessoas, aumento do número de infectados, muitas mortes, toque de recolher obrigatório, isolamento cívico, corrida pela produção da vacina e tantas outras medidas para conter ou minimizar o estrago que o coronavírus vinha causando em Portugal, uma tese foi sendo escrita. O cenário era de guerra e o inimigo era invisível. Portanto, esta tese foi intitulada pela investigadora de “tese guerreira”, pois foi concluída no isolamento físico e individual em Braga, nunca social, haja vista que o recurso da tecnologia digital foi ainda mais integrado nesta reta final do estudo doutoral.

Enquanto se redigia esta tese, tanto o Brasil quanto Portugal estavam de “pernas para o ar”. O mundo todo sem exceção vivia e ainda vive uma desorganização total. Para Silva (2020),

companhias aéreas pararam de voar, bolsas de valores aumentaram suas oscilações, estádios de futebol foram transformados em hospitais, hotéis foram cedidos para hospedar profissionais da saúde, encontros e celebrações somente *online*, grandes centros que nunca paravam se viram esvaziados, e o mais aterrador: milhões de pessoas em rota direta para a pobreza extrema (p. 25).

Corrobora-se a ideia dessa autora ao compreender que se vive muito mais do que uma crise sanitária: consolida-se uma crise humanitária. Tal crise humanitária no mundo sacode um tanto de certezas sobre os aspectos sociais, sanitários, econômicos, políticos e educacionais. Na educação, de acordo com Silva (2020), “do dia para a noite, instituições de ensino da educação infantil aos cursos

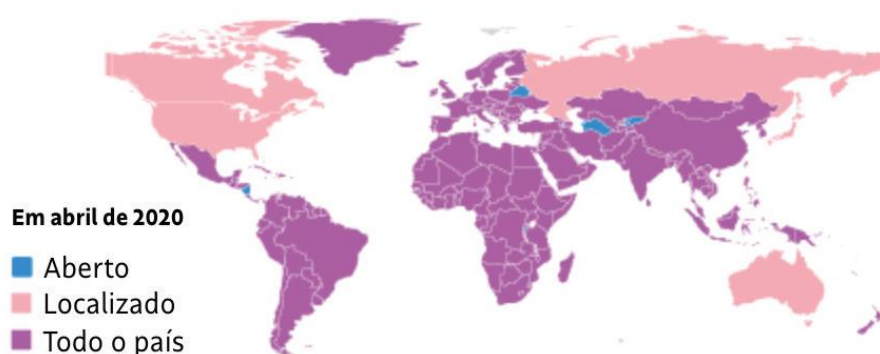
¹ Nesta tese foi adotada a variante do Brasil da Língua Portuguesa.

de pós-graduação públicos e privados se viram diante do dilema sobre como agir para dar prosseguimento às formações em andamento” (p. 25).

Na Figura 1, demonstra-se o fechamento de escolas em 192 países como medida de contenção para a propagação do coronavírus, afetando 1,6 bilhão de alunos em abril de 2020, correspondendo a 90% do total dos alunos matriculados (UNESCO, 2020). A ruptura na educação é uma bomba relógio para a desigualdade no futuro (Pinto, 2020). Esse é um fenômeno nunca visto, com impactos pessoais e sociais que só parcialmente toma-se conhecimento. O sistema educativo viu-se alterado não por vontade, mas por imposição.

Figura 1 - Impacto do Coronavírus nas escolas mundiais

Fechamento de escolas



Fonte: Pinto (2020).

Essa imposição pandêmica acelerou um movimento mundial, até então tímido da educação, e que ocupou os espaços da *web*, sendo um “aspecto extremamente valioso para o enfrentamento do cenário pandêmico o alargamento da imersão humana nos espaços virtuais proporcionados pelas tecnologias digitais e pela *internet*” (Tavares & Silva, 2020, p. 2). Esses autores ressaltam a importância das experiências de educação *online* que vêm se desdobrando em todo o planeta.

Seja por meio da educação *online*, seja por meio do ensino remoto emergencial, professores de todo canto do mundo revelaram sua capacidade de adaptação. As escolas públicas e particulares se organizaram, os órgãos federais responsáveis pela Educação em cada país determinaram diretrizes. Parcerias foram estabelecidas para apoiar o trabalho nas escolas e dos professores nesta crise mundial. Nem todos os estudantes ficaram para trás.

Para Alaiz (2020), foi surpreendente a rapidez da metamorfose que o sistema educativo mundial foi capaz de realizar ao adaptar-se a um modelo escolar que, ao mesmo tempo que se

alargou, estendeu-se geograficamente, encurtando distâncias entre professores e alunos, aumentando as interações diferenciadas e, sobretudo, entre filhos e pais.

Entretanto, sabe-se que esse cenário da educação em tempos de pandemia, além de aspectos positivos, trouxe também questões que a tecnologia somente consegue resolver parcialmente. Uma dessas questões é a falta da convivência física, que pode afetar significativamente o desenvolvimento afetivo e social dos alunos.

Outro aspecto que foi escancarado é como o ensino e aprendizagem *online* tornou mais chocante a desigualdade social. Mais do que nunca, a disparidade dos contextos familiares e das condições de vida dos alunos mostrou a sua articulação direta com os processos de aprendizagem. A diferenciação social ratificou o caráter injusto da sociedade em que vivemos. O sociólogo Manuel Castells, em seu livro “A Galáxia Internet”, já sinalizava que a sociedade em rede se difundia por todo o mundo, mas não incluía todas as pessoas. Ela exclui a maior parte da humanidade, embora toda a humanidade seja afetada pela sua lógica e pelas relações de poder que interagem nas redes globais da organização social (Castells, 2001).

No entanto, em entrevista concedida ao site Fronteiras do Pensamento, em maio deste ano, Castells (2020) afirma que, de acordo com seus estudos, a

desigualdade no acesso à Internet é muito menor que a desigualdade de renda ou riqueza no mundo. O motivo é muito simples: a comunicação é o que as pessoas mais valorizam como recurso, pois é essencial para o trabalho, relacionamentos, informações, entretenimento, educação, saúde e qualquer outra coisa (para. 04).

É certo que, nesse contexto de calamidade pública mundial, o fosso digital só tende a aumentar, mas acredita-se que a correção desse processo de exclusão massivo passa pelo que Castells (2001) propôs há algum tempo: “uma reconversão total do sistema educativo” (p. 320). O autor afirma que o estabelecimento de uma política pública internacional deve atuar nas raízes do novo modelo de desenvolvimento (tecnologia, infraestruturas, educação, difusão e gestão do conhecimento), em vez de simplesmente providenciar a satisfação das necessidades, que surgem da exclusão social, sob a forma de caridade. É mais que urgente a disposição dos líderes mundiais em fazer essa reconversão em todos os países.

Tem-se ainda a esperança de que essa crise veio desafiar a redefinição dos processos educativos, dando lugar ao uso de todos os meios para ligar as pessoas umas às outras, metamorfoseando a escola para criar ambientes de aprendizagem inovadores e promover uma aprendizagem em colaboração, carregada de intencionalidade pedagógica e de compromissos entre as pessoas. Essa crise está mudando a educação. A crise pandêmica atual representa a sacudida que

ajudará as instituições de ensino a entrar definitivamente no século XXI. Acredita-se que o ensino e a aprendizagem nunca mais serão como antes.

Nesse cenário pandêmico, em especial a Educação Superior experimenta inúmeros desafios, tais como: o abandono da ideia de ensino superior como mero adicionador de conhecimentos teóricos e científicos; a obrigatoriedade de que as universidades se expandam para outros territórios, principalmente para o virtual; a flexibilização dos projetos pedagógicos dos cursos; e a integração do Estado, empresas e universidades para a construção de projetos inovadores e ajustados às qualificações profissionais necessárias à sociedade.

O desafio de superar as práticas educativas centradas na transferência de informação faz expandir e disseminar as Metodologias Ativas de Aprendizagem, que se baseiam na inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvidas por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem (Almeida, 2018). Associada ao método, a aprendizagem ativa requer espaços de prática frequente, já que o *aprender fazendo* demanda também ambientes ricos em oportunidades. (Moran, 2018; Mattar, 2017).

A aprendizagem ativa é uma abordagem que considera o desenvolvimento de atividades centradas nos estudantes e que consiste em um conjunto de práticas pedagógicas que os estimulam a participar de atividades que levam à reflexão, ao questionamento, à busca pela compreensão de conceitos e sobre como aplicá-los em um contexto real. As metodologias ativas agregam um conceito amplo, que pode se referir a uma variedade de estratégias de ensino, como: aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por pares (ou *peer instruction*), *design thinking*, gamificação, método do caso, sala de aula invertida (*flipped classroom*), dentre outras.

Um conceito que caminha lado a lado com a aprendizagem ativa, de acordo com Moran (2018), é o de aprendizagem híbrida, no qual se destaca a flexibilidade, a mistura e o compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem o processo ativo de aprender. Para esse autor, o híbrido, hoje, tem uma mediação tecnológica forte: físico-digital, móvel, ubíqua, realidade física e aumentada. Essas características trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários, atividades.

Nas metodologias ativas, o professor assume o papel principal de orientador, tutor individual dos estudantes e das atividades em grupo. Nestas, os estudantes são sempre protagonistas (Moran, 2018). A tradicional posição central do professor no processo de ensino e aprendizagem, como o “sábio no palco” (*sage on the stage*), dá passagem para o modelo do “guia ao lado” (*guide on the side*). (BIE, 2020; Bottentuit Jr., 2020; Mattar, 2017).

Neste contexto, este estudo doutoral se desenvolveu com o foco em metodologias ativas e tecnologias digitais no ensino superior brasileiro, em particular na disciplina de Administração de Recursos Humanos (ARH), no curso de Administração, na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), onde a investigadora atua como professora.

As Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil, quando contemplam em sua oferta o curso de graduação em Administração, devem, no que tange à organização do curso por meio do seu projeto pedagógico, considerar, entre outros aspectos, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado (Arantes & Monteiro, 2016).

No ano de 2020, essas diretrizes foram revisadas e aprimoradas. Uma vez atualizadas, passaram a ser denominadas novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Curso de Graduação em Administração. Essa nova edição, além do perfil e das competências do profissional de Administração, apresenta orientações sobre a organização do curso, a gestão da aprendizagem, a avaliação das atividades, a metodologia de ensino, a interação com o mercado e o corpo docente. Esse documento, com diretrizes abrangentes, deve ser observado pelas Instituições de Educação Superior (IES) na organização, no desenvolvimento e na avaliação do curso no âmbito dos Sistemas de Educação Superior do país. As IES terão três anos para se adaptarem às novas regras, a contar da data de publicação da DCN. (CFA, 2020).

Adicionalmente, os cursos de Administração são caracterizados por contarem com grande demanda e pelo conhecimento adquirido pelos estudantes ter aplicação imediata nas empresas. Isso exige que os profissionais de Educação estejam constantemente atualizados com as novas descobertas nessa área e façam uso de técnicas inovadoras de ensino. (Pádua Júnior *et al.*, 2014). Assim, o Projeto Pedagógico do Curso de Administração da UFMA encontra-se em fase de atualização para atender às novas DCNs e deve contemplar as metodologias ativas como práticas de ensino e aprendizagem.

Diante desse contexto, duas metodologias ativas de aprendizagem foram combinadas para a aplicação prática em sala de aula no curso de Administração. A primeira foi a Aprendizagem baseada em Projetos (PBL), cujo foco é a aplicação e a integração de conhecimento por meio do desenvolvimento de um projeto. A PBL explora o “saber em ação” (Fernandes, 2018). A outra metodologia escolhida foi a Gamificação, que parte do pressuposto de agir e pensar como em um jogo, mas em contexto de não jogo, através da mecânica, dinâmicas e componentes advindos do ato de jogar. Esses elementos favorecem o engajamento e a motivação dos indivíduos, já que o objetivo central é promover a aprendizagem através da interação entre as pessoas, com o meio e com as tecnologias (Pimentel, 2018).

Entendeu-se que, para implementar uma intervenção pedagógica inovadora, além de combinar metodologias ativas, dever-se-ia contemplar a integração de tecnologias digitais ao modelo como meio de facilitar a aprendizagem. As formas de ensinar e aprender estão sendo fortemente influenciadas pelas tecnologias digitais, as quais funcionam como eixo estruturante da aprendizagem ativa, personalizada e compartilhada (Pérez Gómez, 2015). Adicionalmente, Valente (2018) destaca que a integração dessas tecnologias ao desenvolvimento de metodologias ativas tem proporcionado o ensino híbrido, ou seja, o ensino que combina aprendizagens juntos fisicamente e juntos digitalmente (Bacich & Moran, 2018). Portanto, as tecnologias digitais integradas nesta tese foram: *Moodle, Padlet, WhatsApp e Google Hangouts*.

Para trabalhar de forma diferente os conhecimentos fundamentais, as competências gerais e específicas preconizadas nas DCNs e alcançar os objetivos de aprendizagem da disciplina de Administração de RH, buscou-se desenvolver uma intervenção pedagógica que oportunizasse aos estudantes a vivência dentro de um ambiente similar ao da futura realidade de atuação dos graduados em Administração. Para tanto, obteve-se acesso ao Grupo Empresarial XPTO (nome fictício), localizado em São Luís, Maranhão, no nordeste do Brasil, como campo de estudo e pesquisa.

Assim, considerando a diversidade de metodologias ativas existentes, as tecnologias digitais de informação em favor da educação, a urgência das universidades em avançar no que diz respeito à participação ativa dos estudantes no seu processo de aprendizagem e na mediação deste processo por parte dos professores, esta tese aborda e estuda o contributo da combinação de duas metodologias ativas de aprendizagem integradas às tecnologias digitais para a aprendizagem e para o engajamento de estudantes. O trabalho de campo, ou seja, a intervenção pedagógica foi denominada *Business Partner Game, (BP Game)*.

1.2 Caracterização geral do estudo

Nesta seção enquadra-se a investigação realizada. Mencionam-se as questões de investigação, os objetivos, a metodologia utilizada, a importância do estudo e as suas limitações.

1.2.1 Questão e subquestões de investigação

As questões desta investigação resultam da revisão de literatura sobre: as metodologias ativas de aprendizagem, pois seus alicerces teóricos encontram sustentação numa metodologia de ensino centrada na aprendizagem pela experiência e no desenvolvimento da autonomia do aprendiz; as tecnologias digitais da informação e comunicação, eixo estruturante dessas metodologias. Parte-se do

pressuposto de que a utilização dessas metodologias traz resultados educacionais satisfatórios tanto no engajamento quanto na aprendizagem dos estudantes.

As questões também procedem dos interesses e da experiência profissional da investigadora na área da educação superior, levando-a a querer estudar, construir e aplicar as metodologias ativas como forma de fazer pensar sobre o próprio fazer, escrever e partilhar sobre o que se faz e, nesse ciclo, marcar sua autoria, partindo da premissa de que “se quisermos aluno autor antes é preciso inventar docente autor” (Demo, 2010, p. 868).

Desse modo, a questão que fomentou esta investigação é: **de que modo a combinação da Aprendizagem baseada em Projetos com a Gamificação e a integração de tecnologias digitais pode contribuir para a aprendizagem e para o engajamento de estudantes universitários?**

Definiu-se as seguintes subquestões:

a) Como construir um modelo que combine a Aprendizagem baseada em Projetos e a Gamificação em processo de ensino e aprendizagem para a disciplina de Administração de Recursos Humanos, no curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão?

b) Quais tecnologias digitais se revelam adequadas para integração nesse modelo?

c) Quais as evidências de êxito e melhorias a realizar após a implementação desse modelo?

d) Quais os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao nível de engajamento e aprendizagens?

Essas questões implicaram a construção de um modelo gamificado de aprendizagem baseada em projetos, a seleção de tecnologias que melhor se adequassem a esse modelo, a implementação e a avaliação dos resultados após a realização da intervenção pedagógica.

1.2.2 Objetivos

No intuito de responder às questões deste estudo e propor uma alternativa ancorada na Aprendizagem baseada em Projetos com a Gamificação, foram definidos os seguintes objetivos:

Objetivo geral

Avaliar de que modo a combinação da Aprendizagem baseada em Projetos com a Gamificação e a integração de tecnologias digitais pode contribuir para a aprendizagem e para o engajamento de estudantes universitários na disciplina de Administração de Recursos Humanos, no curso de

Administração da Universidade Federal do Maranhão, oferecida no primeiro semestre letivo do ano de 2019.

Objetivos específicos

- a) Descrever um modelo que combine a Aprendizagem baseada em Projetos e Gamificação em processo de ensino e aprendizagem para a disciplina de Administração de Recursos Humanos, no curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão;
- b) Identificar quais tecnologias digitais podem ser adequadas para integração nesse modelo;
- c) Comparar as metodologias de aprendizagem utilizadas no modelo;
- d) Analisar as evidências de êxito após a implementação desse modelo;
- e) Levantar as evidências de melhorias a serem realizadas numa futura implementação do modelo;
- f) Avaliar os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao nível de engajamento e aprendizagens.

1.2.3 Metodologia utilizada

A investigação realizada é qualitativa, com opção metodológica pela abordagem do *Design Based Research* (DBR), que parte do conceito de *design experiments* (Brown, 1992; Collins, 1992). De acordo com Wang e Hannafin (2005), essa metodologia de pesquisa em educação se predispõe a realizar investigação rigorosa e reflexiva para testar e aperfeiçoar ambientes de aprendizagem inovadores. Para coletar os dados foram utilizadas várias técnicas, tais como: o questionário, a entrevista, o *focus group*, a observação participante e o diário de bordo. Para análise desses dados, seguiu-se o método de análise temática (Braun & Clarke, 2006), que foi apoiado pelo *software* de análise qualitativa de dados NVivo.

1.2.4 Importância do estudo

Como já mencionado anteriormente, esta tese apresenta a intervenção pedagógica *BP Game* baseada na combinação da PBL com a Gamificação e apoiada nas tecnologias digitais, realizada numa turma de ensino superior do curso de Administração. A investigação inclui a análise de êxito após a realização da intervenção e o levantamento das evidências de melhorias, que serão contempladas numa futura implementação do modelo.

É certo que o uso de metodologias ativas no ensino superior já é uma realidade em vários países, inclusive no Brasil; porém, o estudo sobre práticas pedagógicas que combinem PBL e Gamificação e o uso do Moodle com aplicação durante todo o semestre letivo parece não ser tão comum. Durante a investigação, encontrou-se apenas o estudo de Forndran e Zacharias (2019), que analisa uma prática combinada de alguns recursos de PBL, *Flipped Class* e Gamificação, integrados ao *Moodle*, para ensinar física experimental a estudantes de graduação em Física e Engenharia da Universidade Estadual de São Paulo. Contudo, essa experiência prática não contemplou todo o semestre, e sim um módulo específico da disciplina.

Certamente, é um pouco mais complexo e trabalhoso concretizar práticas pedagógicas com mais de uma metodologia ativa, considerando a combinação de etapas e as características de cada abordagem, a necessidade ideal de mais de um professor para aplicá-las e, por vezes, o tempo suficiente para planejar detalhadamente tal experiência.

Apesar disso, este estudo mostrou que é possível, desde já, combinar mais de uma metodologia ativa e integrá-la às práticas educativas com bom nível de engajamento para apoio à aprendizagem dos estudantes.

Dentre os aspectos importantes deste trabalho, destacam-se os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao nível de engajamento e aprendizagens. Foram indicados os elementos, recursos digitais, características e etapas do modelo que mais motivaram os estudantes. Igualmente, indicadores de engajamento foram extraídos das falas dos estudantes, dos professores, dos tutores e dos profissionais de RH, sendo estes últimos os representantes do mercado de trabalho nesta tese.

Ao centrar-se na abordagem metodológica DBR, durante o percurso da pesquisa, houve uma evolução no que se refere ao desenho do *BP Game*, estimulada pela própria metodologia de pesquisa utilizada, o que possibilitou a articulação entre elementos sugeridos pelo professor, tutores, profissionais de RH e, sobretudo, estudantes, que protagonizaram a experiência de aprendizagem simultaneamente aplicada e melhorada na prática. Foi mesmo uma intervenção aplicada de forma colaborativa.

Os resultados que serão apresentados fazem crer que a intervenção pedagógica foi eficaz, considerando que o *BP Game*, na voz dos estudantes, propiciou uma experiência de aprendizagem memorável, ativa e bem próxima da realidade organizacional por meio da combinação da PBL com a Gamificação.

Pretende-se, ainda, com esta investigação que o modelo interesse a outros professores, em particular os docentes do curso de Administração da UFMA, de modo a adotarem o modelo *BP Game* a partir de uma abordagem interdisciplinar, destinada à aprendizagem ativa dos estudantes e ao estímulo dos demais professores, tornando-se uma das estratégias pedagógicas do curso de Administração da UFMA.

1.2.5 Limitações do Estudo

As limitações do estudo são de caráter geral e da investigação em si. Estas últimas relacionam-se, especialmente, à generalização dos resultados e às estratégias, atividades e tecnologias planejadas.

A limitação de caráter geral está relacionada com a rápida evolução conceitual e construção de conhecimento que dificulta a permanente atualização da informação na área em estudo. Por se tratar de um campo de estudo emergente, a evolução das metodologias ativas e das tecnologias digitais obriga a uma constante atualização, pois novos aplicativos e plataformas são criadas a todo momento.

Em termos de limitação da investigação em si, esta relaciona-se com a generalização dos resultados obtidos. A generalização dos resultados implica que o estudo poderia ser aplicado a outros estudantes, condições e contextos de uso. No caso concreto desta investigação, refere-se ao *BP Game*, modelo que foi desenvolvido pela investigadora desta tese. Contudo, num dado momento temporal e em critérios muito específicos, como o envolvimento de outros participantes, certamente os resultados teriam sido outros. Portanto, este estudo não obterá um conjunto de conhecimentos teóricos generalizáveis. Entretanto, acredita-se que as premissas do modelo podem ser perfeitamente adaptadas para outras intervenções pedagógicas.

É claro que houve algumas limitações em relação às tecnologias integradas ao modelo. Essas limitações se transformaram em pontos de melhorias importantes a serem considerados numa futura implementação. Por exemplo, o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* e a missão Fórum são elementos que precisam ser melhor adaptados. Outra limitação foi a complexidade do modelo que tornou sua operacionalização um tanto trabalhosa para o professor e para investigadora. No mesmo âmbito, a quantidade de missões repetidas em cada trilha causou um certo cansaço nos estudantes, além da desaprovação do modelo por 10% dos discentes que participaram da intervenção. Todos esses aspectos serão abordados criticamente ao longo da tese.

1.3 Estrutura da tese

A presente tese organiza-se em dez capítulos. Este capítulo, intitulado “Introdução”, encontra-se dividido em duas partes. Na primeira parte, procede-se à contextualização do tema. Na segunda parte, faz-se a caracterização geral do estudo, apresentam-se a questão e subquestões de investigação, explicitam-se o objetivo geral e específicos do estudo, indica-se a metodologia utilizada, mencionam-se a importância do estudo e as suas limitações. Conclui-se este primeiro capítulo com a apresentação da estrutura da tese.

No capítulo 2, “Educação no Século XXI”, começa-se por contextualizar a educação em pleno cenário pandêmico, com menção aos desafios trazidos pelo cenário de confinamento e desconfinamento, de incertezas, complexidade e multiplicidade de realidades em que se constrói a história de uma nova educação do século XXI. Em seguida, faz-se referência à Educação Superior no século XXI, lançando luz sobre as imensas possibilidades educacionais, as quais devem ser aceleradas para o público universitário em decorrência dessa crise. O capítulo segue com uma abordagem sobre Educação Superior no século XXI no Brasil, caracterizando-se os pilares em que se assenta o ensino universitário brasileiro. Sobre a Educação Superior no século XXI no curso de Administração, apresentam-se as novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Curso de Graduação em Administração.

No capítulo 3, “Metodologia Ativa de Aprendizagem”, apresentam-se os alicerces teóricos da metodologia ativa e o papel do professor ao adotá-la. Seguidamente, sintetiza-se a Aprendizagem Personalizada a partir do ponto de vista do estudante, do educador e da escola. Com base nessa personalização, destacam-se os movimentos para aprender a partir do projeto de vida do estudante, do compartilhamento e da tutoria. Acrescentam-se os movimentos para engajar, classificando o engajamento em quatro dimensões: comportamental, cognitivo, emocional e agêntico.

No capítulo 4, “Aprendizagem Baseada em Problemas e em Projetos”, inicia-se com a gênese e a taxonomia da PBL, além de esclarecer as distinções necessárias sobre o termo PBL. Destacam-se as características da PBL. Identificam-se o papel do docente e do estudante no desenvolvimento da Aprendizagem baseada em Projetos. Descrevem-se os componentes da PBL, a saber: problema, artefato e tecnologia. Apresentam-se recomendações para aplicação da PBL. Aborda-se sobre a avaliação nas intervenções pedagógicas que utilizam a PBL. Indicam-se os benefícios em adotar esta metodologia em sala de aula. O capítulo finaliza exemplificando algumas intervenções pedagógicas baseadas em PBL em contextos universitários.

No Capítulo 5, “Gamificação”, inicia-se com a gênese e a taxonomia da Gamificação, além de esclarecer as distinções necessárias entre jogos, jogos sérios, aprendizagem baseada em jogos e gamificação. Destacam-se as características da Gamificação pautadas no tripé dinâmicas, mecânicas e componentes de classificação dos elementos de jogos. Aborda-se a gamificação como estratégia eficaz para promover a Competitividade Positiva no processo de ensino e aprendizagem. Apresentam-se recomendações para aplicação da Gamificação a partir de um guia com dez passos para implementação. Indicam-se os benefícios em adotar essa metodologia em sala de aula. Ao mesmo tempo, sinalizam-se as possíveis armadilhas da Gamificação. O capítulo finaliza com a exemplificação de algumas intervenções pedagógicas baseadas em Gamificação em contextos universitários.

No Capítulo 6, “Tecnologias Digitais para a Aprendizagem Ativa”, apresentam-se as características das Tecnologias Digitais escolhidas para integrar o *BP Game*. São elas: *Moodle*, *WhatsApp*, *Padlet* e *Google Hangout*. Em relação ao *Moodle*, apresentam-se as funcionalidades denominadas de recursos e atividades, além de indicações de *plug ins* específicos para gamificação. Propõem-se sete passos para a criação de um processo gamificado no Moodle. Sobre o *WhatsApp*, destacam-se as funcionalidades e possibilidades de uso do aplicativo para fins educativos. Identificam-se vantagens e desafios no uso em contexto educativo. Exemplifica-se a integração do *WhatsApp* em práticas pedagógicas. Quanto ao *Padlet*, destacam-se as facilidades para sua utilização e exemplifica-se a integração do *Padlet* em práticas pedagógicas. Por fim, apresenta-se o *Google Hangout* como ferramenta de comunicação, útil para fazer videoconferências.

No Capítulo 7, “Intervenção Pedagógica: *BP Game*”, ressalta-se o contexto da investigação com uma breve apresentação sobre a Universidade Federal do Maranhão e o curso de Administração da UFMA, bem como do Grupo Empresarial XPTO. Em seguida, caracterizam-se os participantes da pesquisa a partir de um levantamento de dados sociodemográficos. Faz-se a descrição do desenho Modelo *BP Game* e de como foi implementado. Objetiva-se proporcionar a visualização do processo e das características do modelo.

No Capítulo 8, “Metodologia de Investigação”, apresentam-se as bases metodológicas da investigação. Começa-se pelo desenho do estudo em que se aborda a pesquisa DBR como estratégia de investigação qualitativa em educação. Segue-se explicando como se aplicou a DBR neste estudo. Indicam-se as técnicas de coleta de dados (o questionário, a entrevista, o *focus group*, a observação participante e o diário de bordo) e descrevem-se os instrumentos de coleta de dados. Em seguida, apontam-se os procedimentos de natureza ética contemplados na investigação. Apresentam-se os procedimentos relativos ao modo como foram tratados e analisados os dados, tanto em termos

conceituais quanto operacionais, desde a escolha do método de análise temática de dados, a reunião de todos os instrumentos de coleta de dados, as escutas, transcrições e leituras, construção de mapa temático, esboços de análise manual e no *software*, até a análise final apoiada pelo NVivo.

No Capítulo 9, “Apresentação e análise dos resultados”, detalham-se os dados coletados ao longo do estudo. Inicia-se pela análise efetuada de acordo com o Mapa Temático construído em função das questões de investigação e dos objetivos propostos, da teoria estudada e do que emergiu a partir dos dados. A primeira dimensão apresentada é referente à PBL. Em seguida, descreve-se a análise da dimensão Gamificação e, por fim, aborda-se a análise sobre a dimensão Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis.

Ao longo do capítulo, analisam-se os dados recolhidos a partir dos especialistas que participaram da intervenção: estudantes, professores, tutores e profissionais de RH. Recorre-se, sempre que oportuno, à triangulação das fontes de informação, no sentido de oferecer uma maior fiabilidade dos resultados, e à apresentação de outros estudos que os validem.

No capítulo 10, “Conclusões”, faz-se uma ponderação sobre as Metodologias Ativas de Aprendizagem e as Tecnologias Digitais no Ensino Superior, seguida das reflexões sobre os resultados obtidos com a intervenção pedagógica realizada com o objetivo de responder à questão e subquestões de investigação, depois apresentam-se as Considerações Finais sobre as lições obtidas com o estudo realizado. Seguidamente, referem-se algumas Recomendações de Ações e Investigações Futuras. Por fim, apresentam-se as referências, os anexos e os apêndices.

CAPÍTULO II - EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI

Ah, mas reunir, ler, reler e analisar uma bibliografia decente consome tempo, energia e dinheiro. Por si só ela não garante um bom trabalho final, mas é impossível um bom trabalho sem uma boa bibliografia. Qualidade custa caro, mas economizar aqui pode custar mais e de forma irreversível!
(Maria Esther de Freitas, 2002)

Vive-se um momento histórico no mundo: a crise de saúde pública decorrente da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2. Essa pandemia, combinada com o isolamento social, ou, melhor dizendo, físico, tem trazido impactos significativos e nunca vistos neste primeiro quarto de século. São impactos desmensurados no relacionamento social, na organização dos sistemas de saúde, na educação, na produção da ciência, na economia, no mundo do trabalho e em distintos aspectos da vida. São cenários que vão se explicitando à medida que a pandemia se expande e mais pessoas são afetadas por ela. A gravidade da situação global provocada por essa crise sanitária levou à suspensão de atividades presenciais, provocando mudanças em múltiplas dimensões dos processos educativos (Almeida *et al.*, 2020).

Assim como em todos os grandes eventos históricos, crises geram mudanças de comportamento. Para o escritor e historiador israelense Yuval Noah Harari, a natureza de emergências como a do COVID-19 faz com que processos históricos avancem muito rapidamente (Harari, 2020). Decerto, sabe-se que a pandemia e suas consequências aprofundaram vulnerabilidades em diversas áreas, em específico no caso do sistema educativo, que passa a ser observado por meio de uma grande lupa.

Neste contexto de emergência na educação, governo, instituições de ensino, professores, estudantes, reitores, diretores, gestores educacionais e famílias tiveram que se adaptar. Assiste-se a algumas instabilidades e desequilíbrios no sistema que podem gerar boas oportunidades para prosseguir ou iniciar processos de mudança e melhoria na educação. Será a pandemia um “acelerador de futuros”? As mudanças imaginadas para os próximos anos foram antecipadas? Para Azevedo (2020), a mudança na educação é disruptiva em vez de incremental, é reativa em vez de antecipatória, é imposta em vez de desejada.

Essa inesperada pandemia trouxe à tona a esperada disrupção na educação. Para Cortella (2014), é preciso repensar o sistema de educação, já que boa parte dos estudantes pertence ao século XXI; os professores são do século XX e os métodos de ensino do século XIX, existindo, portanto, três séculos em colisão. Demo (2010) já clamava por rupturas urgentes na educação: “imprescindível seria mudar profundamente, quase começar de novo, em parte para poder estar à altura das necessidades

dos estudantes em novos tempos, em parte para corresponder aos cuidados pedagógicos da aprendizagem reconhecida crescentemente como desafio continuado” (p. 861).

Na visão de Rocha (2018), a denúncia de uma crise na educação não é algo novo e exclusivo do momento histórico atual. Para a autora, o século XXI absorve uma trajetória de insatisfação com o modelo educacional vigente, cuja origem coincide com o nascimento da escola na modernidade, no século XVIII, quando Rousseau (1712-1178) já denunciava a educação escolar como insuficiente por se preocupar somente com a transmissão de conteúdos consagrados. Rocha (2018) acrescenta que a crítica ao modelo educacional e à função social da escola se constitui à medida que a própria educação se institucionaliza, incorporando a responsabilidade de ser um processo sistemático e intencional de formação humana.

No final do século XX, com o objetivo de nortear a educação, a UNESCO, sob a coordenação de Jacques Delors, elaborou o Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI (UNESCO, 2010), destinado a motivar reflexões e buscar soluções para os desafios que a educação enfrentaria frente ao novo século. Tal relatório, denominado de “Educação – um tesouro a descobrir”, preconizou Quatro Pilares da Educação pautados em aprendizagens fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e social. Esses pilares deveriam nortear a educação diante das mudanças ocorridas no cenário mundial. Rocha (2018) ressalta que nesse relatório fica evidente a função social da escola para o século XXI, que é desenvolver aprendizagens para além do conteúdo escolarizado:

Para poder dar respostas ao conjunto de suas missões, a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo, para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; e finalmente, aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes. (Delors, 2001, pp. 89-90).

Num questionamento sobre a aplicabilidade desses pilares, anunciados nos idos de 1999, a realidade da atual pandemia (Maciel, 2020) aponta novas vertentes:

Aprender a conhecer: novos conhecimentos estão sendo adquiridos no confinamento do isolamento social. Não se pode desperdiçar o precioso tempo e procurar por novos conhecimentos;

Aprender a fazer: a rotina escolar na educação foi abruptamente alterada, forçando os professores a desenvolverem uma nova prática pedagógica; os pais a continuarem sendo pais, mas, inevitavelmente, assumindo o papel de professores; os estudantes a utilizarem os meios digitais para além de conversas e redes sociais; o letramento digital de estudantes de meia

idade da educação profissional, os quais se dispuseram a utilizar seu celular como ferramenta pedagógica e a perder o medo do ambiente digital. A realidade forjou esse aprendizado;

Aprender a conviver: a convivência diária do núcleo familiar. Torna-se necessário agora aprender a viver junto daqueles que, antes do vírus, a convivência acontecia em momentos fragmentados. Faz-se mister esse aprendizado para o bem pessoal, da estrutura familiar, da dinâmica saudável entre vizinhos de rua ou do prédio. Outra descoberta revela-se também no aprender a conviver no ambiente digital;

Aprender a ser: autoconhecimento, autoavaliação, autorregulação são atitudes que convidam a aprender a ser uma nova pessoa. Oxalá uma pessoa melhor! Um novo estudante, um novo professor, um novo gestor.

Para Silva e Ribeirinha (2020), algumas lições já podem ser retiradas do tempo pós-Covid19, tais como a importância vital da escola presencial e o reconhecimento do trabalho dos professores ao se deslocarem da sala de aula normal para uma sala virtual. Maciel (2020) corrobora essas lições sinalizando para a valorização do papel do professor e afirmando que o ensino não é tarefa para amadores. De fato, habita-se um novo ambiente com desafios jamais enfrentados pelos atores do cenário educacional, conforme afirma Bauman (2011):

A educação assumiu muitas formas no passado e demonstrou ser capaz de adaptar-se à mudança das circunstâncias, de definir novos objetivos e elaborar novas estratégias. Mas, permitam-me repetir: a mudança atual não é igual as que se verificaram no passado. Em nenhum momento crucial da história da humanidade os educadores enfrentaram desafios comparáveis ao divisor de águas que hoje nos é apresentado. A verdade é que nós nunca estivemos antes nessa situação. (p. 125).

Almeida (2020) alerta sobre os anúncios referentes às novas ondas de infestação do Covid-19 ou de outros vírus, possivelmente até mais letais do que este, obrigando a retomada do isolamento social em diferentes momentos, ao longo dos próximos anos. Nesse sentido, o *Cardeal Dom José Tolentino de Mendonça, numa palestra proferida por ocasião das Comemorações do Dia de Portugal, de Camões e das Comunidades Portuguesas, em 10 de junho de 2020*, convidou a pensar sobre o desconfinamento não como uma simples volta à ocupação do espaço comunitário, mas sim no modo de habitá-lo plenamente, como um exercício deliberado e comprometido de cidadania. Para Mendonça (2020), “desconfinar é sentir-se protagonista e participante de um projeto mais amplo e em construção, que a todos diz respeito. É não se conformar com os limites da linguagem, das ideias, dos modelos e do próprio tempo.” (para. 5)

É nesse cenário de confinamento e desconfinamento, de incertezas, complexidade e

multiplicidade de realidades que se constrói a história de uma nova educação do século XXI. Como diz Cortella (2014), a gravidade do momento está impregnada de gravidez e se remete à recomendação de Freire (1992), ao orientar que “é preciso ter esperança, mas não esperança do verbo esperar, mas esperança do verbo esperançar” (pp. 10-11). Esperança é ir atrás, é se juntar, é não desistir. Esperançar é fortalecer a capacidade vital, é construir utopias (Cortella, 2014). Esse autor otimista acrescenta que momentos graves se tornam grávidos quando a esperança permite levar adiante a utopia e os sonhos. De fato, são muitos os “tesouros a descobrir” para a edificação de uma nova realidade.

2.1 Educação Superior no Século XXI

Em 2007, o professor José Manuel Moran lançou o livro “A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá”. Há 13 anos, esse educador, pesquisador e especialista em processos de transformação das pessoas, das escolas e das universidades, prenunciava “a escola e a universidade precisam de uma forte sacudida, de arejamento, de um choque” (Moran, 2012, p. 7). A crise pandêmica atual representa essa sacudida que ajudará as instituições de ensino a entrar definitivamente no século XXI.

Para que essa entrada aconteça de fato, ela continuará a depender das pessoas, pois “como tapetes às vezes as pessoas precisam ser sacudidas”, já dizia um ditado árabe apreciado por Cortella (2014, p. 33). Novamente, a importância do ato de sacudir significa a integração de família, estado, escolas, universidades, empresas, organizações sociais e pessoas na ação de mudar. Sabe-se que mudar não é tão simples e não depende de um único fato, porém, agora não se pode mais ensaiar a mudança, como dito anteriormente, pois ela foi acelerada e já está acontecendo.

Como o foco desta investigação é o ensino superior, torna-se oportuno lançar luz sobre as imensas possibilidades educacionais, as quais devem ser aceleradas para o público universitário em decorrência dessa crise. Em primeiro lugar, é preciso abandonar a ideia de ensino superior como mero adicionador de conhecimentos teóricos e científicos. Para além da transmissão dos conhecimentos, o ensino universitário tem um papel no crescimento global dos estudantes, em especial ao desenvolver competências que lhes permitam ter um papel ativo e construtivo na aprendizagem. (Simão & Flores, 2006).

Em segundo lugar, é obrigatório que as universidades se expandam para outros territórios, principalmente para o virtual. Na visão de Moran (2012), a universidade deve aumentar seu raio de ação e atingir os estudantes que estão perto e os distantes que estão conectados. É preciso avançar no

desenvolvimento das habilidades e competências digitais para continuar aprendendo em qualquer lugar, a todo momento e da forma mais conveniente possível. Combinar aprendizagens juntos fisicamente e juntos digitalmente. Para Moran (2020), agora é o momento de avançar no domínio das competências digitais do ensino híbrido, de experimentar sem medo de errar, de trabalhar com metodologias ativas.

Em terceiro lugar, é necessário ousar e flexibilizar os projetos pedagógicos dos cursos. Segundo Debalde (2020), a ênfase teórica dos cursos de graduação nos primeiros anos e relegação para os anos finais das questões de ordem prática contribuem para a falta de motivação do universitário. Moran (2012) afirma ser impensável manter os universitários enclausurados em salas de aula por anos seguidos. Em complemento, Fini (2018) ressalta que os processos de organização do currículo, das metodologias, dos tempos e dos espaços precisam ser revistos.

Em quarto lugar, estado, empresas e universidades precisam estar muito mais integrados. Universidades devem construir projetos inovadores e ajustados às qualificações profissionais, e as competências e habilidades às exigências não só do mercado, mas da sociedade. (Moran, 2012). Fini (2018) corrobora essa ideia de integração quando diz que um dos grandes desafios do Ensino Superior nos dias de hoje é formar profissionais capazes de enfrentar as mudanças tecnológicas, científicas e sociais. Essas mudanças estão e sempre estarão em constante ebulição e avanço, obrigando-nos a buscar uma adaptação contínua diante das novas formas de vida e de trabalho em sociedade.

2.2 Educação Superior no Século XXI no Brasil

Após esse panorama da Educação Superior em tempo de pandemia, torna-se relevante compreender em que pilares se assenta o ensino universitário brasileiro e em específico no curso de graduação em Administração.

No Brasil, as mudanças no sistema educacional ocorreram a partir da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394, de 20/12/1996 (Brasil, 1996). Dentre as alterações encontra-se a elaboração do projeto de Diretrizes Curriculares Nacionais. Essas Diretrizes vêm substituir os currículos mínimos dos cursos, que estabeleciam um patamar uniforme entre diferentes instituições, implicando em detalhamento das disciplinas e cargas horárias. Pela sua natureza normativa, isso inibia as instituições no sentido de inovar seus projetos pedagógicos, não mais permitindo “o alcance da qualidade desejada segundo a sua contextualização no espaço e tempo. Ao contrário, inibiam a inovação e a diversificação na preparação ou formação do profissional apto para a adaptabilidade!...” (BRASIL, 2002, p. 2).

No que se refere à educação superior, a noção de competências aparece nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação por meio do Parecer CNE/CES 0146/2002 de 03/04/2002 (Brasil, 2002). É no bojo dessa reforma educacional que as competências assumem seu papel orientador. (Nunes *et al.*, 2009).

Essas diretrizes passaram a orientar o planejamento do currículo de todos os cursos de graduação, visando a uma formação geral do estudante. A vigência das DCNs já apontava para a ideia do professor mediador, da socialização do conhecimento científico, do aluno como protagonista e parte essencial de sua aprendizagem, indicando um ensaio de mudanças para o ensino universitário no Brasil. (Debald, 2020; Tagliari, 2020).

Debald (2020) contextualiza que a primeira década do século XXI foi marcada pela ampliação das vagas e pelo crescimento de instituições de ensino superior privadas. As iniciativas auxiliaram o ingresso de mais indivíduos na universidade, embora a permanência e a conclusão do curso superior contemplem pouco mais da metade dos estudantes matriculados.

Debald (2020) ainda aponta que, no Brasil, a desistência, a evasão e o abandono do curso superior são motivados por inúmeras razões, sendo uma delas a metodologia adotada para a efetivação dos processos educativos. Sob forte influência de tendências tradicionais e com a utilização da transmissão como forma de ensino, o estudante, sendo passivo, não se sente motivado a encarar quatro ou cinco anos de estudos.

No entendimento de Braga (2016), a dinâmica da estrutura contemporânea das profissões e da vida na sociedade atual requer a introdução de mudanças no Ensino Superior, com a inclusão de processos inovadores e que contribuam para a melhoria da aprendizagem dos estudantes. Tagliari (2020) alerta que é preciso diminuir as lacunas entre formação profissional e demandas reais do mercado de trabalho. Observa-se que os egressos das universidades apresentam deficiência em certas habilidades no exercício de suas profissões.

2.3 Educação Superior no Século XXI no Curso de Administração

O ensino de Administração no Brasil possui ainda uma curta história. Iniciou-se em 1952, com a criação da Escola Brasileira de Administração Pública da Fundação Getúlio Vargas; dois anos após, também pela Fundação Getúlio Vargas, foi implementada a Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP) (Arantes & Monteiro, 2016). A regulamentação da profissão do administrador, formado em curso de graduação em Administração, completou 55 anos em 2020, o que dá a dimensão do pouco tempo de ensino de Administração no Brasil. (CFA, 2020a).

As Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil, quando contemplam em sua oferta o curso de graduação em Administração, devem, no que tange à organização do curso por meio do seu projeto pedagógico, considerar, entre outros aspectos, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado (Arantes & Monteiro, 2016). Em 13 de julho de 2005, a Resolução nº 4 do CNE/CES instituiu essas Diretrizes (Brasil, 2005). Ademais, constam nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) o perfil desejado do formando dos cursos de graduação em Administração e as competências que devem ser reveladas pelo profissional (Nunes, Claudius & Barbosa, 2009).

Agora em 2020, essas diretrizes foram revisadas e aprimoradas. Uma vez atualizadas, passaram a ser denominadas de novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Curso de Graduação em Administração. Essa nova edição, além do perfil e das competências do profissional de Administração, apresenta orientações sobre a organização do curso, a gestão da aprendizagem, a avaliação das atividades, a metodologia de ensino, a interação com o mercado e o corpo docente.

Um documento com diretrizes abrangentes deve ser observado pelas Instituições de Educação Superior (IES) na organização, no desenvolvimento e na avaliação do curso no âmbito dos Sistemas de Educação Superior do País. As IES terão três anos para se adaptarem às novas regras, a contar da publicação da DCN. (CFA, 2020b).

Tal atualização era mais que necessária, pois vive-se num mundo que passa por um constante processo de mudanças, com inúmeros avanços tecnológicos, e que faz com que grandes paradigmas sejam mudados frequentemente (Pádua Júnior *et al.*, 2014). Para a diretora de Formação Profissional do Conselho Federal de Administração, Cláudia Stadlober, as diretrizes anteriores necessitavam de ajustes, dadas as inúmeras mudanças do ponto de vista tecnológico e de mercado, o que faz pensar o próprio futuro da profissão. (CFA, 2020c).

Os cursos de Administração são caracterizados por contar com grande demanda e cujo conhecimento adquirido pelos estudantes possui aplicação imediata nas empresas. Isso exige que os profissionais de Educação estejam constantemente atualizados com as novas descobertas nessa área e façam uso de técnicas inovadoras de ensino. (Pádua Júnior *et al.*, 2014). Estudos recentes (Górriz *et al.*, 2020; Innovate+Educate, 2019; Makridakis, 2017; SEBRAE/PR, 2020) sobre os impactos da transformação digital, inteligência artificial e novos robôs demonstram que tanto competências técnicas como emocionais devem ser trabalhadas, pois há mudanças profundas na forma de aprender, ensinar e exercer uma profissão (Educause Horizon Report, 2019). Entre os destaques das novas DCN estão a formação por competências e a prática profissional obrigatória, as quais promovem o alinhamento da

teoria com a realidade laboral do futuro Administrador (CFA, 2020c).

No que se refere ao perfil desejado do formando do curso de graduação Administração, as novas DCNs definem o seguinte:

Art. 2º O perfil do egresso do Curso de Graduação em Administração deve expressar um conjunto coerente e integrado de conteúdo (saber), competências (saber fazer), habilidades (saber fazer bem) e atitudes (querer fazer), que inclua as capacidades fundamentais descritas nestas Diretrizes e que seja coerente com o ambiente profissional para o qual o egresso será preparado, seja ele local, regional, nacional ou global.

Parágrafo Único. O conjunto de conteúdo, competências e habilidades que constituem o perfil do egresso deve apresentar um equilíbrio adequado de competências humanas, analíticas e quantitativas. (Brasil, 2020, p. 15).

De acordo com as novas DCNs (Brasil, 2020, pp. 15-16), as competências gerais que o curso de graduação em Administração deve proporcionar aos seus egressos, ao longo da formação, além dos conhecimentos, são:

I - Integrar conhecimentos fundamentais ao Administrador - Para além de apenas deter conhecimentos fundamentais, o egresso deve ser capaz de integrá-los para criar ou aprimorar, de forma inovadora, os modelos de negócios, operacionais e organizacionais, tornando-os sustentáveis nas dimensões social, ambiental, econômica e cultural. Entre os conhecimentos fundamentais, incluem-se os de Economia, Finanças, Contabilidade, Marketing, Operações e Cadeia de Suprimentos, Comportamento Humano e Organizacional, Ciências Sociais e Humanas, além de outros que sirvam às especificidades do curso.

II - Abordar problemas e oportunidades de forma sistêmica - Compreender o ambiente, modelar os processos com base em cenários, analisar a inter-relação entre as partes e os impactos ao longo do tempo. Analisar problemas e oportunidades sob diferentes dimensões (humana, social, política, ambiental, legal, ética, econômico-financeira).

III - Analisar e resolver problemas - Formular problemas e/ou oportunidades, utilizar empatia com os usuários das soluções, elaborar hipóteses, analisar evidências disponíveis, diagnosticar causas prováveis e elaborar recomendações de soluções e suas métricas de sucesso passíveis de testes.

IV - Aplicar técnicas analíticas e quantitativas na análise de problemas e oportunidades - Julgar a qualidade da informação, diferenciando informações confiáveis de não confiáveis, e identificar a forma de uso para balizar a tomada de decisão. Identificar, sumarizar, analisar e interpretar informações qualitativas e/ou quantitativas necessárias ao atingimento de um objetivo inicial. Julgar a relevância de cada informação disponível, diferenciando meras

associações de relações causais. Comunicar suas conclusões a partir da construção e análise de gráficos e de medidas descritivas. Identificar os contextos em que técnicas de inferência estatística possam ser utilizadas e, por meio delas, julgar até que ponto os resultados obtidos em uma amostra podem ser extrapolados para uma população.

V - Ter prontidão tecnológica e pensamento computacional - Compreender o potencial das tecnologias e aplicá-las na resolução de problemas e aproveitamento de oportunidades. Formular problemas e suas soluções. As soluções devem ser efetivamente realizadas por um agente de processamento de informações, envolvendo as etapas de decomposição dos problemas, identificação de padrões, abstração e elaboração de sequência de passos para a resolução.

VI - Gerenciar recursos - Estabelecer objetivos e metas, planejar e priorizar ações, controlar o desempenho, alocar responsabilidades, mobilizar as pessoas para o resultado.

VII - Ter relacionamento interpessoal - Usar de empatia e outros elementos que favoreçam a construção de relacionamentos colaborativos e que facilitem o trabalho em time e a efetiva gestão de conflitos.

VIII - Comunicar-se de forma eficaz - Compartilhar ideias e conceitos de forma efetiva e apropriada à audiência e à situação, usar argumentação suportada por evidências e dados, e deixar claro quando suportada apenas por indícios, preocupando-se eticamente com possíveis interpretações equivocadas.

IX - Aprender de forma autônoma - Ser capaz de adquirir novos conhecimentos, desenvolver habilidades e aplicá-las em contextos novos, sem a mediação de professores, tornando-se autônomo no desenvolvimento de novas competências ao longo da vida profissional.

Além das competências gerais, as diretrizes também norteiam as competências específicas, que devem estar de acordo com a especificidade do curso. Ambas devem ser compreendidas e desenvolvidas ao longo do curso, não pela simples exposição a uma disciplina ou componente curricular, mas por requerer do estudante a prática da capacidade em ambientes similares ao da futura realidade de atuação, com recepção de *feedback* construtivo em relação ao seu desempenho. Adicionalmente, os conhecimentos fundamentais citados no item I não devem ser necessariamente tratados como disciplinas do Curso, podendo ser trabalhados de forma diferente, como atividades, serviços, práticas supervisionadas, áreas de estudos, propostas e justificadas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) (Brasil, 2020).

Segundo o estudo *Shift Happens* (INNOVATE+EDUCATE, 2019), as organizações que aprovam

seus modelos baseados em competências precisam articular também as avaliações em termos de competências. Tais modelos são nascidos de discussões e consensos de diferentes grupos. Não surpreendentemente, todos esses modelos resultam em estruturas diferentes. A questão que gera dúvida é: qual a estrutura que abrange o melhor conjunto de competências nas quais os estudantes devem aprender na universidade e fazer no trabalho? Os coordenadores do estudo *Shift Happens* solucionam essa dúvida ao afirmarem que qualquer conjunto de definições de competências servirá, desde que sejam respaldadas por pesquisas, objetivamente definidas, reproduzivelmente mensuráveis e abranjam *hard e soft skills*² suficientes para definir, de maneira única e adequada, uma ocupação, pessoa ou experiência de aprendizagem (INNOVATE+EDUCATE, 2019).

Desse modo, o conjunto de definições preconizadas nas novas DCNs do curso de Administração, para ser aplicado de forma consistente, necessitará de uma articulação entre programas, formação dos professores, didáticas, avaliação e condições oferecidas pelos estabelecimentos de ensino. Na visão de Nunes *et al.* (2009), a conjugação das diferentes instâncias que compõem a formação acadêmica deve se ajustar para potencializar a noção de competências como estratégia de formação, ainda que não consensual e definitiva.

Para Harari (2018), atualmente, é enorme a quantidade de instituições de ensino que se concentram em abarrotar os estudantes de informação. Contudo, ser apenas detentor do conhecimento já não é mais um diferencial, já que a informação, nos dias de hoje, é de fácil acesso (Barbosa & Moura, 2013). Para Urias e Azeredo (2017), um diploma para os egressos das IES não é mais garantia de empregabilidade.

Harari (2018) afirma que especialistas em Pedagogia alegam que deveriam ser ensinados os quatro Cs – pensamento crítico, comunicação, colaboração e criatividade –, competências que o mercado de trabalho atual valoriza. O autor acrescenta que, num sentido mais amplo, as instituições de ensino deveriam minimizar habilidades técnicas e enfatizar competências para propósitos mais genéricos da vida. Para esse autor, o mais importante de tudo será a habilidade para lidar com mudanças, o aprendizado de coisas novas e a preservação do equilíbrio mental em situações que não são familiares.

Para Fini (2018), as instituições educacionais, atentas às mudanças e transformações, podem escolher fundamentalmente dois caminhos: um mais suave, com mudanças progressivas; e outro mais amplo, com mudanças profundas:

² Soft skills = competências sociais, interpessoais e transversais; Hard skills = competências técnicas.

No caminho mais suave, elas mantêm o modelo curricular predominante – disciplinar – mas priorizam o envolvimento maior do aluno, com metodologias ativas como o ensino por projetos de forma mais interdisciplinar. Essas, sempre, terão menos sucesso do que as demais. Outras instituições propõem modelos mais inovadores, sem divisão estanque de disciplinas, rompem com os modelos tradicionais e redesenam o projeto, os espaços físicos, as metodologias, baseadas em atividades, desafios, problemas, jogos, em que cada aluno aprende no seu próprio ritmo e necessidade, bem como aprende com os outros em grupos, no desenvolvimento de projetos, com planejamento e supervisão de professores orientadores. (p. 178).

Diante do exposto, o cenário para os cursos de Administração aponta para a necessidade de mudança no perfil dos profissionais que se formam. Em outras palavras, a formação de futuros profissionais deve ir além dos conhecimentos técnico e teórico. Nesse sentido, é necessário que as IES brasileiras aproveitem este momento pandêmico para redirecionar suas práticas pedagógicas e a busca por metodologias que estejam próximas da realidade social e profissional, motivando a criação de uma nova rede de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades para propósitos mais genéricos da vida (Harari, 2018; Moran, 2018). Tais estratégias podem ser denominadas metodologias ativas de aprendizagem e serão abordadas no subcapítulo seguinte.

CAPÍTULO III – METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM

Há escolas que são gaiolas. Há escolas que são asas. Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. Existem para dar aos pássaros coragem para voar.
(Rubem Alves, 2002)

Moran (2018) constata que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por meio do questionamento e da experimentação é mais relevante para uma compreensão ampla e profunda. Logo, é questionável o modelo educacional de transmissão e avaliação uniforme de informação para os estudantes. Nesse âmbito, Mattar (2017, p. 21) concebe metodologia ativa como “a educação que pressuponha a atividade ao contrário de passividade por parte dos estudantes”.

Por outro lado, Almeida (2018) caracteriza a metodologia ativa pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem. Associada ao método, a aprendizagem ativa requer espaços de prática frequente, ou seja, o aprender fazendo demanda também ambientes ricos em oportunidades (Moran, 2018; Mattar, 2017). Adicionalmente, Moran (2018) pondera que a ênfase na palavra ativa precisa sempre estar associada à aprendizagem reflexiva, de modo a tornar visíveis os processos, os conhecimentos e as competências do que está sendo aprendido em cada atividade.

Segundo Almeida (2018), os alicerces teóricos da metodologia ativa encontram sustentação no movimento chamado Escola Nova, cujos pensadores, como William James, John Dewey e Édouard Claparède, defendiam uma metodologia de ensino centrada na aprendizagem pela experiência e no desenvolvimento da autonomia do aprendiz. A proposta da Escola Nova entendia a educação como processo de reconstrução e reorganização da experiência pelo aluno, orientada pelos princípios de iniciativa, originalidade e cooperação, e com o objetivo de liberar as potencialidades discentes (Dewey, 1959).

A Escola Nova era pautada pelo aprender fazendo (*learning by doing*) a partir de experiências com potencial educacional. Portanto, a educação não é a preparação para a vida, ela acompanha a própria vida, o desenvolvimento do ser humano, sua autonomia e aprendizagem por meio da experiência e da reflexão. A educação é a mola que impulsiona estabelecer relações, tomar consciência, construir conhecimento e reconstruir a experiência (Almeida, 2018; Moran, 2018).

Para Almeida (2018), o pensamento da Escola Nova converge com as ideias de Freire (1996)

sobre a educação dialógica, participativa e conscientizadora, a qual se desenvolve por meio da problematização da realidade, na sua apreensão e transformação. Segundo Mattar (2017), o pedagogo brasileiro Paulo Freire já defendia uma postura mais ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, em particular quando contrapôs aquilo que chamou de “educação bancária”. Esse tipo de ensino implicaria a memorização bancária do conteúdo, transformando os estudantes em vasilhas, recipientes que deveriam ser enchidos pelo educador em prol de uma “educação humanista e problematizadora”, que pressupõe o diálogo.

Um conceito que caminha lado a lado com a aprendizagem ativa, de acordo com Moran (2018), é o de aprendizagem híbrida, no qual se destaca a flexibilidade, a mistura e o compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem o processo ativo de aprender. Para esse autor, o híbrido, hoje, tem uma mediação tecnológica forte: físico-digital, móvel, ubíqua, realidade física e aumentada. Essas características trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários, atividades.

As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje. (Moran, 2018, p. 4).

Para entender o papel do professor nas metodologias ativas, Moran (2018) destaca que existem três movimentos ativos híbridos que constroem o processo de aprendizagem formal, ou seja, escolar:

1. **a construção individual** – cada aluno percorre e escolhe seu caminho, ao menos parcialmente;
2. **a construção grupal** – o aluno amplia sua aprendizagem por meio de diferentes formas de envolvimento, interação e compartilhamento de saberes, atividades e produções com seus pares, com diferentes grupos, com diferentes níveis de supervisão docente;
3. **e construção tutorial** – o aluno aprende com a orientação de pessoas mais experientes, em diferentes campos e atividades (curadoria, mediação, mentoria).

Nos três níveis importa a orientação do professor para que o estudante avance na aprendizagem. No entanto, o papel principal do docente é o de orientador, tutor dos estudantes individualmente e das atividades em grupo. Nestas, os estudantes são sempre protagonistas (Moran, 2018). A tradicional posição central do professor no processo de ensino e aprendizagem, como o “sábio no palco” (*sage on the stage*), dá passagem para o modelo do “guia ao lado” (*guide on the side*). (BIE, 2020; Bottentuit Jr., 2020; Mattar, 2017).

3.1 Metodologia Ativa e Aprendizagem Personalizada

Falar em metodologia ativa pressupõe tratar de aprendizagem personalizada. Na ótica de Moran (2018), a personalização pode ser observada a partir dos estudantes, quando estes constroem trilhas de aprendizagem que façam sentido para cada um, quando se relacionam com seus projetos de vida e de futuro, quando são motivados a aprender, quando ampliam seus horizontes e são levados ao processo de serem mais livres e autônomos. Com efeito, esse caminho deve ser suportado por mentores competentes e confiáveis.

Por outro lado, a personalização, do ponto de vista do educador e da escola, é o movimento de ir ao encontro das necessidades e interesses dos estudantes, de ajudá-los a desenvolver todo o seu potencial e de engajá-los em projetos significativos, na construção de conhecimentos mais profundos e no desenvolvimento de competências mais amplas. (Moran, 2018). Existem diversos modelos de personalização:

Um primeiro modelo é planejar atividades diferentes para que os alunos aprendam de várias formas (rotação por estações, por exemplo). Um outro modelo é desenhar o mesmo roteiro básico para todos os alunos e permitir que eles o executem no seu próprio ritmo, realizando a avaliação quando se sentirem prontos e podendo refazer o percurso sempre que necessário. Uma outra forma de personalização é colocar os alunos numa plataforma adaptativa (p. ex., a Khan Academy, em matemática) e acompanhar as suas atividades on-line, percebendo o grau de domínio em alguns temas em relação a outros, e organizando atividades de apoio de acordo com as necessidades observadas na visualização on-line. Há modelos de personalização mais avançados, nos quais os estudantes podem escolher parcialmente (algumas disciplinas ou temas) ou totalmente seu percurso. (Moran, 2018, p. 5).

Vale ressaltar um aspecto relevante sobre a personalização: a sua complexidade. Por isso, exige-se dos estudantes, maturidade e autonomia crescente; dos docentes, espera-se que sejam bem preparados e remunerados; da escola, bom apoio institucional e infraestrutura tecnológica. Adicionalmente, aos professores cabe descobrir quais são as motivações profundas de cada estudante, o que os mobiliza a aprender, os percursos, técnicas e tecnologias mais adequados para cada situação. É preciso que eles saibam combinar equilibradamente atividades individuais e grupais, presenciais e on-line. (Moran, 2018).

Um dos aspectos que contribui de maneira significativa para a aprendizagem dos estudantes é quando o professor, durante o planejamento de atividades, ou mesmo no início das aulas, busca ouvir os estudantes. Moran (2018) assevera que, ao consultar as motivações profundas dos estudantes, estes se engajam em projetos para os quais trazem contribuições, quando há diálogo sobre as atividades e forma de realizá-las. O autor recomenda mapear o perfil de cada estudante:

Além de conhecê-los, acolhê-los afetivamente, estabelecer pontes, aproximar-se do universo deles, de como eles enxergam o mundo, do que eles valorizam, partindo de onde eles estão para ajudá-los a ampliar sua percepção, a enxergar outros pontos de vista, a aceitar desafios criativos e empreendedores. (Moran, 2018, p. 6).

3.2 Movimentos para aprender

As instituições de ensino inovadoras são capazes de desenhar uma política clara de personalização da aprendizagem. Nestas, a aprendizagem é mobilizada a partir do **projeto de vida do estudante, do compartilhamento e da tutoria**.

O projeto de vida favorece o autoconhecimento e amplia a percepção de potencial por parte do estudante. Trata-se de um componente curricular transversal e que objetiva, de um lado, promover a convergência entre os interesses e paixões de cada estudante e, de outro, entre seus talentos, história e contexto. O projeto de vida contempla a ideia de trilhas de vida que se refazem e se modificam com o tempo. São, portanto, roteiros abertos e adaptados às necessidades de cada estudante, e que ampliam a motivação profunda para aprender e evoluir em todas as dimensões. Ademais, contempla a ideia de construção, pois têm dinâmicas que ajudam a rever o passado, a situar-se no presente e a projetar algumas dimensões para o futuro. Os projetos de vida olham para o passado (história) de cada aluno, para o seu contexto atual e para as suas expectativas futuras (Moran, 2018).

Para Moran (2018), um caminho interessante para o projeto de vida é a construção de narrativas, quando cada aluno conta a sua história e utiliza as diversas tecnologias disponíveis para construir o seu e-portfólio com todo o percurso de aprendizagem.

Por outro lado, a aprendizagem compartilhada é aquela que acontece pelas múltiplas possibilidades de encontros com as pessoas próximas e distantes/conectadas, que se agrupam de forma mais aberta ou organizada, pontual ou permanente, formal ou informal, espontânea ou estruturada, com ou sem supervisão, em contextos confiáveis, de apoio e desafiadores. (Moran, 2018). Daí a importância de as instituições de ensino abrirem espaços para essas conexões em rede.

Para reforçar essa ideia, Moran (2018) acrescenta que combinar ambientes entre pessoas com habilidades diferentes e objetivos comuns possibilita trocas, colaboração, coprodução e compartilhamento. É também uma oportunidade de ampliação dos horizontes, do desenho de processos, projetos e descobertas, da construção de soluções e produtos, da mudança de atitudes e mentalidades.

De acordo com Moran (2018), estar em rede, compartilhando, é uma grande oportunidade de aprendizagem ativa. Segundo o autor, o contato com entornos reais vem ganhando importância na

educação formal, pois apresentam problemas concretos da comunidade. O foco não é somente conhecê-los, mas buscar soluções reais, a partir de processos de empatia, de aproximação, de escuta e de compartilhamento. Trata-se do conceito de aprendizagem-serviço, pelo qual os professores, os estudantes e a instituição aprendem interagindo com diversos contextos reais, abrindo-se para o mundo e ajudando a modificá-lo. Um exemplo de metodologia ativa a partir da aprendizagem compartilhada é a aprendizagem por projetos, que será detalhada no capítulo seguinte desta tese.

O terceiro movimento na aprendizagem baseia-se no contato com profissionais mais experientes, nomeadamente professores, tutores e mentores. Esses profissionais atuam como curadores para que cada estudante avance na aprendizagem personalizada. Eles sempre foram fundamentais. O diferente hoje é que eles não precisam estar o tempo todo junto com os estudantes, nem precisam explicar as informações para todos. Com esse papel ativo, o professor manifesta-se como *designer* de caminhos, de atividades individuais e em grupo (Moran, 2018).

Segundo o mesmo autor, a combinação de aprendizagens personalizadas, grupais e tutoriais no projeto pedagógico é poderosa para obter os resultados desejados. Os projetos pedagógicos inovadores conciliam, na organização curricular, espaços, tempos e projetos que equilibram a comunicação pessoal e colaborativa, presencial e on-line. Sob a orientação de um professor, os estudantes são levados a um patamar mais elevado de síntese e de novas habilidades.

A participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem acentua também a existência de uma avaliação ativa, mais centrada no discente. Os estudos de Flores (2019) sugerem uma crescente ênfase nos métodos alternativos de avaliação e em uma maior diversidade de práticas. Moran (2018) cita uma panóplia de técnicas para avaliação da aprendizagem: avaliação diagnóstica, formativa, mediadora; avaliação da produção (do percurso – portfólios digitais, narrativas, relatórios, observação); avaliação por rubricas (competências pessoais, cognitivas, relacionais, produtivas); avaliação dialógica; avaliação por pares; autoavaliação; avaliação on-line; avaliação integradora, entre outras. Segundo esse autor, os estudantes precisam demonstrar na prática o que aprenderam, com produções criativas e socialmente relevantes, evidenciando a evolução e o percurso realizado.

Para além da avaliação somativa, muito comum no Ensino Superior, os métodos alternativos de avaliação vêm compor a avaliação formativa do estudante, realizada ao longo do processo de aprendizagem. Para Weber (2012, citado por Flores, 2019, p.16), os métodos de avaliação centrados no estudante ou alternativos encerram uma variedade de práticas que incluem:

Um mecanismo para o *feedback* imediato aos estudantes, favorecem a colaboração entre os estudantes e docentes. Estas atividades promovem a formação centrada no estudante e podem fornecer evidência aos docentes sobre como efetivamente os estudantes constroem e

desenvolvem o seu conhecimento e competências.

Os trabalhos baseados em projeto, os *portfólios*, as simulações, entre outros, têm sido identificados na literatura como métodos alternativos de avaliação, assim como a auto e heteroavaliação. (Weber, 2012; Flores, 2019).

A autorregulação da aprendizagem requer reflexão sobre o desempenho acadêmico. Simão e Flores (2006, p. 253) consideram que:

Cada vez mais estudantes devem ser ensinados a compreender e utilizar os recursos pessoais que lhes permitem refletir sobre as suas ações, exercer um maior controle sobre os seus próprios processos de aprendizagem e reforçar as suas competências para aprender; e que os professores, por sua vez, devem saber estimular nos seus estudantes uma utilização mais competente, eficaz e motivada dos processos de aprendizagem e dos meios tecnológicos e culturais a que podem ter acesso.

São variadas as técnicas para a aprendizagem ativa: Sala de aula invertida – *Flipped Classroom*; *Project Based Learning* (PBL) - Aprendizagem baseada em Projetos; *Game Based Learning* (GBL) - Ensino e aprendizagem por meio de jogos; Método do Caso ou *Teaching Case* - Discussão e solução de casos; *Team - based Learning* (TBL) - Focado no aprendizado em equipe; *Peer Instruction* (PI) - Aprendizado por pares, dentre outras. Moran (2018) recomenda que a integração dessas técnicas seja equilibrada e não seja superdimensionada como única. Na educação formal há muitas combinações possíveis, com variações imensas na aplicação e resultados. Cabe ao professor experimentá-las de forma dinâmica e constante, reavaliando-as e reinventando-as de acordo com a conveniência para obter os resultados desejados.

3.3 Movimentos para engajar

Segundo Moran (2018), uma condição determinante para o sucesso da aplicação de metodologias ativas é o engajamento do estudante. Berbel (2011) considera o engajamento do estudante, em relação às novas aprendizagens, uma condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões, em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro.

Para Tagliari (2020), substituir a postura passiva por uma postura mais ativa requer engajamento da parte do estudante. Isso significa que ele deve deixar de esperar que o professor lhe entregue tudo pronto, assumindo a responsabilidade de sua aprendizagem (Moran, 2018).

Afinal, o que significa engajamento? Zichermann e Cunningham (2011) definem como o período em que o indivíduo tem ampla quantidade de conexões com outra pessoa ou ambiente. Já

para Hamari *et al.* (2016), o engajamento é a capacidade de imersão ou o nível de fluxo alcançado no desenvolvimento de uma atividade. O engajamento é a paixão de participar, acompanhar e realizar as atividades de aprendizagem atribuídas (Skinner & Belmont, 1993). Em outras palavras, engajamento é o impulso positivo para a realização de alguma coisa (Rojas-López *et al.*, 2019).

Peng (2017) propõe três dimensões de engajamento: comportamental, cognitivo e emocional. O primeiro refere-se à atitude positiva, esforço, persistência e atenção do estudante em participar das atividades de aprendizagem. O engajamento cognitivo é a disposição para pensar e compreender um tópico ou conceito, para resolver problemas e para pensar criticamente. Portanto, envolve autorregulação do estudante. Não menos importante é o engajamento emocional, que está relacionado às reações ou sentimentos dos estudantes durante as atividades de aprendizagem, como felicidade, apatia, ansiedade, interesse ou tédio.

Em complemento às dimensões do engajamento, Veiga (2013) acrescenta a dimensão agêntica que está relacionada às ações dos estudantes, no sentido de analisar as suas reações no cenário do protagonismo. Para este autor, o engajamento agêntico ou agenciativo, como também é definido, liga-se a uma percepção do aluno como o agente da ação, e como as iniciativas deste aluno, intervenções nas aulas, diálogos com o professor, questões levantadas e sugestões feitas aos professores podem melhorar o processo de aprendizagem. Esta abordagem aponta para a personalização da aprendizagem dos estudantes, onde eles são mais ativos e críticos no cenário educacional.

De acordo com França (2016), a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem, como a Gamificação e a Aprendizagem baseada em Projetos, para serem efetivas, devem considerar em sua implementação o aprofundamento crítico e promoção do engajamento nos processos colaborativos entre os estudantes.

Em termos de mensuração do nível de engajamento despertado durante as práticas educacionais que integram metodologias ativas, Vianna *et al.* (2013) sugerem, no caso da gamificação, indicadores que reflitam o número médio de participação nas atividades propostas, o progresso alcançado ao longo das atividades e o nível de comprometimento demonstrado pelos jogadores.

De fato, os modos de ensinar e aprender foram transformados na contemporaneidade. Os atos de estímulo ao engajamento, os quais despertam nos estudantes a paixão de participar, acompanhar e realizar as atividades de aprendizagem não de serem considerados no planejamento das atividades educacionais (Skinner & Belmont, 1993).

É oportuno concluir este capítulo com um provérbio chinês dito pelo filósofo Confúcio, que

resume os pilares das metodologias ativas: “O que eu ouço, eu esqueço; o que eu vejo, eu lembro; o que eu faço, eu compreendo”. Silberman (1996, p. 83) modificou tal provérbio para enfatizar ainda mais o entendimento da aprendizagem ativa, dando a ele a seguinte redação:

- O que eu ouço, eu esqueço;
- O que eu ouço e vejo, eu me lembro;
- O que eu ouço, vejo e pergunto ou discuto, eu começo a compreender;
- O que eu ouço, vejo, discuto e faço, eu aprendo desenvolvendo conhecimento e habilidade;
- O que eu ensino para alguém, eu domino com maestria.

A seguir apresenta-se o capítulo referente à Aprendizagem Baseada em Projetos, uma das metodologias ativas escolhida para a integração na intervenção pedagógica e na qual se assenta esta investigação.

CAPÍTULO IV - APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

*Educar-se é impregnar de sentido cada momento
da vida, cada ato cotidiano.*
(Paulo Freire, 1980)

4.1 Gênese

A Aprendizagem Baseada em Problemas e a Aprendizagem Baseada em Projetos surgem como uma promessa de revitalização dos métodos de ensino e aprendizagem. Trata-se de metodologias que possibilitam o aprender a aprender e a garantia de aprender fazendo. Segundo Freire (1996, p. 22), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. O autor mostra que a verdadeira aprendizagem ocorre enquanto os educandos são sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo.

A Aprendizagem Baseada em Problemas tem sua gênese no final dos anos 60, quando um grupo de inovadores da Universidade de Ciências Médicas de McMaster, em Hamilton, Canadá, insatisfeito com o ensino tradicional, resolveu realizar uma reforma na educação médica e propor um currículo baseado no estudo de problemas. Liderado pelo médico e professor Howard Barrows, o grupo de inovadores desenvolveu a metodologia *Problem-Based Learning* (PBL), ou Aprendizagem Baseada em Problemas. No entanto, a ideia de utilizar problemas da vida real como parte da aprendizagem já havia sido usada nos anos 30, na *Harvard Business School*, porém com uma abordagem diferente da utilizada em McMaster. A história da Aprendizagem Baseada em Problemas começou com uma experiência rudimentar na *Harvard Business School* e foi reformulada na escola médica de McMaster, disseminando-se para outras universidades na década de 1970, como a Universidade de Maastricht na Holanda, onde a prática da Aprendizagem Baseada em Problemas adquiriu o alicerce que sustenta sua doutrina (Penaforte, 2001).

No Brasil, a Aprendizagem Baseada em Problemas vem sendo implementada desde a década de 1990, quando foi adotada nos currículos de educação médica da Universidade de Marília, no estado de São Paulo, da Universidade de Londrina, no Paraná e na Escola de Saúde Pública do Ceará (Batista *et al.*, 2005; Coelho-Filho *et al.*, 1998).

Apesar de a Aprendizagem Baseada em Problemas ser utilizada há mais de 60 anos com sucesso, de acordo com Penaforte (2001), essa metodologia ainda é alvo de críticas por não ter uma base científica, uma vez que seus idealizadores não se basearam em nenhum teórico para fundamentar o método. Contudo, os princípios que formam a base da Aprendizagem Baseada em Problemas possuem muita semelhança com as teorias de Ausubel, Piaget, Bruner, Dewey, entre

outros. A importância dos conhecimentos prévios para resolução de um problema na Aprendizagem Baseada em Problemas vai ao encontro da teoria da Aprendizagem Significativa, de Ausubel (Penaforte, 2001).

Na perspectiva de Biggs (2003), a Aprendizagem Baseada em Problemas tem como objetivos principais preparar os alunos para a sua prática profissional, através do desenvolvimento da autonomia e de competências de autorregulação e do aumento da motivação e da promoção do trabalho em equipe. Estas constituem, também, algumas das características identificadas por Barrows (1996) e que descrevem a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, particularmente: a aprendizagem é centrada no estudante; o trabalho é realizado em pequenos grupos, com apoio de um tutor; o papel do tutor é o de facilitador ou de guia da aprendizagem do estudante; a aprendizagem baseia-se em problemas reais; os problemas encontrados pelos estudantes, durante o processo, servem para melhorar a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências para resolução de problemas; e, por último, o conhecimento é apreendido com base numa autorregulação da aprendizagem pelo estudante, conforme Veiga e Flores (2006).

4.2 Taxonomia e distinções necessárias

Barrows (1996), em seu estudo sobre taxonomia da Aprendizagem Baseada em Problemas, concluiu que a Aprendizagem Baseada em Problemas é um gênero do qual podemos obter várias classificações. A taxonomia da Aprendizagem Baseada em Problemas, proposta por Barrows, está definida pelas seguintes abordagens: Casos Baseados em Aulas Expositivas, Aulas Expositivas Baseadas em Casos, Estudo de Casos, Estudo de Casos Modificados, Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Problemas Reiterativa. Todavia, não é mencionada na taxonomia de Barrows que essas abordagens devam estar vinculadas ao desenvolvimento de um projeto.

Entretanto, existe uma metodologia ativa específica para o trabalho com projetos, a Aprendizagem Baseada em Projetos (Thomas, 2000). Essa metodologia não contempla, necessariamente, a existência de um cenário ou situação problema apresentada aos alunos na forma de texto, mas contempla, obrigatoriamente, a existência de um projeto a ser desenvolvido, o qual pode ou não resolver um problema específico. Sobre isso, Sousa (2015) percebe que a Aprendizagem Baseada em Problemas abrange diferentes enfoques, podendo se referir tanto às estratégias didáticas destinadas à resolução de problemas quanto ao processo que combina a resolução de problemas por meio do trabalho com projetos.

Fernandes (2010) revela que junto ao desenvolvimento e à expansão da Aprendizagem Baseada em Problemas, nos anos 70, assiste-se a emergência de uma pedagogia baseada em projetos, sobretudo no contexto do ensino em Engenharia. Essa autora revela que, no campo da Educação, o conceito de projeto não é recente, estando a sua origem em William Kilpatrick (1871-1965), a quem se deve o conhecido “método de projeto” (1918). William Kilpatrick foi considerado, após John Dewey (1859-1952), o grande filósofo do movimento educacional e curricular progressista ‘norte-americano’ na primeira metade do séc. XX. Nessa altura, o projeto era definido como sendo uma atividade previamente considerada, cuja intenção dominante tinha uma finalidade real e bem definida, a qual orientava os processos e lhe assegurava uma motivação (Kilpatrick, 2006).

As Universidades de Roskilde (1972) e de Aalborg (1974), na Dinamarca, foram pioneiras pela implementação da aprendizagem baseada em projetos no contexto do ensino de Engenharia, segundo Graaff e Kolmos (2007). Em 1974, ano de sua fundação, a Universidade de Aalborg, na Dinamarca, implementou um modelo didático baseado simultaneamente em projetos e em problemas para garantir a conversação entre teoria acadêmica e prática profissional (Enemark & Kjaerdsam, 2009).

A combinação da Aprendizagem Baseada em Problemas com a realização de projetos fez com que a Universidade de Aalborg adicionasse à sigla em inglês PBL o termo “organizada em projetos”, criando, desse modo, a sigla *Project Organized and Problem Based Learning* (POPBL). Portanto, cunhou-se mais uma terminologia na taxonomia da PBL, a Aprendizagem Baseada em Problemas e Organizada em Projetos, cujo objetivo educacional é usar os problemas e os projetos para privilegiar a reflexão sobre as questões da sociedade e que incidem nos conhecimentos técnicos, bem como nas habilidades e atitudes pessoais (Moesby, 2004).

Delisle (2000) recorre a outra nomenclatura para definir o projeto usado na Aprendizagem Baseada em Problemas, já que, para ele, pode ser descrito como um “produto” ou desempenho do aluno. O estudioso legitima a inserção de um produto no processo da Aprendizagem Baseada em Problemas, pois o produto dá um certo sentido de utilidade à tarefa da Aprendizagem Baseada em Problemas. Os alunos avançam no processo e pesquisam sobre as respectivas questões para terem material a apresentar ao final, por meio do produto. O professor, da mesma forma, pode avaliar o sucesso do aluno relativamente aos resultados da aprendizagem.

Na perspectiva de proporcionar aos estudantes a aquisição de conhecimento de maneira ativa e significativa, a Faculdade de Economia e Administração de Empresas da Universidade de Maastricht (FEeAE), na Holanda, tem utilizado a Aprendizagem Baseada em Problemas desde a sua fundação, mas, no caso dessa faculdade, o “P” da sigla em inglês PBL refere-se tanto aos problemas quanto aos

projetos como forma de aprendizagem ativa, ou seja, é uma aprendizagem baseada em problemas, combinada com o trabalho por projetos (Deelman & Hoerberigs, 2009). No que concerne à terminologia, a Universidade de Maastricht optou por manter a sigla PBL para designar simultaneamente problemas e projetos envolvidos na metodologia, opondo-se a qualquer outra sigla que modificasse a original. Sousa (2015) avalia essa decisão como bastante acertada, visto que a PBL está intimamente ligada a uma nova concepção de educação. Ademais, segundo esse autor, a variedade de terminologias ou siglas poderia ocultar o pensamento educacional já enraizado na sigla PBL.

Para Araújo e Sastre (2009), a articulação entre os pressupostos da Aprendizagem Baseada em Problemas e a Aprendizagem Baseada em Projetos, mediante a utilização de situações-problema (cenários), está em concordância com as demandas do mundo contemporâneo, pois “enfrentar problemas interdisciplinares contextualizados na vida cotidiana e profissional, e de forma coletiva, abre caminhos inovadores para a forma com que a Universidade trata a produção de conhecimentos e a aprendizagem de seus estudantes”. Segundo Schwartz (2011), ambas as metodologias estão assentes numa perspectiva construtivista da aprendizagem; estão centradas no estudante e inclinadas para tarefas do mundo real e atual; permitem o uso de mais de uma abordagem para a sua resolução; geralmente, os estudantes trabalham em grupos de forma colaborativa e o professor é um facilitador/orientador da aprendizagem; os alunos são incentivados a pesquisar diversas fontes de informação e é enfatizada uma avaliação baseada no desempenho dos estudantes ao longo do percurso. Sandoval *et al.* (2010) referem que a Aprendizagem Baseada em Projetos parece começar onde termina a Aprendizagem Baseada em Problemas, já que os alunos "começam os projetos resolvendo problemas".

Fernandes (2018) aponta que, apesar das semelhanças existentes entre essas metodologias, é possível identificar algumas diferenças entre elas. Essa autora cita Donnelly e Fitzmaurice (2005), que revelam essencialmente duas diferenças relacionadas com o papel desempenhado pelo produto e pelo problema. Na Aprendizagem Baseada em Projetos, o produto tende a ser mais elaborado, normalmente sob a forma de um artefato, concretizado ou apenas projetado, e a orientar as fases de planejamento, execução e avaliação. Exige, por isso, mais competências de "saber fazer" e conhecimento específico no assunto a trabalhar. Na Aprendizagem Baseada em Problemas, habitualmente, o produto é mais simples e tem a forma de um relatório, pois resulta basicamente de processos de entrevista e pesquisa. A outra diferença relacionada ao papel do problema no processo tem a ver com o fato de na Aprendizagem Baseada em Projetos se assumir o surgimento de novos

problemas no decorrer do processo, exigindo uma maior capacidade de adaptação do aluno. Já na Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas, o problema está bem definido e exige, portanto, uma resposta ou solução mais direta. Fernandes (2018) sintetiza que, enquanto a Aprendizagem Baseada em Problemas explora o "saber como", pois centra-se na ideia de que a aprendizagem resulta do processo de alcançar a resolução de um problema, a Aprendizagem Baseada em Projetos explora o "saber em ação", pois o que se pretende é obter um produto ou elaborar um projeto do produto ou artefato.

Dessa forma, percebermos que a Aprendizagem Baseada em Problemas abrange diferentes enfoques, podendo se referir tanto às estratégias didáticas destinadas à resolução de problemas quanto ao processo que combina a resolução de problemas por meio do trabalho com projetos. Na tabela X registramos as principais diferenças entre a Aprendizagem Baseada em Problemas e a Aprendizagem Baseada em Projetos:

Tabela 1 - Diferenças entre a Aprendizagem Baseada em Problemas e Aprendizagem Baseada em Projetos

| Distinções Necessárias | |
|--|--|
| Aprendizagem Baseada em Problemas | Aprendizagem Baseada em Projetos |
| O foco do processo de aprendizagem é a investigação, aplicação e integração de conhecimento. | O foco do processo de aprendizagem é a aplicação e a integração de conhecimento por meio do desenvolvimento de um projeto (produto). |
| A existência de um produto é opcional. | As informações levantadas pelos estudantes são destinadas ao planejamento, desenvolvimento e avaliação do projeto |
| O produto, quando existir, tem a forma de um relatório. | O produto sob a forma de um artefato, concretizado ou apenas projetado. |
| Exige competências de "saber". | Exige mais competências do "saber fazer" e conhecimento específico no assunto a trabalhar. |
| O problema está bem definido e exige uma resposta ou solução mais direta. | Poderão surgir novos problemas no decorrer do processo. |
| Explora o "saber como". | Explora o "saber em ação". |

Fonte: Elaborado pela autora.

Convém ressaltar que, neste estudo, opta-se pelo processo que combina a resolução de problemas por meio do trabalho com projetos. Logo, segue-se a designação da Universidade de Maastricht ao envolver em simultâneo problemas e projetos na metodologia, adotando, assim, a

terminologia Aprendizagem Baseada em Projetos e a sigla PBL para referenciá-la.

4.3 Características da PBL

Para Brod (2011), desenvolver uma prática pedagógica diferenciada em curso superior pressupõe mudanças de posturas tanto do professor quanto dos estudantes. A PBL, enquanto ensino colaborativo, permite aos estudantes e professores tornarem-se sujeitos ensinantes e aprendentes. Desse modo, as aulas não ficam mais descoladas do contexto dos estudantes, porque são gerados conteúdos vinculados às suas reais necessidades. Importante analisar as características do papel desses dois protagonistas na abordagem em questão. Igualmente, temos que considerar as variáveis problemas, projetos/artefatos e tecnologia como componentes fundamentais da PBL e analisar suas características.

4.4 Papel do docente na PBL

A literatura sobre a PBL indica que a atuação do professor nessa abordagem requer maior grau de participação, planejamento, trabalho cooperativo (com outros colegas, administradores educacionais, empregadores e sociedade) e tomada de decisões (Ribeiro, 2005). Na PBL, Sousa (2015) pondera que o professor não é o único detentor do conhecimento, já que se configura como mais um recurso para a aprendizagem, assim como são os outros alunos do grupo, os livros, a internet e, eventualmente, os profissionais da área. Além disso, é papel do professor, na PBL, instigar o aluno a questionar suas próprias escolhas.

O docente necessita desenvolver certas competências para atuar em uma abordagem de PBL. Mizukami *et al.* (2002) creem que, para atuar eficazmente nesse contexto, os docentes deveriam desenvolver uma prática profissional colaborativa, que compreende, entre outros aspectos: o diagnóstico e conhecimento dos alunos com quem se trabalha; o planejamento, implementação e avaliação, individual e coletiva, de projetos curriculares; a avaliação e aprimoramento do ensino, seu e de colegas, e tomada de decisões, tendo em vista sua melhoria; o envolvimento constante, pessoal e colaborativo com processos de investigação; e o domínio do estilo e desenvolvimento de prática inovadora com os alunos, realizando continuamente atividades de conhecimento, melhoria e revisão da própria ação. Ademais, Ribeiro (2005) assevera que o ambiente de aprendizagem nesse modelo pode envolver situações mais complexas e incertas que as encontradas na sala de aula convencional. É provável que muito do conhecimento pedagógico do professor, necessário para bem administrar essas situações, seja construído a partir da reflexão sobre sua própria prática.

Sousa (2015) ainda ressalta que a alteração dos papéis tradicionalmente atribuídos ao professor e aos alunos no processo do PBL vai além do simples ajuste à metodologia. Para esse autor, a nova configuração implica subverter a relação de poder entre professor e aluno de forma mais ou menos traumática, dependendo das representações sociais que cada grupo possui sobre essa relação. Barreto (2002) afirma que uma das críticas ao ensino convencional se refere à relação de poder entre aluno e professor, relação que é expressa na configuração autoritária do discurso pedagógico, o qual aponta no sentido da imposição de um único caminho científico e da presença de um único agente, responsável pelo poder de dar ou não a palavra. A abordagem PBL desarticula essa relação de poder e, eventualmente, os agentes dessa relação sentem-se confusos em seus novos papéis de aluno e professor, já que em salas de aulas que utilizam uma abordagem construtivista as interações entre professor e aluno são menos didáticas e mais cooperativas (Sandholtz *et al.*, 1997). Menos didática no sentido de que, em uma metodologia construtivista, o professor deverá repensar sua prática e suas concepções de educação, soltando-se das amarras que o faz replicar métodos pouco eficazes. Além disso, uma atuação mais cooperativa sugere igualdade entre as partes, porém, para alguns professores, igualdade implica, necessariamente, perda de autoridade.

Uma das características da PBL, segundo Sousa (2015), baseia-se no processo onde não há a exposição prévia de conteúdos pelo professor, diferentemente do método convencional, em que o professor expõe a teoria, muitas vezes descontextualizada, e solicita do aluno um vínculo dessa teoria com a realidade. Na PBL, ao contrário, a “realidade”, ou seja, a situação problema, é exposta primeiro para que o estudante investigue a teoria e desenvolva conhecimentos e atitudes com o objetivo de resolvê-la. Mesmo em uma metodologia ativa como a PBL, é essencial a intervenção do professor para que os estudantes possam formalizar conceitos convencionados historicamente. Sem a presença do professor seria necessário o aluno recriar essas convenções. Dessa maneira, é função do docente desempenhar esse papel (Valente, 2002).

Ribeiro (2005) recomenda capacitação docente para atuar com a PBL, principalmente no sentido de sensibilizar os professores a adotar ambientes educacionais centrados no processo ou no estudante, cuja concepção de ensino esteja baseada na facilitação da aprendizagem, ao contrário dos métodos expositivos. Ademais, Kember (1997) entende que mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem requerem esforços sustentados por um período prolongado. Para atingir esse fim, esse autor sugere projetos de pesquisa que envolvam ciclos de planejamento, ação, observação e reflexão conjunta, oferecendo oportunidade de trabalho a professores por períodos mais longos, dando tempo para que a mudança de concepções ocorra.

4.5 Papel do estudante na PBL

Como na PBL não há a exposição prévia dos conteúdos pelo professor, cabendo ao estudante a iniciativa de se empenhar para resolver ou propor soluções aos problemas levantados por ele mesmo, ou pelo professor, torna-se necessário uma mudança também no papel do estudante. Segundo Sousa (2015), se o papel fundamental do professor no PBL é estimular o pensamento crítico e o autoaprendizado, o papel do aluno é, efetivamente, pensar e não só replicar ou memorizar informações.

Há na PBL a ênfase ao empoderamento (*empowerment*), isto é, a delegação de autoridade com responsabilidade sobre a aprendizagem dos estudantes, preparando-os para se tornarem aprendizes por toda a vida (Barrows, 2000). Essa delegação é uma habilidade extremamente útil, uma vez que se estima que, quando o estudante chegar ao fim do seu curso, metade do que ele aprendeu estará desatualizado (Ribeiro, 2005). Sousa (2015) complementa que formar um estudante intelectualmente responsável significa que ele terá a habilidade de examinar as consequências de um passo projetado e levar um trabalho até seu término. Nesse processo, a responsabilidade intelectual permite ao aluno dar uma significação ao que aprende, porque o material de estudo não é um assunto distante da sua experiência.

Na abordagem da PBL, Ribeiro (2005) afirma ser fundamental que a responsabilidade pela aprendizagem seja explicitamente delegada ao estudante. Logo, assumir responsabilidade pela própria aprendizagem em um ambiente educacional da PBL significa que os estudantes devem cumprir as seguintes tarefas (Woods, 1996):

- Exploração do problema, levantamento de hipóteses, identificação de questões de aprendizagem e elaboração das mesmas;
- Tentativa de solução do problema com o que sabem, observando a pertinência de seu conhecimento atual;
- Identificação do que não sabem e do que precisam saber para solucionar o problema;
- Priorização das questões de aprendizagem, estabelecimento de metas e objetivos de aprendizagem, alocação de recursos de modo a saberem o que, quando e quanto é esperado deles;
- Planejamento e delegação de responsabilidades para estudo autônomo da equipe;
- Compartilhamento eficaz do novo conhecimento, de forma que todos os membros aprendam os conhecimentos pesquisados pela equipe;
- Aplicação do conhecimento na solução do problema;

- Avaliação do novo conhecimento, da solução do problema e da eficácia do processo utilizado e reflexão sobre o processo.

Na PBL, o professor estabelece uma estrutura na qual os alunos geram suas próprias ideias e problemas. Ao receberem um problema contextualizado em suas experiências, os alunos elaboram as ideias que possivelmente poderiam dar elementos para a sua solução. Depois, eles registram de forma escrita todas as ideias e fatos que sabem sobre o problema. Nessa ação, todos do grupo participam com o conhecimento anterior acerca do problema. Em seguida, são registradas as questões que devem ser investigadas para uma solução, bem como as estratégias para realizar a investigação. Após a criação desse quadro de referência, com o registro dos fatos, ideias, questões para aprendizagem e estratégias, cada aluno parte para o estudo autônomo, pesquisando para contribuir com a resolução do problema. Cumpre ressaltar que em sua pesquisa o estudante tem o apoio do quadro de referência elaborado no grupo. Depois do estudo autônomo, os estudantes retornam ao grupo e expõem seus novos conhecimentos, de modo a resolver o problema, ou seja, desenvolvem um produto (ou projeto) baseado nas ideias e nas informações descobertas (Delisle, 2000).

Para Delisle (2000), os estudantes na PBL aprendem de forma colaborativa com os membros do seu grupo e percebem que é necessária a participação de todos para atingir o sucesso. É o que também reforça Bell (2010), ao dizer que, nesse método, os estudantes trabalham em colaboração, pois existe a expectativa entre eles de que cada um deverá contribuir igualmente para o projeto. A pressão exercida pelos elementos do grupo de trabalho também contribuirá para a realização das tarefas definidas do projeto, pois, frequentemente, a responsabilidade para com os colegas de grupo motiva e gera consequências ao estudante, principalmente se ele apenas fosse responsabilizado perante o professor.

O ensino orientado para a PBL, segundo Bell (2010), promove a aprendizagem social e melhora as habilidades de colaboração. Os estudantes têm oportunidade de praticar as habilidades de comunicação, negociação e colaboração, necessárias para a sociedade do século XXI, pois, no decorrer dos projetos, eles têm de trocar de opinião/ideias e ouvir os elementos do grupo de trabalho. Essa autora salienta que, enquanto investigam e produzem novas ideias em grupo, os alunos aprendem habilidades primordiais de comunicação eficaz, respeito pelos outros, trabalho de equipe e negociação da forma de resolver em conjunto o problema. No final do trabalho, eles realizam uma autoavaliação da sua aprendizagem e da eficácia das suas interações sociais. Essas habilidades, particularmente de colaboração, são fulcrais para o seu sucesso na sociedade.

4.6 Componente problema na PBL

Na PBL, a realidade é considerada um elemento essencial para o desenvolvimento da metodologia. Portanto, a seleção de cenários nos quais o problema existe é uma tarefa fundamental para o planejamento da intervenção pedagógica pautada na PBL (Decker & Bouhuijs, 2009). Segundo Ribeiro (2005), os problemas na PBL devem espelhar situações profissionais reais, ser indefinidos, ter informações insuficientes e perguntas não respondidas.

Para Barrows (1996), os problemas são considerados como amálgama do currículo em PBL. Decker e Bouhuijs (2009) declaram que um problema na PBL é considerado um poderoso instrumento didático, construído e utilizado como “atividade autêntica” para conduzir e guiar a atenção dos estudantes.

Uma característica essencial para a elaboração de problema na PBL é a ambiguidade. Ribeiro (2005) assevera, conforme ocorre na prática profissional, que na PBL os alunos não devem ter todas as informações relevantes e tampouco conhecer as ações necessárias para sua solução. Na visão de Stepien *et al.* (1998), quanto maior a ambiguidade, isto é, quanto mais fraca for a estruturação do problema, maior a oportunidade de os estudantes se engajarem em um processo reiterativo de especulação, definição, coleta de informações, análise e redefinição do problema. De acordo com Barrows (1996), quanto menos estruturado o problema, maior a probabilidade de desenvolvimento de habilidades de solução de problemas e/ou estudo autônomo.

Para Bridges e Hallinger (1998), o grau de estruturação depende dos objetivos do curso ou disciplina, ou seja, da importância conferida à aprendizagem autônoma. Pode também estar relacionado com a disponibilidade de recursos existentes na instituição e comunidade (acesso à biblioteca, Internet, especialistas etc.). Assim, quanto menor a disponibilidade desses recursos na instituição, mais estruturados deverão ser os problemas. De qualquer forma, os autores recomendam que na fase inicial da implementação, ou seja, na fase de adaptação dos alunos à PBL, os problemas sejam mais estruturados.

Gordon (1998) trata dos vários tipos de problemas mais frequentemente usados em métodos de aprendizagem ativa e centrados nos alunos. O autor divide-os em três categorias:

- Desafios acadêmicos – problemas que advêm da estruturação de conteúdo de uma área de estudo e, ainda que sejam utilizados principalmente para favorecer o entendimento de um assunto selecionado, servem também para desenvolver a capacidade de construir conhecimento e trabalhar colaborativamente;

- Cenários – problemas em que os alunos assumem papéis condizentes com suas futuras atuações profissionais em contextos da vida real ou em cenários fictícios (simulações), pelos quais começam a se ver em papéis reais na medida em que desenvolvem os conhecimentos e habilidades necessárias para serem bem-sucedidos na escola e além desta;
- Problemas da vida real – problemas que pedem soluções reais por pessoas ou organizações reais e envolvem diretamente os alunos na exploração de uma área de estudo, cujas soluções são potencialmente aplicáveis em seus contextos de origem.

A literatura mostra que esses três tipos de problemas têm sido utilizados na PBL desde que precedendo e motivando a aprendizagem da teoria.

Quanto à apresentação dos problemas, Ribeiro (2005) revela que podem ser apresentados na forma de um texto, um vídeo, uma dramatização, uma entrevista com pessoas da comunidade, afetadas ou interessadas na resolução do problema, dentre outras formas. Podem ser apresentados de uma vez ou em partes, ou seja, as informações podem ser disponibilizadas à medida que os estudantes se aprofundam no processo de solução, ajudando-os a descartarem algumas hipóteses levantadas inicialmente e acrescentarem outras mais próximas do cerne do problema em questão (Hafter, 1999).

Adicionalmente, Bender (2014) sugere que o problema seja apresentado por meio de uma questão-motriz, estando o foco principal na experiência de PBL. A questão-motriz também é denominada de questão central ou pergunta direcionadora. Portanto, ela deve despertar a atenção dos estudantes e focar seus esforços nas informações específicas que eles necessitam para abordar o problema.

4.7 Componente artefato na PBL

Como já foi dito anteriormente, o artefato é o formato do produto da PBL que tende a ser mais elaborado, podendo ser concretizado ou apenas projetado. O artefato serve para orientar as fases de planejamento, execução e avaliação da atividade proposta. Para Bender (2014), artefatos são itens criados ao longo da execução de um projeto e representam possíveis soluções, ou aspectos da solução, para o problema. O termo artefato é usado para enfatizar que nem todos os projetos resultam em um relato escrito ou em uma apresentação.

De acordo com Blumenfeld *et al.* (1991), os estudantes aprendem mais quando desenvolvem artefatos, pois, enquanto o fazem, constroem e reconstroem o seu conhecimento, alcançando um conhecimento mais profundo e elaborado. Esses autores acreditam que os artefatos constituem

representações do conhecimento adquirido pelo aluno; resultam das investigações que realizou para responder à questão central.

Os artefatos podem assumir vários formatos, como, por exemplo, modelos físicos ou de computador, desenhos, vídeos, portfólios, *webcasts*, *podcasts*, poemas, músicas, páginas da internet, projetos de arte, projetos consultivos, relatórios, apresentações empresariais, dentre outros (Bender, 2014; Blumenfeld *et al.*, 1991).

Em resumo, um artefato pode ser praticamente qualquer coisa que o projeto necessite, dada a expectativa de que os artefatos representem coisas necessárias ou usadas no mundo real (Grant, 2002). Enemark e Kjaerdsam (2009) complementam que, nessa etapa final, o cumprimento dos prazos estabelecidos com a entrega do artefato é um dos maiores objetivos da PBL, tal como ocorre na prática profissional.

Para o processo de aprendizagem, Lasauskiene e Rauduvaite (2015) ressaltam a importância da oferta de *feedback* pelo professor aos estudantes acerca do artefato que estão desenvolvendo. Em complemento, Boss *et al.* (2013) e Bender (2014) apontam como elemento essencial da PBL a apresentação do artefato ao público. Nesse caso, além dos colegas de turma e professores, os autores recomendam que incluam as pessoas das organizações para as quais os projetos/artefatos oferecem soluções. Novamente, Bender (2014) reforça que a divulgação dos projetos torna a experiência da PBL mais valorizada pelos estudantes, que, por saberem que estão resolvendo problemas do mundo real com os quais outras pessoas se preocupam, trabalham como mais afinho.

4.8 Componente tecnologia na PBL

Embora não seja um requisito absolutamente necessário às intervenções pedagógicas pautadas na PBL, a ênfase na tecnologia é certamente uma expectativa comum, uma vez que os professores e estudantes experimentam um mundo altamente conectado, inteiramente interligados por redes e cada vez mais digital (Bender, 2014). O amplo uso da tecnologia na PBL permite ampliar o número de tarefas que os estudantes podem realizar dentro e fora da sala de aula na Universidade, além de fornecer um conjunto vasto de ferramentas cognitivas que auxiliam o professor a refletir sobre a pesquisa e a aprendizagem dos estudantes (Bender, 2014; Moura, 2016).

Para Moura (2016), a tecnologia pode assumir diferentes formatos e funcionalidades, como os computadores, os *smartphones* e os microcomputadores. Atualmente, os dispositivos móveis com acesso à internet, por exemplo, *tablet* e *smartphone*, são muito usuais entre os estudantes.

Em termos de tecnologias disponíveis para o ensino na PBL, Bender (2014) aponta sugestões

que proporcionam oportunidades reais para que os estudantes solucionem problemas simulados de forma colaborativa e, até mesmo, criem conteúdos utilizando opções como *wikis*, *blogs*, mídias digitais combinadas com *smartphones*, *Facebook*, *Twitter*, dentre outras. Esses dispositivos facilitam o acesso à informação e permitem a realização de um elevado número de tarefas, por exemplo, a pesquisa e a troca de informação entre pares e/ou outros elementos que possam colaborar na investigação. (Moura, 2016).

No entanto, para que o professor possa integrar essas tecnologias de aprendizagem nas suas práticas de ensino, ele tem de dominar algumas competências digitais, nomeadamente saber gerir redes sociais, partilhar com parceiros nacionais ou estrangeiros; elaborar apresentações digitais; usar e criar blogues para os estudantes publicarem informação; avaliar através de portfólios digitais, etc. (Moura, 2016).

Nas investigações de Fernandes (2018), a PBL e o uso da tecnologia trazem um novo valor para a aprendizagem realizada pelos estudantes, pois estimula-os a tornarem-se trabalhadores por conta própria, pensadores críticos e aprendizes ao longo da vida.

4.9 Recomendações para aplicação da PBL

A metodologia da PBL reflete a teoria construtivista em sua essência, ao contrário da instrução tradicional em sala de aula, que não permite aos estudantes aprender, fazer e aplicar ideias. Há uma diversidade de recomendações para a aplicação da PBL, mas não há nenhum modelo universalmente aceito (Fernandes, 2018; Thomas, 2000).

Krajcik e Czerniak (2014) apontam características frequentemente encontradas na literatura e contemplam cinco recomendações principais para aplicação do método de PBL:

- Definir a questão motriz/central ou pergunta de condução;
- Realizar a pesquisa situada com oportunidade de investigação científica;
- Usar tecnologia para apoiar as investigações;
- Oportunizar a colaboração entre os protagonistas do método; e
- Enfatizar a relevância do produto/projeto para o mundo real.

Brod (2011) reforça a importância da elaboração de uma questão orientadora para a atividade de PBL como diferencial na aprendizagem dos estudantes. Bell (2010) complementa as recomendações acima explicitando que essa metodologia de ensino deve ser desenvolvida a partir de um conjunto de fases que depende da conclusão em tempo útil. O trabalho desenvolvido pelos estudantes culmina numa apresentação a um público-alvo, autêntico e apropriado. O que Brod (2011)

sugere é que sejam realizados seminários temáticos, cujas apresentações sejam para um público composto pelos integrantes da turma e por pessoas convidadas, tendo em vista a intenção de aumentar o interesse dos estudantes e de melhorar seu desempenho na produção e apresentação dos projetos.

Já Sousa (2015) acrescenta outros passos para o planejamento da utilização dessa metodologia. Se houver tempo suficiente, o professor deve iniciar com o uso de elementos da metodologia tradicional para que os estudantes se adaptem gradualmente às novas condições. Para esse autor, ao se depararem pela primeira vez com metodologias ativas, os estudantes, geralmente, apresentam algum nível de resistência às mudanças. Nesse caso, uma posição do professor que antagonize uma metodologia ativa com o método tradicional para legitimar sua atuação, como docente, pode aumentar a resistência já natural dos estudantes, visto que o método tradicional é socialmente reconhecido por eles como o principal modelo de educação.

Sousa (2015) ainda sugere que o professor faça um estudo bastante profundo acerca da filosofia presente na metodologia ativa que pretende utilizar. A partir daí, ele pode adaptá-la às necessidades e potencialidades dos estudantes, bem como ao contexto da instituição de ensino. O autor recomenda aos futuros pesquisadores que tenham a intenção de utilizar e analisar abordagens semelhantes à PBL em instituições tradicionais que o façam em disciplinas cujo conteúdo programático esteja organizado por competências, ou seja, naquelas em que é especificado o que se espera do estudante em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes em uma determinada área do conhecimento.

Um passo nem sempre explicitado na literatura sobre o planejamento da aplicação da PBL é apontado por Fernandes (2010), que diz que a auscultação da perspectiva dos empregadores sobre a formação inicial dos estudantes, futuros integrantes do mercado de trabalho, representa um contributo importante. Nessa escuta é possível levantar com as organizações e seus profissionais os problemas reais do ambiente de trabalho.

Fernandes (2010) declara que ouvir os profissionais que atuam no mercado de trabalho contribui para compreender não só as suas percepções sobre a formação inicial dos diplomados e as competências técnicas e transversais por eles evidenciadas, mas também fornece um auxílio importante para eventuais reajustamentos e alterações dos planos de formação. Além disso, contribui para a definição de um perfil profissional mais claro, consistente e articulado com as necessidades reais e atuais dos contextos profissionais.

O *Buck Institute for Education* (BIE) (2020) é uma importante organização norte-americana que

tem como foco exclusivo a Aprendizagem Baseada em Projetos. O BIE desenvolve serviços, ferramentas e pesquisas para projetar e facilitar a prática da PBL por meio de orientações aos educadores na implementação durante suas jornadas.

O BIE (2020), para ajudar os professores, escolas e organizações a implementar a PBL, criou um modelo denominado “Padrão Ouro de PBL”, que se baseia em sete práticas de ensino balizadas em projetos. Tais projetos estão focados na aquisição de conhecimentos, compreensão e habilidades-chave dos alunos. São elas:

- Design e plano: Os professores criam ou adaptam um projeto para seu contexto e planejam sua implementação desde o lançamento até o culminar, permitindo um certo grau de voz e escolha do estudante.
- Alinhar aos padrões: Os professores usam padrões para planejar o projeto e garantir que ele aborde os principais conhecimentos e entendimentos das áreas a serem incluídas.
- Construir a cultura: Os professores promovem explícita e implicitamente a independência e o crescimento dos estudantes, a elaboração de perguntas abertas, espírito de equipe e atenção à qualidade.
- Gerenciar atividades: Os professores trabalham com os estudantes para organizar tarefas e horários, definir pontos de verificação e prazos, encontrar e usar recursos, criar produtos e torná-los públicos.
- Aprendizagem do andaime: Os professores empregam uma variedade de lições, ferramentas e estratégias instrucionais para apoiar todos os estudantes a alcançar as metas do projeto.
- Avaliar a aprendizagem do aluno: Os professores usam avaliações formativas e somativas de habilidades de conhecimento, compreensão e sucesso, e incluem a avaliação pessoal e por pares do trabalho em equipe e individual.
- Engajamento e Coach: Os professores se envolvem no aprendizado e na criação ao lado dos estudantes, e identificam quando precisam desenvolver habilidades, redirecionamento, incentivo e celebração.

De acordo com o BIE (2020), ao fazer a transição para a PBL, um dos maiores obstáculos para muitos professores é a necessidade de renunciar a algum grau de controle sobre a sala de aula e confiar em seus alunos. Por isso, é mais frequente na PBL a presença do professor como o “guia do lado” do que o “sábio no palco”. Segundo essa organização, isso não significa que os professores não “ensinem” em uma sala de aula de PBL, pois muitas práticas tradicionais permanecem, mas são reformuladas no contexto de um projeto.

4.10 Avaliação nas intervenções pedagógicas com PBL

A avaliação dentro do trabalho da PBL tende a ser um pouco mais ampla do que no método de ensino tradicional. Segundo Bender (2014), por ser a PBL uma abordagem que enfatiza a compreensão conceitual mais aprofundada e a resolução de problemas, as avaliações tendem a ser mais reflexivas do que na sala de aula mais tradicional. Esse autor elenca outras formas de avaliação mais frequentemente usadas na PBL, tais como: a autorreflexão, a avaliação de portfólio, a avaliação autêntica e a avaliação de colegas, além das avaliações de professores.

Em relação ao processo de avaliação, Brod (2011) recomenda que seja feito por meio da elaboração de roteiros de desempenho com critérios pré-definidos, visando dar aos estudantes mais clareza, precisão, justiça e objetividade durante a constituição de suas notas. Segundo Markham *et al.* (2008), os roteiros de avaliação são um excelente instrumento de organização para um projeto. O processo de redigir um roteiro exige que os professores pensem profundamente sobre o que querem que os estudantes saibam e façam.

Disponibilizar previamente os roteiros de avaliação para os estudantes poderá ajudá-los a entender melhor a finalidade dos projetos e as avaliações que ocorrerão. Essa prática visará atingir e superar padrões de desempenho em busca de uma melhor qualidade no processo de construção de conhecimentos, com resultados finais mais significativos (Brod, 2011).

4.11 Benefícios da PBL

As razões para o comprometimento do BIE residem na crença de que a PBL:

- Transforma os alunos, inspirando-os a pensar de maneira diferente sobre eles mesmos, como aprendizes, colaboradores e líderes;
- Prepara os alunos para o sucesso acadêmico, pessoal e profissional; além disso, prepara os jovens para enfrentar os desafios de suas vidas e do mundo que herdarão;
- Leva os alunos a dominar o conteúdo acadêmico principal e a construir habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração, comunicação e autogerenciamento;
- Promove a equidade educacional e capacita os jovens mais afastados das oportunidades;
- Permite que os professores façam a diferença na vida de seus alunos - acadêmica, social e emocionalmente - e experimentem a alegria de ensinar.

Segundo o BIE (2020), a PBL é um método de ensino no qual os estudantes adquirem conhecimento e habilidades ao trabalhar por um período prolongado na investigação e na busca por resposta a uma pergunta, problema ou desafio autêntico, envolvente e complexo. Na PBL, o projeto é o

veículo para ensinar os conhecimentos e habilidades importantes que os estudantes precisam aprender. O projeto contém e enquadra o currículo e as instruções. A PBL exige pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e várias formas de comunicação. Para responder a uma pergunta motriz e criar um trabalho de alta qualidade, os estudantes precisam fazer muito mais do que lembrar informações. Eles precisam usar habilidades de pensamento de ordem superior e aprender a trabalhar em equipe.

4.12 Intervenções pedagógicas baseadas em PBL em contextos universitários

A seguir, apresentamos quatro experiências de integração da PBL no ensino superior. De fato, são inúmeras as abordagens dessa natureza que não seguem um processo predefinido e nem estão assentadas num modelo único. Nesse contexto, optamos por exemplificar intervenções em cursos superiores diversos, tais como: Línguas, Engenharias, Ciências da Computação e Administração.

Carabajal (2017) descreve as atividades de uma proposta didática com foco no trabalho colaborativo e com base na PBL para a disciplina Tradução Técnica, do 4º ano da graduação na Faculdade de Línguas da Universidade Nacional de Comahue (Argentina), alterando a maneira transmissora como vinha sendo realizada tal disciplina. O artigo detalha como os estudantes construíram sua própria aprendizagem de forma autônoma e como a professora atuou como guia desse processo. A disciplina acontece ao longo de um ano, com a participação de 20 estudantes. Foram realizadas atividades que integram os aspectos teóricos na prática da tradução. As atividades propostas foram organizadas por blocos bimestrais. Cada bloco foi composto por atividades baseadas em projetos para que os estudantes, colaborativamente e gradualmente, desenvolvessem habilidades de tradução. A avaliação foi permanente em todos os blocos, com participação da professora, dos estudantes (autoavaliação) e dos colegas entre si (coavaliação). Na conclusão da disciplina, os estudantes relataram que essa proposta metodológica os motivou a desenvolver habilidades como futuros tradutores profissionais. A professora relata que, a partir da implementação das diferentes atividades propostas em cada bloco, observou que os alunos estavam desenvolvendo de maneira progressiva, sistemática e autônoma a competência de tradutor no campo da tradução técnica.

Na investigação de Romero *et al.* (2015), estudaram-se diversas experiências educacionais que permitem tirar ilações sobre a abordagem da aprendizagem baseada em projeto. Essas experiências ocorreram em 6 unidades curriculares de diferentes cursos de Engenharia da Universidade do Minho, em Portugal. O período de análise compreende 10 anos de utilização da PBL, remontando a 2006. Na globalidade das disciplinas analisadas, estiveram envolvidos, aproximadamente, 10 professores, mais

de 600 alunos e foram realizados mais de 100 projetos. O artigo descreve e explora a utilização dessa abordagem educacional no ensino universitário e na área da gestão empresarial, ou do empreendedorismo, considerando um conjunto de casos que se traduzem numa diversidade de situações muito interessante. É feita uma breve descrição de cada experiência, com referência particular ao seu contexto e à sua evolução, assim como aos resultados diretos e indiretos que lhe são subjacentes. Foram identificados alguns pontos de melhoria, tais como a necessidade de reduzir a documentação disponibilizada e as entregas (*deliverables*) exigidas, o reforço de uma perspectiva mais real através de casos reais, como a realização de seminários, e o desenvolvimento e aplicação de uma metodologia que tenha utilidade em contexto real.

Chis *et al.* (2018) realizaram um estudo com 53 estudantes do curso de Ciência da Computação, da Faculdade Nacional da Irlanda, na disciplina Desenvolvimento de *Software*. A disciplina foi realizada na modalidade presencial e teve como objetivo investigar a eficácia da abordagem combinada das metodologias de aprendizagem de sala de aula invertida (FC) e aprendizagem baseada em projetos (PBL). A disciplina foi ministrada em 9 semanas e dividida em três estágios. Cada estágio teve a duração de 3 semanas. As abordagens pedagógicas utilizadas durante cada etapa envolveram na primeira etapa o uso de uma abordagem tradicional; na segunda etapa o uso da FC; e, durante a terceira etapa, a combinação entre FC e PBL, com apoio de tecnologias digitais de aprendizagem, tarefas práticas e trabalho em grupo. Os resultados mostram que a abordagem combinada de FC-PBL é eficaz e o conhecimento adquirido pelos alunos melhora, em particular, nos alunos mais fracos. Além disso, proporciona uma agradável experiência de aprendizado.

Arantes do Amaral e Lino dos Santos (2018) realizaram a disciplina de Metodologia de Pesquisa para 22 estudantes do primeiro ano do curso de Administração, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), em Osasco, Brasil. A disciplina teve por objetivo ensinar os futuros administradores o passo a passo da pesquisa acadêmica, inclusive sobre como escrever a pesquisa para a publicação em revistas científicas. Para isso, combinaram a abordagem da PBL com a investigação de base comunitária, por meio de perguntas que levaram os estudantes a entrevistar pessoas, analisar suas respostas, chegar a conclusões e escrever artigos sobre a experiência. O desafio dado aos estudantes, organizados em equipe, consistiu em fazer a pesquisa em uma comunidade de organizações não governamentais parceiras; em seguida, foi elaborado um artigo em conjunto. As principais conclusões dessa investigação indicam que, ainda que os estudantes tenham enfrentado dificuldades no trabalho em grupo, no agendamento de reuniões com os parceiros comunitários e na criação dos artigos, a abordagem da aprendizagem baseada em projetos melhorou o aprendizado

discente. Os autores afirmam que fazer a investigação de base comunitária combinada com a PBL foi uma rica e significativa experiência bem-sucedida, sobretudo para o desenvolvimento de competências de investigação dos estudantes.

Para Lorenzoni (2016), a aprendizagem baseada em projetos torna o aprender e o fazer inseparáveis. Portanto, a implementação dessa metodologia implica a integração dos estudantes no futuro contexto profissional. A seguir, apresentamos a Gamificação, metodologia ativa que torna o aprender significativo e divertido.

No próximo capítulo apresenta-se a Gamificação, metodologia ativa de aprendizagem que foi combinada com a PBL na intervenção pedagógica adotada nesta investigação de doutoramento.

CAPÍTULO V - GAMIFICAÇÃO

Vivendo e aprendendo a jogar, nem sempre ganhando, nem sempre perdendo, mas aprendendo a jogar.
(Guilherme Arantes, 1980)

5.1 Gênese

Segundo Burke (2015), o termo gamificação foi cunhado pela primeira vez em 2002 pelo consultor britânico Nick Pelling, que criou a palavra para descrever os serviços de uma consultoria “start up” denominada Conundra Ltda. Todavia, o termo “gamificação” acabou sobrevivendo e indo mais longe do que a própria consultoria. De acordo com Alves (2015), a Bunchball, em 2007, lançou uma moderna plataforma de gamificação e, em 2010, Jane McGonical lançou o livro *“Reality is broken”*, repleto de exemplos sobre como os jogos podem gerar impacto positivo no mundo, destacando a importância da diversão. Ademais, Burke (2015) revela que, em 2011, o dicionário Oxford selecionou o termo como finalista à palavra do ano.

Sobre a palavra gamificação, Oliveira e Moreira (2019) ressaltam que ela é considerada um barbarismo em língua portuguesa, ou seja, sua escrita e pronúncia são um erro pela sua inexistência no referido idioma. O radical latino para ‘jogo’ é “ludi”, sendo o mesmo para todas as outras línguas românicas, como o francês, italiano e espanhol. Por esse motivo, prefere-se adotar o termo “ludificação”. Burke (2015) afirma que, mesmo sendo um termo esquisito, estranhamente a palavra gamificação se tornou parte do vernáculo e, portanto, impossível de substituí-la, a despeito de quão estranha ou feia possa parecer. Corroboramos o entendimento desse autor e, assim, adotaremos nesta tese a terminologia gamificação.

Deterding *et al.* (2011) revelam que o termo “gamificação” surgiu em artigos pela primeira vez em 2008. Burke (2015) enfatiza que o termo somente alcançou massa crítica necessária para aparecer no Google Trends na segunda metade do ano de 2010, ou seja, constatamos que esse termo existe há menos de 20 anos e seu conceito vem amadurecendo.

Mesmo que o seu surgimento tenha sido no âmbito empresarial, a gamificação tem se tornado cada vez mais um objeto de estudo e aplicação no meio educacional, visando ao engajamento e à motivação de estudantes para que possam aprender. Para Souza (2016), enquanto prática pedagógica, a gamificação ainda é um *buzzword* na área, ou seja, uma palavra com grande repercussão, tida como prática inovadora emergente, mas ainda utilizada de maneira incipiente.

5.2 Taxonomia e distinções necessárias

Os termos *games*, *serious games*, *game-based learning* e *gamification* serão abordados neste capítulo com o objetivo de compreender o significado de cada um e de explicitar as distinções necessárias entre eles. No entanto, adota-se os termos traduzidos para o português: *jogos*, *jogos sérios*, *aprendizagem baseada em jogos* e *gamificação*, respectivamente.

Embora sejam diferentes, para entendermos o conceito de gamificação é importante, primeiramente, compreender o que é um jogo. Parece haver no jogo algo que vai além das necessidades da vida; parece existir algo mais “em jogo” e, segundo o filósofo holandês Johan Huizinga, o fato é que o jogo contém um sentido, implica a presença de um elemento não material em sua essência (Alves, 2015).

Huizinga (1999), em 1938, escreveu o livro “*Homo Ludens*”, que, na atualidade, tornou-se bibliografia obrigatória no campo de estudos sobre jogos. Vader (2017) explicita que nesse livro o filósofo discute que o “jogar” é um elemento nuclear de formação da cultura humana e observa como os elementos lúdicos estão presentes na política, na guerra, no amor, na poesia e em tantas outras facetas do humano. Por essa presença, Huizinga aponta que, muito mais que o *Homo Sapiens*, o ser humano é – também – o *Homo Ludens*.

O professor Kevin Werbach, da *Wharton University of Pennsylvania*, apresenta o conceito de jogo em suas aulas destinadas à formação em gamificação, oferecidas via MOOC pela Coursera (Kevin Werbach, n.d.):

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária exercida dentro de certos limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotada de um fim em si mesmo e acompanhada de um sentimento de tensão, de alegria e da consciência de ser diferente da vida cotidiana (Werbach, n.d., para. 4).

Na ótica de Alves (2015), o jogo, por ser uma atividade voluntária, contém um certo sentido de liberdade e guarda em si um “faz de conta”, pois o jogo não é a vida real, e sim um momento de evasão da vida real. Essa autora ainda ressalta que o jogo se distingue da vida comum pelo lugar e duração que ocupa, ou seja, acontece em um intervalo de tempo e espaço delimitados, possui um caminho e sentido próprios. Ela complementa afirmando que reina dentro do jogo uma ordem específica que introduz uma perfeição temporária e limitada à confusão da vida.

Esse tal mundo temporário delimitado pelo jogo é denominado por Huizinga (1999) de círculo mágico. Alves (2015) diz que, para compreender esse conceito, basta pensar no que acontece quando alguém está jogando vídeo game e não vê o tempo passar. Para a autora, é como se houvesse uma

barreira que divide o mundo dos jogos da realidade. Durante o período de tempo em que a pessoa está jogando, há um certo fascínio como se o jogo a tivesse cativado e oferecido algo de que necessita, como, por exemplo, ritmo e harmonia.

Kapp (2012) define o jogo como um sistema no qual os jogadores se engajam em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e *feedback*, e que gera um resultado quantificável, frequentemente elicitando uma reação emocional. Essa definição sugere menção à diversão, conforme analisa Fardo (2013). O autor afirma que mesmo quem não aprecie jogos há de concordar que eles são poderosos meios para proporcionar prazer aos que interagem com eles. Fardo (2013) complementa que jogos são relacionados diretamente com diversão e, se não fosse assim, talvez não seriam tão populares.

McGonigal (2011), designer de jogos norte-americana, tem se dedicado ao estudo dos jogos e seus benefícios. Ela defende que os jogos têm a capacidade de mobilizar, por isso, podem ser utilizados como instrumento para a transformação social. A autora teoriza que, essencialmente, os jogos apresentam quatro características fundamentais: objetivo, regras, sistema de *feedback* e participação voluntária. Segundo ela, objetivo é o que os jogadores trabalham para alcançar e o que fornece um senso de propósito para o jogo. As regras colocam limitações sobre como os jogadores podem alcançar esse objetivo, fazendo-os explorar os espaços de possibilidades oferecidos, o que libera a criatividade e motiva o pensamento estratégico. O sistema de feedback fornece uma visualização aos jogadores sobre qual é o seu estado perante o objetivo do jogo. Finalmente, a participação voluntária requer que todos que estejam jogando aceitem essas regras, objetivos e *feedbacks*.

Diante do exposto, o apreço pelos jogos é um fenômeno manifestado de forma mais intensa. De acordo com Oliveira e Moreira (2019), a partir da década de 1990 foram realizados vários estudos sobre a possibilidade de utilizá-los em ambientes corporativos e educacionais, tanto para treinamento como para desenvolvimento da criatividade. Essas pesquisas levaram ao desenvolvimento de uma ciência educacional específica, que trata da aplicação de jogos na aprendizagem, chamada Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais, sigla DGBL que, em inglês, significa *Digital Game-Based Learning* (DGBL) (Eck, 2006).

Para Mattar (2010), a Aprendizagem Baseada em Jogos compreende uma grande área que contempla tanto a gamificação quanto os jogos educacionais, também denominados de jogos sérios, bem como qualquer outra atividade relacionada com a utilização de jogos em ambientes de aprendizagem.

Morais (2020) define jogos sérios como jogos com um propósito, os quais não são desenvolvidos apenas para entreter. Os jogos sérios possuem todos os elementos de um jogo real, pois simulam algo da vida real, como um centro cirúrgico ou uma rotina de guerra. Jorge e Sutton (2016) acrescentam que os jogos sérios buscam realizar ações mais complexas e que, normalmente, estão relacionadas ao macroambiente organizacional e ao ambiente externo, voltando-se para o desenvolvimento de competências e habilidades em um nível estratégico organizacional.

Após essa base conceitual sobre o que são jogos, jogos sérios e aprendizagem baseada em jogos, avançamos para a análise das definições sobre gamificação. Na visão de Schlemmer (2016), essa transformação social, sobre a qual McGonigal (2011) se refere, pode estar vinculada ao cotidiano das instituições educacionais (ensino superior e educação básica), estabelecendo uma analogia relevante com o entendimento de gamificação. Por outra ótica, Alves (2015) compreende que, ao transportar os jogos para o ambiente de aprendizagem, são utilizados elementos de um jogo, porém, na essência, não será puramente um jogo, pois, na maioria das vezes, a participação nesse tipo de ambiente não será uma atividade voluntária, e sim inserida em um contexto de aprendizagem (Alves, 2015).

Na literatura, vários trabalhos relataram o uso de elementos de jogos em ambientes educacionais. Para Deterding *et al.* (2011), gamificação corresponde à aplicação de elementos de jogos fora do contexto dos jogos. Na visão de Fardo (2013), essa definição, apesar de ser bem ampla, pode ser utilizada como ponto de partida para compreender a gamificação.

Zichermann e Cunningham (2011) definem a gamificação como o processo de utilizar o pensamento e as mecânicas dos jogos para envolver usuários e resolver problemas. É empregada no campo do marketing para auxiliar no engajamento e fidelização de clientes, bem como em aplicações para dispositivos móveis e internet. Novamente, Fardo (2013) analisa que essa definição é proveniente da informática, uma das primeiras áreas em que a gamificação foi introduzida, mais precisamente nas interfaces computacionais, portanto, apresenta um direcionamento mais técnico.

Uma definição voltada à prática educacional, que satisfaz um maior número de aspectos e a torna uma prática mais compreensiva e menos sujeita a críticas, segundo Fardo (2013), é a que define a gamificação como uma aplicação da mecânica, estética e conceito dos jogos. Seu objetivo é proporcionar o engajamento entre as pessoas, motivar ações, encorajar a aprendizagem e promover a resolução de problemas (Kapp, 2012).

Contudo, no entendimento de Pimentel (2018), no contexto educacional, a gamificação deve ir além do engajamento e da motivação, como também da intenção de que a aprendizagem seja

“divertida”. Para esse autor, o conceito de diversão ou de animação tem provocado uma série de interrogações, principalmente quando se perde o foco da aprendizagem e são utilizadas as técnicas, metodologias ou os jogos somente para a diversão, esquecendo-se que, nesses momentos, ocorre aprendizagem, inclusive numa perspectiva tangencial. Sendo assim, propomos um aprofundamento do conceito, tomando como base a seguinte definição:

A gamificação no meio educacional parte do pressuposto de agir e pensar como em um jogo, mas em contexto não jogo, através da mecânica, dinâmicas e componentes advindos do ato de jogar, como meio para engajar e motivar os indivíduos com o objetivo central de promover a aprendizagem por meio da interação entre as pessoas, com o meio e com as tecnologias.

Esse autor ainda observa que, no contexto desse conceito de gamificação, o termo tecnologia vai além do que comumente se entende, relacionando-se com sistemas computacionais. Corrobora, assim, a visão de Fardo (2013) ao indicar que a gamificação nasceu como fruto da influência, popularidade e popularização dos jogos, e, também, da cultura digital, mas não necessita obrigatoriamente das tecnologias digitais para ser utilizada.

Pimentel (2018) delimita que não se prevê a criação de um jogo digital ou de um ambiente virtual específico para que a gamificação aconteça, inclusive com determinado fim educacional. O que é possível e esperado é que todos os recursos e possibilidades que os jogos digitais apresentem para solucionar problemas da vida real sejam incorporados ao contexto do planejamento e execução da gamificação. A escolha dos elementos-chave dependerá dos objetivos, ou seja, da finalidade com que a gamificação será empregada.

5.3 Características da gamificação

Para se caracterizar uma atividade pedagógica ou solução educacional gamificada, devemos considerar os elementos de jogos a serem aplicados no processo, destacando que não existem elementos obrigatórios na gamificação, e sim sistemas gamificados que utilizam tais elementos de maneira eficaz.

De acordo com Werbach e Hunter (2012), elementos de jogos são definidos como padrões regulares que podem ser combinados de diferentes maneiras para que um jogo seja construído. Alves (2015) compara os elementos dos jogos com a caixa de ferramentas utilizada para a criação de uma solução de aprendizagem gamificada. Consideramos as definições de Boler e Kapp (2018) e Werbach e Hunter (2012), que se apoiam no tripé dinâmicas/mecânicas/componentes para classificar os elementos de jogos.

Boler e Kapp (2018) entendem que, sem meta, um determinado jogo não acontece, pois a

meta é o estado de vitória que encerra o próprio jogo. Para alcançar esse estado de vitória, torna-se necessário o elemento da gamificação conhecido como dinâmica central, que responde à seguinte pergunta: “o que tenho de fazer para ganhar?”. A maioria dos jogos possui uma ou duas dinâmicas centrais.

Para Werbach e Hunter (2012), a dinâmica é constituída por elementos responsáveis em atribuir coerência e padrões regulares à experiência; funcionam como a estrutura implícita no jogo; incluem elementos mais conceituais, tais como:

- a) Condições: diz respeito à limitação da liberdade do jogador, proibindo-o de realizar certas ações ou trilhar certos caminhos, estimulando decisões mais criativas e significativas por parte do jogador;
- b) Emoções: mesmo sendo baseada no mundo real, a gamificação pode incitar algumas emoções humanas, como tensão, alegria, amor, tornando a experiência mais rica e prazerosa;
- c) Narrativa: é a estrutura que une os elementos do sistema gamificado e faz com que haja coerência, criando uma visão do todo. Sem uma boa narrativa, os componentes dos jogos poderão aparentar uma aplicação aleatória. Pode ser explícita, utilizando recursos de *storytelling*, ou implícita, a partir de uma linha de fluxo;
- d) Progressão: permite ao jogador experimentar uma sensação de que está evoluindo e alcançando patamares mais altos, estimulando-o a prosseguir;
- e) Relacionamento: no caso da gamificação, jogadores devem interagir uns com os outros, competindo ou colaborando entre si.

A experiência de gamificação desenvolvida por Rojas-López *et al.* (2019) evidencia com detalhes as dinâmicas utilizadas:

- (a) Emocional: presente no *feedback* imediato do professor aos estudantes. Neste caso, o professor atua como um guia, oferece várias oportunidades para os estudantes alcançarem o desafio com incentivos, reconhecimentos e possibilidades de correção. A falha é vista como uma fase do aprendizado;
- (b) Progressão: quando estudantes podem ver seus avanços; encontram os nomes das equipes, que são identificados pelo respectivo avatar, bem como os nomes dos colegas, os desafios superados, os emblemas conquistados por estudante, além dos pontos conquistados pela equipe;
- (c) Narrativa: cada desafio é enquadrado dentro de uma história que é escrita com o objetivo de criar emoção, curiosidade e interesse, servindo para envolver os estudantes;

(d) Relacionamento: a interação social entre os estudantes permite o conhecimento de suas fraquezas e pontos fortes, ao mesmo tempo que promove o estímulo entre colegas para trabalharem em colaboração e encontrarem a solução dos desafios.

A mecânica do jogo é o conjunto de regras estabelecido segundo Boler e Kapp (2018). Alves (2015) compara os elementos da mecânica com os verbos de um jogo, pois são eles que promovem a ação. São várias as mecânicas que podem ser utilizadas para movimentar um sistema gamificado:

- a) Desafios: os desafios consistem em atividades que exigem certo esforço para serem solucionadas, impondo questões relativas ao tempo, criatividade ou habilidades;
- b) Sorte: um sistema gamificado precisa de uma dose de aleatoriedade para reproduzir os eventos imprevisíveis da realidade. O fator sorte também precisa ser bem dimensionado sob pena do jogador entender que as suas capacidades são desnecessárias, desmotivando-o;
- c) Oportunidades: consiste em oferecer várias tentativas para o estudante chegar ao correto, ou seja, ter liberdade para falhar;
- d) Competição: mecânica na qual um jogador ou grupo ganha, enquanto o outro lado perde, sendo eficaz para motivar jogadores cuja vontade é superar os outros;
- e) Cooperação: explora o esforço conjunto para atingir um objetivo compartilhado por todos, inalcançável de modo individual;
- f) *Feedback*: concedido aos jogadores como forma de indicar o caminho correto. Faz com que o jogador perceba que o objetivo proposto é alcançável e consiga acompanhar seu progresso;
- g) Aquisição de recursos: possibilidade de obtenção de itens que possam ser úteis no jogo, seja para efeitos de transação com outros jogadores ou para atingir algum objetivo do jogo em si;
- h) Recompensas: benefícios concedidos aos jogadores por alguma ação ou conquista, podendo ser valioso apenas no jogo ou tendo valor também no mundo real;
- i) Transações: permite que os jogadores realizem trocas e negociações entre si, e possam criar um verdadeiro sistema econômico dentro do jogo, tornando-o mais complexo e interessante;
- j) Turnos: quando não há a intenção de que todos joguem ao mesmo tempo;
- l) Estado de vitória: pode ser representado de diversas formas e é concedido a um jogador ou time pela conquista de todo ou parte de um jogo.

O papel do *feedback* tem se revelado fundamental nas práticas pedagógicas gamificadas. O estudo de Barna e Fodor (2018) apresenta intervenção pedagógica gamificada ao serem oferecidas sete opções diferentes para o estudante sobre como deseja receber o *feedback*. Identificamos nos

estudos de Rojas-López *et al.* (2019) e Tsay e Kofinas (2017) o uso da mecânica de oportunidades.

Os estudos de Asiksoy (2018) e Forndran e Zacharias (2019) combinam a mecânica de competição com a colaboração, pois, apesar de opostas, conforme Alves (2015), ambas promovem no estudante o desejo de estar com outras pessoas engajadas em uma mesma atividade, seja para que juntos construam alguma coisa, ou para que um supere o outro em seus resultados, alcançando o estado de vitória.

Para Boler e Kapp (2018), os componentes de um jogo são as características que realçam a experiência de jogar e ajudam a fazer com que os estudantes se sintam imersos nessa vivência. Alves (2015) compara os componentes com os substantivos, pois são formas específicas de descrever o que a dinâmica e a mecânica representam. Eles incluem a estética visual e ajudam a criar o tema, a aparência e a sensação do jogo. Segundo Werbach e Hunter (2012), esses componentes são formas mais específicas que a mecânica ou a dinâmica podem tomar, sendo quinze os de maior destaque:

- a) Missões (*Quests*): são desafios predefinidos, com objetivos claros e recompensas ao concluí-los, os quais proporcionam emoções positivas em sua completude;
- b) Conquistas (*Achievements*): podem configurar marcos de uma ou mais missões concluídas e são essenciais como suporte às mecânicas de *feedback* e vitória;
- c) Medalhas (*Badges*): são representações visuais das conquistas, alinhadas à mecânica da aquisição de recursos;
- d) Pontos (*Points*): representações numéricas do progresso do jogador, fornecendo *feedback* e recompensa de forma simples e quantificável (missões mais difíceis, mais pontos);
- e) Níveis (*Levels*): definem as etapas do progresso do jogador (complementam as medalhas);
- f) Rankings (*Leaderboards*): promovem o relacionamento indireto entre os jogadores, sendo úteis para acirrar a competição;
- g) Combates (*Combat*): implementa o confronto mais direto entre os jogadores;
- h) Desafio-chefe de Fase (*Boss fights*): desafios difíceis de superar, colocados periodicamente na jornada do jogo, simbolizando a conclusão de uma etapa ou ciclo;
- i) Avatares (*Avatars*): representações visuais do jogador, configuráveis de acordo com as feições ou personalidade que o jogador deseja assumir, despertando a empatia;

- j) Conteúdo exclusivo (*Content unlocking*): um ambiente gamificado pode implementar missões ou fases extras, gerando a sensação de pertencimento a um grupo seleto de jogadores;
- k) Bens virtuais (*Virtual goods*): aquisições não reais, coisas virtuais que os jogadores estão dispostos a pagar como moeda virtual e que seja importante para uso específico em uma missão do jogo;
- l) Presentes (*Gifting*): oportunidades para transacionar ou dar de presente bens virtuais entre os jogadores, promovendo a colaboração;
- m) Gráfico social (*Social graphs*): permite que o jogador visualize toda a sua rede de amigos;
- n) Times (*Teams*): agrupamento de jogadores, geralmente do mesmo nível, para promover uma maior colaboração;
- o) Coleções (*Collections*): coisas coletadas ao longo do sistema gamificado, mural de itens virtuais dos jogadores gerado para facilitar os respectivos acessos e visualizações.

O estudo de Asiksoy (2018) revela que o uso de badges na prática gamificada teve efeitos positivos na motivação e participação ativa, além de ter criado uma sensação de admiração por parte dos estudantes. Em contrapartida, o estudo de Tristão (2018) fez uso de badges personalizados por designer externo e descreve com detalhes a implantação no ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*. No entanto, os badges não se mostraram tão motivadores quanto o esperado. A autora conclui que a barra de progresso apresentou maior relevância para os discentes do que os badges.

Outro estudo que avalia as percepções dos estudantes sobre esses dois componentes é o de Bovermann *et al.* (2018), o qual, curiosamente, destaca que a maioria dos estudantes identificava a barra de progresso muito mais como uma ferramenta para organizar e estruturar o aprendizado on-line do que propriamente um elemento de jogo.

Conforme Kapp (2012), a gamificação na Educação pode ser aplicada de diversas formas, mas há dois tipos predominantes: a estrutural e a de conteúdo. A gamificação é estrutural quando utiliza elementos de jogos para conduzir o estudante pelo processo de aprendizagem sem que haja alterações significativas no conteúdo. O conteúdo, assim, não se torna parecido com um jogo, e sim com a estrutura ao redor dele. Ao professor que tenha conteúdos distribuídos em livros, vídeos, treinamentos síncronos e assíncronos, encontros presenciais e artigos, Alves (2015) recomenda como uma boa solução o uso da gamificação estrutural.

Adicionalmente, Kapp (2012) explica a gamificação de conteúdo como a que aplica elementos dos jogos para alterar o conteúdo, fazendo com que ele se pareça a um jogo. Isso não significa que o nível de complexidade seja maior, mas sim que o professor terá que moldar o conteúdo ao mecanismo de funcionamento de um jogo.

5.4 Competitividade positiva

Na visão de Lencastre *et al.* (2016), na gamificação, o processo de aprendizagem é transformado num jogo educativo com uso de missões, metas, sistemas de pontos, níveis de dificuldade para melhorar a performance e recompensas, mas também competição saudável e colaboração entre os alunos. Ao combinar as mecânicas de competição e colaboração, de acordo com Alves (2015), apesar de opostas, ambas promovem no estudante o desejo de estar com outras pessoas engajadas em uma mesma atividade, seja para que juntos construam alguma coisa, ou para que um supere o outro em seus resultados, alcançando o estado de vitória.

Há uma crença popular que competição deve ser sempre negativa e que resulta em hostilidade, fracasso, prejuízos, menor respeito e pouco trabalho em equipe. No entanto, Plowman (2013) apresenta outra forma de entender a competição, que pode ser referida como positiva, saudável ou cooperativa. Como o nome já diz, a competição positiva promove uma atitude de “todos ganham”, quando os membros da equipe trabalham coletivamente em direção a um objetivo comum e a recompensa é comunitária. Na competição positiva, os membros individuais da equipe também podem competir para melhorar sua própria colocação dentro da equipe, mas de maneira cooperativa, com respeito mútuo e interações agradáveis, sem comprometer outros membros da equipe (Plowman, 2013).

Shindler (2009) refere o fato de que a pressão da competição poderá potencialmente aumentar as capacidades de resposta dos estudantes, fazer com que se mantenham motivados para serem bem-sucedidos e elevar o nível de divertimento das atividades letivas. Complementando, Múrcia (2005) considera que quando se utilizam jogos de forma colaborativa, a competição ensina o estudante a ter uma visão mais humanizada do mundo em que vive. Ao competirem, os jovens aprendem que os jogos devem ter um fim em si mesmo. A maior recompensa é a sua satisfação em jogar. Jogar é ganhar e perder. Cada um pode sair dos jogos mais inteligente. Os estudantes aprendem a enfrentar um desafio e a resolver os problemas a eles relacionados.

As experiências de Barradas e Lencastre (2017), ao investigar se a gamificação é uma estratégia eficaz para promover a competitividade positiva no processo de ensino e aprendizagem,

revelam-se positivas. No entanto, os autores corroboram a visão de Kapp (2012), que pondera que essas estratégias devem ser utilizadas com moderação e não são perfeitas para todas as situações de aprendizagem.

Adicionalmente, Shindler (2009) refere que a competição deverá ser utilizada com prudência numa sala de aula, uma vez que em presença de uma situação competitiva poderá haver uma tendência de aumento de interesse nos processos necessários à vitória em detrimento da aprendizagem propriamente dita. Portanto, essa sensibilidade à competitividade é um aspecto que merece atenção do professor quando o sistema gamificado for planejado.

Barradas e Lencastre (2017) acrescentam ainda que professores que lecionem em ambientes competitivos têm tendência para estar mais bem preparados, pois eles também são levados a organizar melhor as aulas e a procurar constantemente novas estratégias e métodos de ensino.

5.5 Recomendações para aplicação da gamificação

Para Souza (2016), ao utilizar elementos de jogos no processo de ensino/aprendizagem, retira-se o foco do professor desse processo e da forma unilateral de se fazer educação. Começa-se, então, a pensar diferentes formas de utilizar a autonomia e interesses dos estudantes para a construção do conhecimento, rompendo com paradigmas mais conservadores e focados na educação bancária (Freire, 1996).

Para aplicar a gamificação, Souza (2016) recomenda criar um ambiente propício à aprendizagem, utilizando mecânicas e elementos dos jogos associados aos sete princípios baseados na aprendizagem com jogos da *Quest 2 Learn* (2020), que são:

1. Todos são participantes: uma cultura onde todos contribuem e onde todos os estudantes possuem diferentes tipos de expertise;
2. Desafios: desafios são constantes, pois a “necessidade do saber” impulsiona os estudantes a resolverem problemas cujos recursos foram colocados fora do alcance;
3. O aprendizado acontece fazendo: a aprendizagem é ativa e experimental. Os alunos aprendem por meio de testes, jogando, fazendo e avaliando teorias sobre o mundo;
4. *Feedback* é imediato e durante: os alunos recebem *feedback* constantemente em suas atividades e durante o progresso, na aprendizagem e na avaliação;
5. A falha é reformulada como “iteração”: existem oportunidades para os estudantes e professores aprenderem com suas falhas. Todas as experiências de aprendizagem devem abraçar um processo de teste e interação;

6. Tudo está interligado: os alunos podem compartilhar seus trabalhos, habilidades e conhecimentos com os outros através de redes, grupos e comunidades, gerando um ambiente mais colaborativo;

7. É como jogar: experiências de aprendizagem são engajadoras e centradas nos estudantes, além de organizadas para apoiar a curiosidade e criatividade.

É recomendável pensar a gamificação por dois pontos de vista, o do docente, como criador de conteúdo e que planeja as atividades gamificadas, e o do discente, que é o usuário/jogador dessas atividades (Souza, 2016).

Segundo Kapp (2012), profissionais da aprendizagem serão chamados para combinar diferentes estratégias de jogos com diferentes tipos de conteúdo de aprendizagem para criar ótimos resultados de aprendizagem. França (2017), em seu curso de Gamificação na Educação na Prática, apresenta aos professores 10 passos para a criação de um processo gamificado:

- a) Passo 1 - Compreenda o problema e o contexto: o professor deve refletir sobre os comportamentos não desejáveis e o porquê dos estudantes apresentarem esse comportamento. Deve prever qual comportamento deve ser modificado e por que. Deve definir como o estudante se beneficia com essa mudança. Deve ainda pensar sobre o ambiente e contexto que a gamificação será inserida (se o ambiente é barulhento ou movimentado). Quais as regras e limitações impostas pelo ambiente? Se o estudante vai participar de casa ou de algum ambiente específico. E, por fim, deve planejar os objetivos da gamificação. Definir o problema central a ser trabalhado e se é relevante para a instituição;
- b) Passo 2 - Compreenda quem são os estudantes: o professor deve conhecer as características demográficas e comportamentais do estudante. Deve descobrir que tipo de jogador ele é. Definir se além dos estudantes, há outras pessoas a serem engajadas. Vários são os instrumentos e técnicas para facilitar essa compreensão, tais como: Observação, Entrevistas, Mapa Mental, Mapa da Empatia, etc.;
- c) Passo 3 - Defina o objetivo educacional: identifique os objetivos educacionais que devem ser atingidos por meio da gamificação;
- d) Passo 4 - Estabeleça os níveis: defina quais os estágios que o estudante percorrerá. Para criar a ambientação do jogo, deve ser levado em consideração o contexto real em que o estudante se insere. Opcionalmente, pode-se definir um tema para a solução educacional gamificada;
- e) Passo 5 - Defina as regras de pontos: nesta etapa, o professor deve planejar quais atividades ou ações os estudantes deverão realizar para pontuar. Deve definir as regras de pontuação.

Deve decidir os pontos pela importância da atividade ou ação, conforme o objetivo. Deve avaliar se todas as regras auxiliam no alcance dos objetivos educacionais;

- f) Passo 6 - Defina as regras de recompensas: deve definir quais são as recompensas oferecidas ao estudante, bem como as regras para receber as recompensas. O professor deve se perguntar se todas as regras auxiliam no alcance dos objetivos educacionais;
- g) Passo 7 - Crie um instrumento de registro;
- h) Passo 8 - Registre os pontos;
- i) Passo 9 - Processe os resultados;

Os passos 7, 8 e 9 consistem nos registros de pontos e todas as observações que se fizerem necessárias ao longo da implantação do sistema gamificado para o efetivo controle e acompanhamento. O processamento dos resultados deve acontecer durante toda a implantação. Geralmente, usam-se planilhas do Excel para essa finalidade quando não se tem um sistema customizado para tal controle.

- j) Passo 10: Premie, reconheça, compartilhe e valorize! Esta também é uma etapa que não necessariamente deve acontecer somente ao final da gamificação, pelo contrário, o professor pode e deve criar momentos para oferecer *feedbacks* de reconhecimento e valorização ao longo do processo.

Em relação ao passo 2 da criação de um processo gamificado proposto por França (2017), recomenda-se uma ferramenta que pode ajudar a perceber melhor os estudantes e que faz parte da linha de pensamento chamada *Design Thinking*: Mapa da Empatia. Tal ferramenta consiste em conhecer a fundo o participante para conseguir ter empatia com ele, ou seja, colocar-se no lugar do estudante e experimentar ver a vida por meio do universo dele (Quaiser, 2019). Segundo Burke (2015), a partir do mapa de empatia cria-se um personagem que representa seus participantes, chamado de *persona*. Uma *persona* é um indivíduo imaginário que abriga alguns dos traços de caráter comuns de um grupo de pessoas. Nesse âmbito, toda e qualquer solução de aprendizagem deve ser focada no participante (Burke, 2015). Por isso, observar, coletar dados e aprender sobre esse público permite que o professor engaje o maior número de estudantes.

Sobre descobrir o tipo de jogador que o estudante prefere ser, conforme o passo 2, Alves (2015) sinaliza que há diferentes tipos de jogadores e que uma solução de aprendizagem gamificada será tão mais eficaz quanto a sua capacidade de engajar adequadamente o público, levando em conta seu tipo e forma de interação com os outros e com o jogo.

Em 1996, Richard Allan Bartle, escritor, professor e pesquisador britânico, definiu quatro tipos

de jogadores de acordo com as suas características, preferências de interação e comportamento (F. Alves, 2015). Segundo Bartle (1996), os perfis dos jogadores são:

- a) Predadores: são aqueles jogadores motivados pela intenção de derrotar seus adversários. A disputa não é o mais importante, mas sim vencer e ser o melhor, podendo demonstrar agressividade e extrema competitividade;
- b) Conquistadores: buscam a sensação de vitória constantemente, mesmo que o objetivo do jogo não seja significativo para eles. A motivação está em realizar todas as atividades propostas no jogo;
- c) Socializadores: são aqueles que, por intermédio dos jogos, veem oportunidades de socializar-se com outros, assumindo o jogo como uma possibilidade de interação social. Mais importante do que atingir o objetivo do jogo é a ação de jogar e interagir;
- d) Exploradores: buscam desvendar toda e qualquer possibilidade e o porquê do jogo. O que realmente importa é a trajetória e não as recompensas do jogo.

Para ser motivador, segundo Vianna *et al.* (2013), o jogo deve permitir aos jogadores uma constante estimulação. Suas habilidades devem ser avaliadas para garantir o cumprimento dos objetivos propostos, com níveis de dificuldade compatíveis à sua capacidade. Os jogadores são os principais responsáveis pelos acontecimentos dentro dos jogos ou da gamificação, porém, a atração natural não é razão suficiente para que se envolvam. Portanto, torna-se necessário que os jogos façam sentido em relação ao ponto de vista particular de cada jogador e à identificação dos respectivos perfis definidos por ele (Bartle, 1996).

Com relação ao passo 4, que trata da criação de um processo gamificado proposto por França (2017), complementa-se com a sugestão de se pensar uma narrativa junto ao tema da gamificação. Souza (2016) propõe para o docente, ao iniciar seu planejamento de aulas, que ele reflita sobre um dos elementos da gamificação, a narrativa de suas aulas. Uma boa gamificação deve ter também uma boa narrativa – ou *storytelling* – para promover uma maior imersão do aluno. Souza (2016) explicita que uma narrativa geralmente representa uma sequência de eventos, fatos, casos interligados e que, juntos, montam uma história, um enredo, podendo ser transmitido e contado de diversas formas (contos, histórias em quadrinhos, seriados, romances, filmes e jogos).

Salen e Zimmerman (2004) classificam as narrativas nos jogos em dois tipos: a Narrativa Embutida, ou seja, aquela referente a uma história fixa pré-determinada pelo autor, como, por exemplo, salvar o mundo da destruição, salvar uma princesa em perigo, dismantelar uma rede de corrupção, etc.; e a Narrativa Emergente, relacionada às ações do jogador para com o universo do game, à própria

narrativa embutida e a outros aspectos. Durante o percurso de salvar o mundo, por exemplo, o jogador pode encontrar ou não um personagem e, mais na frente, na história, esse personagem pode ajudá-lo ou atrapalhá-lo. Cria-se, a partir disso, ramificações na narrativa, gerando uma trajetória pessoal para cada jogador e que emerge da história ou do universo do game.

Souza (2016) compreende que, assim como os jogos estão encontrando suas próprias formas de narrativa, é necessário, ao olhar para a gamificação e para a sala de aula, encontrar e compreender as narrativas que são criadas e que acontecem de maneira única nesse ambiente. É importante interpretar os diferentes tipos de narrativas e como se valer delas para compreender melhor os processos de ensino e aprendizagem.

Sobre o passo 6, proposto por França (2017), que trata da criação de um processo gamificado e da definição de recompensas a serem oferecidas aos estudantes, Zichermann e Cunningham (2011) destacam uma estrutura que lida com a forma como os jogadores valorizam essas recompensas, conhecida pelo acrônimo SAPS: *Status*, *Acesso*, *Poder* e *Coisas* (do inglês, *Status*, *Access*, *Power and Stuff*). São elas:

- *Status*: simboliza as recompensas que alavancam os usuários dentro de um ranking interno do ambiente e permite que outros vejam o seu progresso através de níveis e emblemas, ou moedas virtuais;
- *Acesso*: significa a entrada privilegiada às partes internas ou externas do ambiente, as quais outros usuários não teriam acesso;
- *Poder*: é a possibilidade de ter algum controle sobre o ambiente ou outros usuários, por exemplo, sugerir novas funcionalidades para o ambiente, ou ser moderador em um fórum de discussão;
- *Coisas*: são geralmente objetos cujo valor real é conhecido. Podem ser adaptados para objetos de aprendizagem digitais.

Ainda no caminho de recomendações para aplicação da gamificação, outro aspecto a ser considerado no planejamento das atividades gamificadas é o conceito de fluxo (*flow*), proposto por Mihaly Csikszentmihalyi (1990). Esse conceito aparece seguidamente na literatura sobre jogos e propõe uma explicação sobre o porquê de os jogos conseguirem capturar a atenção dos jogadores, muitas vezes por horas consecutivas, fazendo-os entrar em uma espécie de transe, “desligando-se” do mundo exterior e passando a concentrar-se quase que exclusivamente no jogo. Diana *et al.* (2014) buscam estabelecer a relação entre diversas características que envolvem tanto a gamificação quanto os elementos da Teoria do Flow.

De acordo com Diana *et al.* (2014), para atingir o *Flow* é preciso provocar maior foco e concentração, estimular a sensação de êxtase, permitir clareza e dar *feedback*, incitar o uso das habilidades do estudante, propiciar crescimento, provocar perda da sensação de tempo e gerar motivação intrínseca. Esses autores mapearam elementos, como o deslumbramento, a diversão, o controle (antecipação), as metas, o equilíbrio (justiça), as oportunidades e a curiosidade, que são imprescindíveis ao sujeito durante o planejamento e execução de uma atividade. Eles fazem com que as pessoas inseridas nessas dinâmicas se sintam desafiadas o suficiente para que fiquem excitadas, em *Flow*, ou no controle da situação, quando se envolvem com a tarefa.

Experimentar o sentir-se no fluxo revela conexão com o que Huizinga (1999) chamou de Círculo Mágico e que foi abordado no início deste capítulo. Nas soluções gamificadas em que habilidades e desafios estão presentes, as sensações de plenitude, de bem-estar, de sentir-se no fluxo são importantes e promovem o engajamento no espaço e tempo do jogo. Assim, cenários educacionais que considerem determinados elementos terão mais possibilidades de sucesso.

5.6 Benefícios da gamificação

Munhoz e Martins (2014) destacam que a utilização da gamificação pode trazer alguns benefícios ao estudante, tais como:

(a) Engajamento, concentração, raciocínio, participação ativa

Os elementos inerentes aos jogos apresentam, na grande maioria dos casos, objetivos claramente definidos, manifestados na forma de diversas missões propostas. O favorecimento ao estudante está diretamente relacionado a ele saber exatamente o que cada missão significa, bem como o relacionamento com outras etapas do processo proposto. Há elevado engajamento do estudante na proposta. O processo acontece com alto grau de concentração. Quando ela é efetiva, atividades de raciocínio mais profundo são favorecidas. O estudante é posto frente aos diversos desafios. Sem a sua participação ativa, o processo não acontece, o que elimina o estereótipo de participação passiva.

(b) Senso crítico, solução de problemas, tomada de decisão

A alternância de caminhos permite que o estudante desenvolva senso crítico e aprenda a avaliar alternativas antes de tomar uma decisão. Para atingir pontuações específicas, o estudante tem que definir um caminho, uma tática. Considera-se que a formação dessa habilidade pode colaborar a tornar cada jogador um solucionador de problemas.

(c) Inovação e iniciativa

A punição, que pode ser contornada ou recuperada quando os acertos substituem os erros, orienta o estudante a adotar em outras ocasiões a possibilidade de trabalhar na perspectiva de aprender pelo erro. Essa é uma abordagem recomendada e que dá retorno à inovação e iniciativa, qualidades que o estudante perde em meio às coerções, que são muitas nos ambientes educacionais.

(d) Motivação

As recompensas, quando não bem compreendidas, são reprovadas por alguns professores. No desenvolvimento do processo de gamificação, elas têm uma perspectiva diferenciada, representando o resultado de esforços dirigidos de forma concentrada e intencional, pois o foco é que o objetivo seja atingido. No final do processo, ela atua como uma retroalimentação positiva. A conquista de pontos, medalhas, bônus e classificação estão na base psicológica dos aspectos de motivação.

(e) Trabalho em equipe e colaboração

Quando a gamificação inclui atividades colaborativas, há uma expansão dos benefícios que podem ser auferidos com sua utilização: facilitação no desenvolvimento de atividades em equipe; ter um relacionamento melhor com as outras pessoas; aprender a conviver; aprender a cooperar; aprender a respeitar as diferenças.

(f) Prazer em aprender

A recuperação do prazer de estudar, fruto dos elementos de agradabilidade apresentados pela gamificação, é considerada um dos benefícios mais importantes e que resulta da sua utilização. Outra característica colocada como destaque é o fato de que, quando a pessoa aprende brincando e de forma prazerosa, dificilmente esquece o que foi aprendido.

Os autores asseveram que todos esses benefícios somente podem ser auferidos se o planejamento e desenvolvimento do sistema gamificado seguir as recomendações e restrições apresentadas ao longo deste capítulo.

5.7 Armadilhas e críticas à gamificação

Convém abordar que é demasiado arriscado atribuir ao uso da gamificação a melhor das soluções educacionais e a resolução de todos os problemas quando o assunto é engajamento e aprendizagem. Alves (2015) aponta algumas razões inadequadas pelas quais a gamificação poderia ser utilizada e que acaba sendo frustrante por não alcançar os resultados esperados. São elas:

- 1) Demandas que chegam como um pedido pronto para professor, design instrucional, instrutor, consultor ou profissional de marketing: todos devem exercitar a empatia e descobrir o

problema que o demandante quer solucionar com o pedido. Em seguida, deve-se definir qual a estratégia educacional pode atender melhor ao objetivo que se quer alcançar.

2) A gamificação não deve ser decidida a partir de argumentos impróprios, tais como:

- Todo mundo está gamificando;
- As pessoas vão aprender sem perceber;
- Gamificação é legal, divertido e engaja as pessoas em sua aprendizagem;
- Desenvolver uma solução gamificada é fácil e diminui o tempo de treinamento;
- A diversão de uma solução gamificada vai distrair a atenção das pessoas e dissimular pontos de insatisfação.

Alves (2015) justifica que a gamificação tem sucesso se implementada para alcançar objetivos de aprendizagem específicos e não se for utilizada de forma banal. A diversão não pode ser o fim, ela é o meio precioso para auxiliar o processo de aprendizagem, mas isso só vai acontecer se aquilo que está sendo aprendido tiver relevância para quem aprende e for ajudar essa pessoa a executar melhor o seu trabalho. Por fim, a autora enfatiza que criar uma solução de aprendizagem gamificada consome tempo e energia, pois não basta acrescentar distintivos, pontos e atividades em equipe se tudo isso não estiver alinhado com as estruturas motivacionais do ambiente onde o estudante terá que desempenhar sua performance.

Werbach e Hunter (2012) afirmam que resumir a gamificação à concessão de pontos em uma atividade, cujo nome é pontificação, julgando que a motivação dos participantes é a coleção de pontos, é um equívoco. Esse argumento vem corroborar o pensamento de Alves (2015). Logo, exagerar no foco quanto às recompensas e não se preocupar com a atração da experiência gamificada como um todo é a maneira mais comum de macular um processo de gamificação.

Além das armadilhas abordadas anteriormente, a gamificação também tem sido alvo de críticas. A revisão de literatura realizada por Mattar e Czeszak (2017) identificou vários autores que criticam o conceito e a prática da gamificação por diversos ângulos, como: a simplicidade (em relação ao design de jogos), a subserviência ao capitalismo, a fusão dos espaços do trabalho e do lazer, a vigilância, dentre outros. Adicionalmente, também foram identificadas propostas de modelos para a inclusão da dimensão moral nos processos do design de gamificação. Esse estudo serve para chamar a atenção de que o trabalho com a gamificação tem que envolver a crítica social e a ética.

A pesquisa de Matos *et al.* (2018), ao analisar a relação entre modernidade, sociedade de consumo e gamificação no episódio Queda Livre, da série *Black Mirror*, expressa a outra face da gamificação, a de dominação do sujeito, que se vê forçado a produzir dados incessantemente,

transformando-se em um objeto, uma mercadoria. Esses autores, com o olhar para os estudos organizacionais, observam que a gamificação, tendo como sua aliada a tecnologia, tem sido mais uma estratégia para engajar pessoas a seguirem os imperativos do mercado, sem possibilitar que reflitam sobre suas ações.

Por fim, ao realizar a análise do episódio, os autores dão força à reflexão de Mattar e Czeszak (2017), que ponderam que:

O episódio é um exemplo da utilização de que, sem se considerar as questões éticas e morais, a gamificação pode se tornar uma poderosa arma de dominação e exclusão, amplificando de forma lúdica tensões advindas da sociedade de consumo à qual estamos inseridos. (p. 832).

Vale ressaltar que as críticas à gamificação exploradas na revisão de literatura desenvolvida por Mattar e Czeszak (2017), em geral, estão centradas em usos no campo da Administração, de modo que os autores, ao final do artigo, afirmam que uma rica tradição já se constituiu na Educação e questionam até que ponto as mesmas críticas se sustentariam para essa outra área. Eles ainda justificam que a gamificação, assim como a aprendizagem baseada em jogos, são consideradas exemplos de metodologias ativas, o que, pelo menos em princípio, vai contra a leitura da passividade realizada por vários autores contemplados na referida revisão de literatura.

A boa notícia é que há vários profissionais, pesquisadores, professores e consultores ao redor do mundo que estão engajados no estudo aprofundado desse tema. Mattar e Czeszak (2017) apontam que trabalhos futuros podem aproveitar as armadilhas, as críticas e os modelos éticos indicados para incorporá-los não apenas ao *design* da gamificação, mas também ao design de games, especialmente educacionais.

5.8 Intervenções pedagógicas baseadas em gamificação em contextos universitários

Muitas abordagens de sistemas gamificados na Educação vêm sendo realizadas em todo o mundo. Como já dito, não há uma obrigatoriedade de uso de todos os elementos da gamificação, por isso, não se preconiza um processo predefinido, nem assentado num modelo único. Nesse contexto, optou-se pela exemplificação de intervenções pedagógicas que integrem a gamificação ao ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* no ensino superior.

No Brasil, a pesquisa desenvolvida por França (2016) com estudantes do curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão apresenta um modelo de atividade de Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) e que serviu de base para a concepção de um Ambiente Gamificado no *Moodle*. O professor utilizou *plug-ins* para introduzir os elementos da gamificação:

desafios, pontos, níveis, ranking e quadro de experiência colaborativa. Como ponto de melhoria, o autor recomenda o aprimoramento do recurso de mensagens privadas, pois os alunos preferiram utilizar outros aplicativos durante a atividade, como o *WhatsApp*, para esse tipo de comunicação. O autor concluiu que a gamificação promoveu a colaboração entre os estudantes e, conseqüentemente, contribuiu para o desenvolvimento dos seus projetos.

Hasan *et al.* (2019) realizaram experiência no Chipre com estudantes de pós-graduação na *Cyprus International University*, na disciplina de Gestão de Sistemas da Informação, quando desenvolveram um ambiente colaborativo gamificado no *Moodle*. Os elementos da gamificação utilizados foram os pontos de experiência, subidas de nível, badges (distintivos), barras de progresso, tabelas de classificação, prêmios, restrições, prazos e colaboração. Os autores recorreram aos *plug-ins* e blocos do *Moodle*. Foram realizados pré e pós-teste nessa experiência, quando foram ilustradas diferenças significativas entre os resultados dos testes iniciais e finais. Os estudantes que mais acessavam as atividades do curso incentivavam a colaboração online entre os demais, o que mostra que o ambiente colaborativo gamificado melhorou o engajamento dos estudantes.

Na investigação de Forndran e Zacharias (2019), realizada no Brasil, na Universidade do Estado de São Paulo, com estudantes de graduação em Física e Engenharia, a experiência prática na disciplina de Física Experimental não contemplou todo o semestre, mas sim um módulo específico da disciplina. Tratava-se de uma intervenção que mesclava alguns recursos da PBL (um problema a ser resolvido), *flipped class* (pré-laboratório) e gamificação (*design* de jogos).

Nessa prática, o professor manteve canal de acesso aberto com os estudantes por meio de rede social. O ambiente *Moodle* foi considerado de fácil acesso e de uso (96%), mas algumas atividades exigiam muitas etapas e verificações para serem concluídas. A avaliação geral dos estudantes atingiu 90% de aceitação e eles relataram que a gamificação pode ser uma metodologia mais envolvente do que as aulas tradicionais, pois desenvolve habilidades sociais e conhecimentos acadêmicos. Os outros 10% relataram que ainda preferem metodologias tradicionais, porque se sentem mais confortáveis e exigem menos dedicação e tempo para estudar. A gamificação foi vista como uma camada sobre a PBL e a FC, com modulação do tempo, da motivação e do engajamento do estudante, além do gerenciamento de aspectos comportamentais.

A pesquisa de Bovermann e Bastiaens (2020) na Fern Universität, na Alemanha, com estudantes da modalidade de educação a distância, matriculados em cursos de bacharelado e mestrado nos programas de graduação em Ciências da Educação, teve como objetivo combinar sistematicamente os usuários, tipos e elementos da gamificação (níveis, progressão, quadros de

líderes, recompensas, missões, *badges*, conteúdo desbloqueável, conquistas e certificados) com atividades típicas de aprendizado online oferecidas no *Moodle*. Como resultado, esse estudo apresentou as correlações significativas encontradas entre as mecânicas de gamificação, os tipos de usuários e as atividades de aprendizagem. Essas correlações serviram para descrever duas perspectivas destinadas a um design motivacional relacionado à gamificação no *Moodle*.

Após explanação sobre PBL e Gamificação, no próximo subcapítulo aborda-se sobre as tecnologias digitais como eixo estruturante da aprendizagem ativa, e em específico as tecnologias que foram integradas na intervenção pedagógica alvo de investigação nesta tese de doutoramento.

CAPÍTULO VI – TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A APRENDIZAGEM ATIVA

As tecnologias são meio, apoio, mas, com o avanço das redes, da comunicação em tempo real e dos portais de pesquisa, transformaram-se em instrumentos fundamentais para a mudança na educação.
(José Manuel Moran, 2012)

As formas de ensinar e aprender estão sendo fortemente influenciadas pelas tecnologias digitais, que funcionam como eixo estruturante da aprendizagem ativa, personalizada e compartilhada (Pérez Gómez, 2015). Adicionalmente, Valente (2018) destaca que a integração dessas tecnologias no desenvolvimento de metodologias ativas tem proporcionado o ensino híbrido, ou seja, o ensino que combina aprendizagens juntos fisicamente e juntos digitalmente (Bacich & Moran, 2018).

A implementação de propostas educacionais inovadoras contempla a integração de tecnologias digitais ao currículo. Na visão de Coll e Monereo (2010), são incompletas as instituições de ensino que não o fazem, pois escamoteiam uma das dimensões básicas na qual os humanos vivem no século XXI, que é a conexão em rede, a navegação competente entre mundos antes separados e hoje híbridos. A sinergia desses processos não distingue fronteiras físico-digitais e “realidade” presencial-digital-virtual.

Bacich e Moran (2018), por sua vez, complementam que é um absurdo educar de costas para um mundo conectado. O mundo é híbrido e ativo, o ensino e a aprendizagem também, com muitos caminhos e itinerários. Schlemmer (2014) esclarece que os espaços de convivência híbridos são aqueles que integram tecnologias digitais e analógicas e os espaços multimodais envolvem as modalidades presencial física e digital virtual.

O viver e o conviver ocorrem, cada vez mais, em contextos híbridos e multimodais, onde diferentes tecnologias analógicas e digitais integram espaços presenciais físicos e online, constituindo novos espaços para o conhecer. É nesses novos espaços que os sujeitos, em movimentos nômades, interagem, constroem conhecimentos e aprendem (Schlemmer, 2014, p. 74).

A aprendizagem colaborativa, entre colegas próximos e distantes, é facilitada pelas tecnologias digitais, conforme reforçam Bacich e Moran (2018):

É cada vez mais importante a comunicação entre pares, entre iguais, dos alunos entre si, trocando informações, participando de atividades em conjunto, resolvendo desafios, realizando projetos, avaliando-se mutuamente. Fora da escola acontece o mesmo, na comunicação entre grupos, nas redes sociais, que compartilham interesses, vivências, pesquisas, aprendizagens. A educação se horizontaliza e se expressa em múltiplas interações grupais e personalizadas (p. 11).

É válido ressaltar que, de acordo com Bacich e Moran (2018), a tecnologia em rede e móvel e

as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena. Um estudante não conectado e sem domínio digital perde importantes chances de se informar, de acessar materiais muito ricos e disponíveis, de se comunicar, de se tornar visível para os demais, de publicar suas ideias e de aumentar sua empregabilidade futura. É exatamente o que afirma Bottentuit Junior (2020) quando ressalta que o desenvolvimento das habilidades de comunicação, trabalho em grupo e de criatividade podem ser fortemente estimulados através de tecnologias digitais móveis (*smartphones*, tablets, notebooks). Dependendo das metodologias escolhidas, é possível a promoção de experiências significativas para aqueles que já estão familiarizados com esses recursos e, principalmente, quando em sala de aula, os estudantes têm acesso a esses dispositivos.

Carvalho e Moura (2019) explicitam que experiências de aprendizagem podem ser enriquecidas pela mediação de tecnologias digitais e pelos inúmeros aplicativos (apps) para a educação, os quais fazem parte do mundo moderno. Segundo Couto, Porto e Santos (2016):

O termo App é uma abreviação de application, que significa aplicativo em português. Um App pode ser oferecido em versão gratuita ou paga, para ser executado diretamente em um ou mais sistemas operacionais (Android, iOS, Windows Phone). Assim, os dispositivos digitais móveis assemelham-se, progressivamente, aos computadores em termos de funcionalidades e recursos disponíveis (p. 11).

Alves, Porto e Oliveira (2019) acrescentam que o App é desenvolvido para ser instalado em um dispositivo móvel (*smartphone*). Os Apps têm o propósito de facilitar o dia a dia de seu utilizador, fornecendo-lhe as mais diversas funcionalidades com inúmeras possibilidades de uso.

Em se tratando da integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, Prensky (2013) entende que o professor não tem de ser um especialista no uso da tecnologia, o que tem de pôr em prática é a sua experiência e criatividade na orientação dos alunos, de modo que consigam alcançar os objetivos educacionais. No entanto, Carvalho e Moura (2019) alertam para a escolha cuidadosa das tecnologias e apps, prevendo de antemão o que se pretende que os estudantes façam com eles e a finalidade. Qualquer aplicativo que venha a ser usado na educação tem de estar a serviço dos objetivos educacionais e não o contrário.

Faz parte do papel do professor explorar, avaliar e selecionar as melhores tecnologias e aplicativos para as suas práticas educativas. É essencial que os professores compreendam as características pedagógicas e as limitações das tecnologias (Carvalho & Moura, 2019). Essa integração das tecnologias digitais de forma criativa e crítica oportuniza aos estudantes uma aprendizagem mais personalizada, significativa e colaborativa.

Constantemente, novas tecnologias são disponibilizadas no universo digital, ao passo que

também surgem diversas pesquisas (Bottentuit Junior, 2020; Carvalho, 2015; Carvalho & Moura, 2019; Couto *et al.*, 2016; Serra, 2020) com o intuito de explorar o seu potencial de utilização na educação. Há mesmo uma panóplia de apps, plataformas, dispositivos móveis e digitais que podem estar a serviço da educação para facilitar o ensino e a aprendizagem dos estudantes.

Nesse sentido, Bottentuit Junior (2020) elenca um conjunto de aplicativos para as mais diversas finalidades, entre eles: comunicação (*Skype, WhatsApp, Hangout*), gestão de arquivos e informações (*Google Drive, Dropbox*), compra de produtos, locação de serviços, inclusive plataformas de ensino e aprendizagem (*Edmodo, Scules LMS, MoodleApp*).

Por outro lado, Carvalho (2015), na tentativa de classificar as possibilidades de utilização dos aplicativos em contexto educativo, aponta que esses apps podem ser divididos em três eixos principais de integração: apps para sondar e testar, apps para representar o conhecimento e apps para desafiar a aprender.

Para essa autora, corresponde ao eixo sondar e testar as sondagens que, realizadas numa aula ou numa palestra, permitem inquirir rapidamente os participantes sobre determinada posição, ou atitude relativamente a uma temática, evento ou ocorrência. O resultado, visível para todos, é comentado e pode redirecionar a sequência da sessão ou da aula. Sugere o *Kahoot, GoSoapBox e Nearpod*. Sob a forma de representar o conhecimento, a autora esclarece que podem ser incluídas apresentações, mapas de conceitos e mapas mentais, nuvens de palavras, história em quadrinho, digital storytelling e podcasts. Recomenda *Powtoon, Lensoo Create, Educreations, ShowMe, Nearpod e Google Drive*.

A autora revela que motivar os estudantes para aprender constitui um desafio, portanto, ela recomenda o uso da realidade aumentada, *geocaching*³, cartões de estudo digitais, organização de grupos de trabalho online, comunicação online com pares e professores, plataformas de gestão da aprendizagem, construção de jogos e gamificação. Os aplicativos sugeridos são *Aurasma, C:Geo, StudyBlue, Team Up, Skype, Google Hangouts, Viber, Edmodo, Nearpod, Unity3D*.

As plataformas e aplicativos oferecem cada vez mais possibilidades de personalização e acompanhamento. Segundo Moran (2018), as plataformas adaptativas:

Monitoram os avanços dos estudantes em tempo real, sugerem alternativas e permitem que cada um estude sem professor no seu próprio ritmo, até determinado ponto. Cada estudante conta com um *dashboard*, um quadro em que visualiza o percentual de conclusão de cada

³ O *geocaching* é uma caça ao tesouro dos tempos modernos, jogada ao ar livre, onde os seus praticantes – os *geocachers* –, munidos de receptores *GPS (Global Positioning System)*, tentam, através de coordenadas geográficas específicas, encontrar a cache – pequeno recipiente – escondida nesse local. (Teles, Malta & Correia, 2015). Em contexto educativo, trata-se de uma estratégia pedagógica considerada um jogo de aventura real e de descoberta. Pode constituir um exemplo para a aquisição de aprendizagens mais autônomas e ativas por se tratar de uma atividade prazerosa e ao ar livre. (Cruz & Meneses, 2014).

tema ou atividade e mais estatísticas do seu desenvolvimento. Ele consegue perceber em quais temas tem maior domínio e em quais tem dificuldades e precisa de mais auxílio. Em paralelo, o professor visualiza esses mesmos avanços e dificuldades dos seus estudantes em um quadro em tempo real. Algumas plataformas adaptativas que estão em evolução são, além da *Khan Academy*, a *Geekie*, o *Q Mágico* e a *Knewton*, entre muitas outras (p. 6).

Além das plataformas adaptativas, os ambientes virtuais de aprendizagem, denominados pela sigla AVA, promovem a interação pedagógica e auxiliam o estudo autônomo, participativo e colaborativo, de acordo com Almeida (2003):

Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos. (p. 331).

Esses ambientes são modelados para oferecer fácil navegação, dinamismo e interatividade entre todos os participantes. Oferecem recursos que propiciam a realização de atividades fundamentais para o processo de aprendizagem, tais como: disciplinas, tutoria, orientação, fórum, *chat*, portfólio, lições, midiateca, diário de classe, trabalho colaborativo, avaliação do curso, secretaria, webmail, dentre outros (Silva, Cé Jr, Schultz & Bastos, 2011).

De acordo com Kenski (2009), os ambientes virtuais destinados à educação são de dois tipos: o primeiro é desenvolvido com base em um servidor web, utiliza sistemas abertos ou distribuídos livremente na internet, tais como *Teleduc*, *Aulanet* e *Moodle*; o outro corresponde aos sistemas que funcionam em uma plataforma chamada proprietária. Nesses, apenas a empresa que construiu o ambiente pode realizar o seu desenvolvimento e a sua vida. São eles: *Webct*, *Learning Space*, *Blackboard*, dentre outros.

As redes sociais virtuais são consideradas outra possibilidade de tecnologia digital que pode direcionar o processo de ensino e aprendizagem. A interatividade proporcionada pelas redes pode ser canalizada para a aprendizagem, conforme analisam Minhoto e Meirinhos (2011). Para esses autores, é possível conseguir que, através dos serviços de redes sociais, os alunos interajam entre si e, colaborando, desenvolvam as competências previstas no currículo.

Diversos são os aplicativos que partem da premissa básica de interação e comunicação em tempo real, com qualquer pessoa, tais como *WhatsApp*, *Snapchat*, *Facebook*, *Twitter* e o *Viber*. Para utilizá-los, basta estar conectado à internet. Todos os aplicativos citados possuem um grande apelo popular e, apesar de sua permanência em evidência ser efêmera, outros surgem com características semelhantes. (Oliveira Neto, Versuti & Vaz, 2016).

Moran (2018) complementa que as tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa, autoria, comunicação e compartilhamento em rede, publicação, multiplicação de espaços e tempos; monitoram cada etapa do processo, tornam os resultados visíveis, assim como os avanços e as dificuldades. As tecnologias digitais diluem, ampliam e redefinem a troca entre os espaços formais e informais por meio de redes sociais e ambientes abertos de compartilhamento e coautoria.

Por isso, é fundamental que, nas propostas didáticas, a tecnologia não seja vista como o fim, e sim como o meio para possibilitar a formação autônoma do aluno como sujeito capaz de buscar, interpretar e produzir adequadamente o conhecimento, dentro-fora da sala de aula. Alves, Porto e Oliveira (2019) defendem que os dispositivos móveis (*smartphone, tablet, computador portátil* etc.) utilizados em sala de aula não são concorrentes do professor na atenção do estudante, mas complementam um processo de agenciamento colaborativo.

Na visão de Moran (2018), a combinação de metodologias ativas com tecnologias digitais móveis é hoje uma estratégia para a inovação pedagógica. É possível constatar que tanto os aplicativos quanto as redes sociais e plataformas de aprendizagem, quando bem planejados e implementados na educação, favorecem a criatividade, a autonomia, o trabalho em equipe, a interatividade, o incentivo à leitura e à escrita, a possibilidade de criação de conteúdos e soluções para os mais variados problemas (Bottentuit Junior, 2020).

A seguir, detalham-se especificamente as tecnologias digitais escolhidas para integrar a intervenção pedagógica na qual esta tese se realiza. São elas: *Moodle, Padlet, WhatsApp* e *Google Hangouts*.

6.1 Tecnologias Digitais Integradas na Tese

6.1.1 Moodle

Dentre os AVA existentes, o *Moodle*, que é um acrônimo para *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente de Aprendizagem Dinâmico Modular Orientado a Objeto), destaca-se como uma das plataformas mais utilizadas em todo o planeta. Segundo informações do site oficial, a plataforma conta com mais de 210 milhões de usuários, em 241 países e está disponível em mais de 120 idiomas (*Moodle, 2020*). Segundo Teodoro e Rocha (2007), o *Moodle* é um sistema gratuito e de código aberto, construído para criar ambientes virtuais voltados à aprendizagem e destinado a auxiliar educadores na implantação de cursos em ambientes virtuais.

Esse ambiente virtual de aprendizagem, web e open-source, foi lançado no ano de 2001 por Martin Dougiamas, sendo até hoje utilizado por instituições de diversos tamanhos ao redor do mundo.

Por ser uma plataforma de código aberto, o *Moodle* está sob a licença pública GNU, logo, é um produto registrado que pode ser copiado, modificado, adaptado, customizado e distribuído sob a mesma licença (Subramanian *et al.*, 2014). Essa plataforma foi desenvolvida para possibilitar aos professores e estudantes um sistema robusto, seguro e integrado destinado à criação de ambientes de aprendizagem personalizados (*Moodle*, 2020).

A plataforma conta com uma extensa comunidade colaborativa e empresas parceiras. Estas, junto com a equipe de desenvolvedores *Moodle*, proporcionam melhorias e correções para novas versões. Pelo fato de ser uma plataforma livre, customizável e disponível em vários idiomas, também é adotada por diversas instituições no Brasil (*Moodle*, 2020).

O *Moodle* traz uma série de funcionalidades por padrão, conhecidas no ambiente como Recursos e Atividades. Os Recursos, conforme o *Moodle* (2020), são utilizados para informar e mostrar conteúdos. Eles são classificados em:

1. Arquivo: permite carregar e disponibilizar arquivos;
2. Conteúdo do pacote IMS: coleção de arquivos que são empacotados de acordo com um padrão, de modo que possam ser reutilizados em diferentes sistemas;
3. Livro: permite criar um documento com capítulos e subcapítulos;
4. Pasta: permite disponibilizar vários arquivos em uma pasta;
5. Página: permite criar conteúdo com texto, imagem, vídeo, etc.;
6. Rótulo: permite inserir texto e multimídia;
7. URL: permite inserir um *hiperlink* em uma página externa.

Já as atividades são formas de avaliação, comunicação e compartilhamento de tendências que podem ser utilizadas pelos estudantes. Segundo o *Moodle* (2020), elas são classificadas em:

1. Base de Dados: permite que os estudantes compartilhem informações;
2. *Chat*: permite a participação em discussões síncronas;
3. Escolha: permite que os estudantes façam uma escolha e selecionem alternativas;
4. Ferramenta externa: permite aos estudantes interagir com os recursos de aprendizagem e atividades em outros sites;
5. Fórum: promove discussões, debates, relatos, análise de documentos, listas de ideias, etc.;
6. Glossário: usado para reunir recursos ou coletar informações;
7. H5P: abreviação de Pacote HTML5 que permite conteúdo interativo, como apresentações, vídeos e outros recursos multimídia, perguntas, questionários, jogos etc.;

8. Laboratório de avaliação: permite avaliar e corrigir trabalhos dos estudantes pelos seus colegas;
9. Lição: serve para apresentar informação de forma estruturada;
10. Pesquisa: permite recolher informações sobre determinados assuntos;
11. Pesquisa de avaliação: permite recolher dados dos estudantes sobre o processo de ensino na disciplina;
12. Questionário: serve para realizar avaliação da aprendizagem, oferece resultados automáticos ou não;
13. SCORM/AICC: coleções de especificações que habilitam interoperabilidade, acessibilidade e reusabilidade de conteúdo baseado na WEB;
14. Tarefa: serve para receber, avaliar e dar *feedback* a trabalhos;
15. *Wiki*: permite a criação colaborativa de páginas, como a *Wikipedia*.

Uma lista e descrição mais completa dos recursos oferecidos pela plataforma pode ser encontrada na documentação do *Moodle*, disponível em seu website oficial. Adicionalmente, esse website disponibiliza um guia para professores e administradores, fórum da comunidade, versões para download, documentação para desenvolvedores, entre outros. (Andrade, 2019).

Por ser open-source, o *Moodle* pode ser customizado para usos individuais. Ademais, o *Moodle*, por ser modular, trabalha com o conceito de *plug-ins*, que permite a inclusão de recursos e funcionalidades adicionais ao ambiente virtual de aprendizagem, como novas atividades, novos tipos de questionário, relatórios, integrações com outros sistemas, dentre outros. Andrade (2019) acrescenta outras vantagens do *Moodle*: robustez, alta escalabilidade, segurança, fácil de usar e atualizações constantes.

Todos os *plug-ins* são submetidos à avaliação e posterior aprovação ou não dos profissionais do *Moodle* HQ, empresa independente por trás do projeto *Moodle*. Os *plug-ins* são encontrados no website oficial da plataforma e estão categorizados de acordo com as propostas, as quais incluem desde avaliação, colaboração, conteúdos, comunicação e interface, até as funcionalidades administrativas do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*. Os *plug-ins* são subcategorizados em outros tipos, como: questionários, atividades, ferramentas administrativas, blocos de gamificação, dentre outros. (*Moodle*, 2020).

A utilização de extensão por meio de *plug-ins* possibilita a criação e a disponibilização de ferramentas para gamificar a plataforma. Em seu repositório de *plug-ins*, o *Moodle* disponibiliza um filtro para busca na categoria gamificação, contando com vários registros. Dentre alguns *plug-ins*

voltados para a gamificação no *Moodle*, pode-se destacar o *plug-in* do tipo bloco, que corresponde ao *plug-in* que fica nas laterais do tema do *Moodle*; o *plug-in* conhecido como “Bloco Game”, desenvolvido no Centro de Educação a Distância (CEAD) da Universidade de Brasília – UnB, que atua em diversos aspectos da gamificação (escolha de avatar, controle de pontuação, controle de nível, classificação e lista de classificados e toda a configuração dessas opções na formatação do bloco). O *plug-in* possui uma API JavaScript para interação dos cursos em formato web (Costa, 2020).

O objetivo do *plug-in* “Bloco Game” é aplicar técnicas de gamificação à plataforma *Moodle* de forma simples e descomplicada. O *plug-in* permite ao usuário escolher ou alterar seu avatar a qualquer momento e selecionar alguns avatares de acordo com o nível alcançado pelo usuário, desbloqueando-os. O *plug-in* pode ser usado em apenas um ou mais cursos, sem a necessidade de incluir o bloco na área geral da plataforma; mostra informações do jogador, com a possibilidade do usuário acessar uma área que consolida as informações do jogo; é acessível no contexto da plataforma, apresenta informações de todos os cursos que o usuário participa e que estejam utilizando o bloco; sistema de pontuação, notas de atividades de pontuação, permite que as notas (escala numérica) sejam convertidas em pontos do jogo (Costa, 2020).

É possível a criação de um “Bônus do Dia”, que define uma pontuação que o jogador receberá diariamente ao acessar a plataforma e/ou campo. O bônus de emblema permite definir uma pontuação que o jogador receberá ao concluir um curso e a aquisição de um emblema como recompensa; mostra a classificação dos alunos na plataforma ou curso, exibida individualmente, e a lista de classificados. Pode-se também preservar a identidade do usuário ao se exibir a lista de classificação, que possui a possibilidade de mostrar ou não o sistema de níveis. Se configurado para exibição, pode-se definir o número de níveis e a pontuação necessária para atingir cada nível. Ainda em relação ao nível, o bloco possui uma espécie de barra de progresso que mostra ao usuário quanto falta para chegar ao próximo nível (Costa, 2020).

Em nível técnico de requisitos para a instalação do *Moodle*, é necessário um servidor capaz de rodar códigos PHP, um gerenciador de banco de dados (MySQL, PostgreSQL, dentre algumas opções) e um espaço para armazenamento de arquivos gerados e carregados. Essas três partes podem ser executadas na mesma máquina ou de forma distribuída. O núcleo de funcionamento do *Moodle* possui toda a estrutura necessária (módulos e bibliotecas) para construir um AVA, oferecendo na sua arquitetura conceitos e recursos fundamentais, comumente utilizados para estender a plataforma (Subramanian *et al.*, 2014).

Para integrar a metodologia ativa de gamificação ao *Moodle*, Araújo e Lima (2020)

recomendam observar na Tabela 2 os elementos da gamificação relacionados com as funcionalidades disponíveis no próprio ambiente, além de alguns *plug-ins* desenvolvidos para o *Moodle*. Os autores propõem sete passos para a criação de um processo gamificado no *Moodle*:

1. Defina se quer gamificar toda a sua disciplina ou alguns módulos;
2. Construa um esboço inicial contemplando respostas para todos os 10 passos destinados ao planejamento da gamificação (França, 2017), explicitados no capítulo sobre gamificação nesta tese;
3. Escolha entre os 30 elementos de gamificação aqueles que serão contemplados em seu sistema, conforme apresentado no capítulo sobre gamificação desta tese. Não há um número de elementos ideal, o mais importante é compreender se os elementos selecionados contribuirão para o alcance dos objetivos da gamificação e dos objetivos educacionais de sua proposta pedagógica;
4. Verifique as funcionalidades do *Moodle* que melhor se adequam ao seu esboço de planejamento. Utilize a Tabela X para apoiar a sua escolha;

Tabela 2 - Sugestões para gamificação com apoio do Moodle

| Elementos de Gamificação | Funcionalidades do Moodle |
|--|----------------------------------|
| Avatar, Informações Pessoais e Conquistas | Perfil |
| Narrativa | Eventos e níveis |
| Progressão | Barra de Status |
| <i>Feedback</i> | <i>Feedback</i> |
| <i>Badges</i> | Emblemas |
| <i>Ranking</i> | Quadro de Posições |
| Restrições | Atividades Condicionais |
| Missões, conteúdos exclusivos | Lição |
| Atividades colaborativas | Fóruns, Wikis e Glossários |
| Pontos, Medida de classificação, Avanço | Avaliação |
| Prazos | Data do início e final |
| Pontos, tabelas de classificação, níveis, progresso e emblemas | <i>Plug-in Level Up</i> |
| Monitoramento e rastreamento | <i>Plug-in Gismo</i> |
| Avatar, Pontos, Níveis, Lista de Classificação | <i>Plug-in Bloco Game</i> |

Fonte: Araújo e Lima (2020).

5. Complete seu esboço inicial com os critérios de avaliação formativa e somativa que pretende realizar, considerando a experiência gamificada que você está criando. Lembre-se que esse esboço deve estar alinhado aos critérios preconizados pela instituição de ensino onde você atua;
6. Apresente esse esboço inicial a algum professor e obtenha *feedback* sobre a sua proposta;
7. Busque também ouvir o que pensam alguns ex-estudantes da mesma disciplina que você está gamificando, se possível.

Adicionalmente, Araújo e Lima (2020) recomendam, ainda na fase do planejamento do seu processo gamificado, recorrer ao auxílio de um profissional especialista em *Moodle* para auxiliar na customização do ambiente. Ao apresentar o esboço inicial ao especialista, o professor vai poder contar com o olhar experiente de quem conhece o funcionamento do ambiente virtual de aprendizagem. Sobre isso, os autores enfatizam que, apesar do *Moodle* ter algumas funcionalidades nativas que facilitam o processo da gamificação, nem sempre elas são suficientes, por isso, é necessário recorrer ao uso de *plug-ins*. É bem provável que novas possibilidades e mesmo adequações surjam para facilitar a integração da gamificação ao *Moodle*.

Araújo e Lima (2020) acrescentam como recomendação final que, dependendo da forma com que for concebida a solução educacional gamificada, algumas missões, tarefas ou atividades poderão acontecer fora do ambiente *Moodle*, sendo necessário o uso de planilhas em Excel para efetuar o acompanhamento do progresso dos estudantes e processamento dos resultados durante a implantação.

6.1.2 WhatsApp

Na visão de Alves *et al.* (2019), o aplicativo *WhatsApp* é um mensageiro instantâneo que possibilita o envio de mensagens ilimitadas, incluindo fotos, imagens, vídeos e áudios; além da criação de grupos. Esses autores informam que o *WhatsApp* foi fundado em 2009 por Brian Acton e Jan Koum. A rapidez com que o aplicativo *WhatsApp* se difundiu superou o crescimento do *Facebook* e fez com que Mark Zuckerberg, presidente e cofundador dessa rede social, comprasse em fevereiro de 2014 o *WhatsApp* por US\$ 16 bilhões.

Segundo o seu site oficial (www.whatsapp.com), o *WhatsApp* é um trocadilho da expressão *What's Up* (E aí?). O site do desenvolvedor descreve-o como um app – como é comumente chamado – multiplataforma que permite trocar mensagens de texto pelo *smartphone* sem custos. Para ficar em contato com outros usuários que também possuam essa aplicação habilitada em seus dispositivos, só

é preciso estar conectado à internet (4.G/3.G/2.G/EDGE ou *Wi-Fi* quando disponível).. O app está disponível para *smartphones* dos seguintes modelos: *iPhone*, *BlackBerry*, *Windows Phone*, *Android* e *Nokia*. O *WhatsApp* é atualizado regularmente. Ao baixar a versão mais recente, é possível receber todos os recursos e melhorias disponíveis, além de correções de bugs (erros).

Em termos das funcionalidades e possibilidades de uso do aplicativo para fins educativos, Alves *et al.* (2019, pp. 224-226) destacam que:

1. É possível criar grupos que agregam contatos, pois o aplicativo funciona com um número telefônico e se integra perfeitamente à agenda de contatos existentes. Ao criar o grupo, é permissível adicionar uma foto (da turma) na janela de conversas, nomeá-la de maneira criativa – ambos editados pelos administradores do grupo, que podem ser o professor e o líder de turma. Considera-se o perfil da classe e o componente curricular ou o conteúdo/atividade da vez. É possível adicionar até 256 alunos-participantes. As interações grupais acontecerão independente do professor salvar ou não todos os contatos dos alunos-participantes.
2. Pode-se ter acesso aos detalhes de confirmação de envio – um traquinho cinza ou verde –, entrega e visualização de uma determinada mensagem/arquivo, mediante sinalização do indicador *double check* (checagem dupla), visualização de quando e quantos alunos-participantes receberam (dois traquinhos cinzas ou verdes) e visualizaram (dois traquinhos azuis) o que foi compartilhado no grupo – se habilitados nas configurações de privacidade de cada usuário. A mensagem de status dessa aplicação é um indicador em tempo real do que está se fazendo ou pensando, mantendo os alunos-participantes informados.
3. Existem marcadores que informam quando o aluno-participante está “on-line”, “digitando” uma mensagem, “gravando” um áudio e, até mesmo, a hora em que ele saiu através do “visto por último”. Essas habilitações são individuais nas configurações de privacidade. Outra característica do *WhatsApp* é a pluralidade de emojis/emoticons – ícones ilustrativos usados nas comunicações de aplicativos mensageiros que personalizam a comunicação e possibilitam a incorporação de elementos de humor e sensações (modulações no modo de enunciação).
4. É possível, também, ter acesso ao extrato com o quantitativo de mídias (imagem, áudio e vídeo), mensagens sinalizadas como favoritas, localização e notificações compartilhadas no grupo. Essas mídias podem ser enviadas, automaticamente, para os álbuns/pastas do dispositivo móvel ou armazenadas na rolagem de conversas.

5. O *WhatsApp* possibilita o envio do histórico/backup das interações (em formato.txt) e das mídias do grupo por e-mail, facilitando o arquivamento de todas as informações publicizadas durante a conversação.
6. Há também a possibilidade de uso do *WhatsApp Web* – uma versão para computadores que viabiliza o compartilhamento e o envio de mensagens por meio do navegador do computador do usuário. É permitido enviar arquivos em PDF ou em ZIP, de até 100 MB, para os contatos, por meio do ícone no menu de compartilhamento, batizado de “Documento”. No grupo, o professor ou aluno/participante pode enviar um *link* no qual é possível fazer o *download* do arquivo pelo *smartphone* com um simples toque – facilitando o envio de conteúdos e muito mais (apresentações de slides, planilhas etc.).

Por meio de uma revisão sistemática de literatura, Bottentuit Junior, Albuquerque e Coutinho (2016) identificaram que o aplicativo *WhatsApp* tem sido utilizado em contexto educativo de formas diversificadas, tais como: ambientes para a realização de cursos e formação, discussão de temas relacionados às disciplinas curriculares, estratégia para a resolução de tarefas, problemas e esclarecimento de dúvidas.

Silva (2017) revela que esse aplicativo favorece a docência e a aprendizagem em sala de aula presencial e online porque permite a reunião de interlocutores em bidirecionalidade, multidirecionalidade, comunicação síncrona e assíncrona, com troca de texto, áudio, imagem e vídeo, documentos em PDF e ligações gratuitas por meio de conexão com a internet.

6.1.2.1 Vantagens e desafios no uso em contexto educativo

Em práticas educativas com o uso do *WhatsApp*, Bouhnik e Dshen (2014) apontam diversas vantagens técnicas, tais como: o uso simplificado, gratuidade, segurança, privacidade, uso difundido entre os estudantes e professores, vantagens de ordem educacional e instrucional, melhoria nas relações pessoais e na expressão dos estudantes, troca de informações e materiais de estudo, aprendizado a qualquer hora e em qualquer lugar.

Na mesmo sentido, Bottentuit Junior *et al.* (2016), quanto ao uso do aplicativo em contexto de sala de aula, observam que o *WhatsApp* possui diversas vantagens, como: maior interatividade, aumento da motivação e, principalmente, a possibilidade de contato aluno-aluno e aluno-professor para além dos muros da instituição de ensino, facilitando o intercâmbio de saberes.

Contudo, esses mesmos autores identificam alguns desafios e dificuldades a serem superados, como a presença de alunos sem *smartphone*, o excesso de mensagens e o tempo que se leva para

acompanhá-las, a manutenção do grupo ou grupos (nos casos dos professores com mais de uma turma), o uso inadequado por parte dos estudantes, a exposição excessiva de suas vidas pessoais ou a apatia que uns apresentam (Bouhnik & Deshen, 2014). Assim como para todo uso de tecnologia em Educação, são necessários planejamento e cautela, evitando-se distração, dificuldades no acompanhamento do fluxo de mensagens e, conseqüentemente, o não alcance dos propósitos educativos. (Bottentuit Junior *et al.*, 2016).

Ainda na perspectiva dos desafios do uso do *WhatsApp* em contexto educativo, ressaltam-se a liberdade de expressão e discussão de assuntos diversos nos grupos. Bouhnik e Deshen (2014) revelam que a simples presença do professor, naturalmente, coíbe posturas tidas como inadequadas para a finalidade do grupo, permitindo um ambiente adequado de trabalho. Os estudantes buscam escrever de maneira correta, evitam assuntos de cunho pessoal ou incompatíveis aos objetivos do grupo. Esses autores relatam o caso de um aluno que foi excluído do grupo por um professor da pesquisa ao ter se portado de maneira não cordial com outro colega, sendo reinserido após conversa com o professor. Os próprios alunos agiram como reguladores das atividades de modo geral. Em alguns casos, os alunos não necessitariam sequer de um acordo prévio por parte do professor.

Há um outro aspecto que, segundo Oliveira Neto, Versuti e Vaz (2016), pode parecer o prelúdio de um inconveniente no uso do, que é o receio do professor em passar uma informação pessoal como o número do celular. É importante considerar que o professor pode estabelecer regras sobre os horários para o envio e retorno de mensagens e ligações, permitindo ou não o retorno de mensagens no final de semana. Esses autores ressaltam que, “não apenas os alunos podem tornar-se o inconveniente, mas também o professor, ao agir como fiscal das atividades, realizando cobranças em horários inadequados. Neste ponto, vale o bom senso e o acordo entre as partes” (Oliveira Neto, Versuti & Vaz, 2016, p. 237).

6.1.2.2 Integração do *WhatsApp* em práticas pedagógicas

Oliveira Neto, Versuti e Vaz (2016) asseveram que as propostas de uso do *WhatsApp* permeiam diversas disciplinas escolares, do Ensino Médio ao Superior, desde simples grupos de comunicação até grupos para troca de conhecimentos sobre os temas relacionados à disciplina em estudo.

A experiência de Alves *et al.* (2019) no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes, no Brasil, intitulada “*WhatsAula*”, desenvolvida com a colaboração de jovens universitários matriculados no componente curricular Produção Textual III, demonstram que o

argumento principal de que os dispositivos móveis – conectados à internet –, os aplicativos e as redes sociais digitais mudaram o modo de ensinar e aprender na contemporaneidade é plausível. Eles defendem a noção de que o uso do *WhatsApp* como app de interação nos processos de ensino e aprendizagem produz a autonomia e o engajamento de alunos nos processos educativos. Por meio de um relato de experiência, o trabalho buscou promover maior articulação entre teoria e prática na construção do conhecimento nesse contexto híbrido e imersivo. A partir da adoção de uma estratégia pedagógica que mescla várias formas de ensinar e aprender – do presencial ao virtual e mutuamente –, os resultados demonstram que o *WhatsApp* é um significativo app de mediação para os processos de ensino e aprendizagem, pois exerce uma influência positiva no engajamento dos estudantes nos seus estudos e amplia as discussões e o espaço da sala de aula (Santos & Porto, 2019).

Na reflexão de Silva (2017), se estivessem vivos e atentos ao espírito do nosso tempo, Freire, Vygotsky, Freinet, Dewey e Teixeira muito provavelmente adotariam o *WhatsApp* como recurso educacional, já que contempla a participação de sujeitos dialogantes na dinâmica da autoria e da cocriação da comunicação, da aprendizagem e da formação. Por se tratar de uma ferramenta que reflete um momento histórico e social, deve ser pensada tanto em seu caráter de potência e limitação, aliada ao seu caráter de intencionalidade (Oliveira Neto, Versuti & Vaz, 2016).

6.1.3 Padlet

Criado em 2012, o *Padlet* é um aplicativo da Internet que pode construir repositórios virtuais a partir de blocos de conteúdos combinados com texto, áudios, imagens, vídeos e outras hiperligações. Gratuito e de fácil registro, ele registra opiniões e discussões temáticas sobre qualquer conteúdo em murais, com links da web, bem como publica avisos e recolhe *feedbacks* (Padlet, 2020).

Para Barros (2019), o aplicativo *Padlet* é um recurso que permite a construção de mural virtual, online, colaborativo e gratuito. O recurso possibilita aos usuários “curtir”, comentar e avaliar as postagens de materiais publicados no mural, além de partilhá-las com outros utilizadores para visualização ou edição. Na mesma ótica, Mota, Machado e Crispim (2017) enfatizam que o *Padlet*, por ser um recurso colaborativo, possibilita que os murais virtuais construídos pelos estudantes sejam acompanhados pelo professor e atualizados e editados pelo próprio autor.

Silva e Duarte (2018) informam que para criar um espaço colaborativo com o *Padlet* é necessário apenas um computador ou, até mesmo, um *smartphone*, e estar conectado à rede. O aplicativo pode ser visualizado e utilizado diretamente no site de origem, no qual existem tutoriais e é permitido o login a qualquer usuário. Trata-se de um aplicativo muito intuitivo, podendo ser integrado a

qualquer outro espaço virtual, independentemente de ser um ambiente virtual de aprendizagem (Barros, 2019).

6.1.3.1 Facilidades para utilização

De acordo com Silva e Duarte (2018), a linha de raciocínio no uso do *Padlet* se aproxima do modo de utilização da enciclopédia livre – Wikipedia, que se aproxima da ferramenta wiki, utilizada na plataforma *Moodle*.

O *Padlet* permite aos seus colaboradores a administração total das narrativas produzidas, oferecendo ainda um leque de opções de personalização. Os usuários podem organizar seus repositórios de forma livre e controlar quais outros colaboradores podem participar como editores, a partir de um perfil colaborativo que é elaborado em configurações de privacidade (Dias, 2015).

Distinguindo o *Padlet* dos conteúdos que este pode conter, as partilhas podem ser definidas por meio de acesso público ou privado, ou protegido por senha; e, para os conteúdos do *Padlet*, o acesso dos participantes acontece por meio de diferentes tipos, tais como: leitura, escrita, administrador ou mediador (Bento, n.d.).

O compartilhamento dos murais produzidos no aplicativo, na busca de colaboradores, ocorre de forma natural, quando o próprio *Padlet* nomina automaticamente os repositórios, podendo ser acessados por endereço web. Pode ainda ocorrer via QR CODE, gerado pela ferramenta. Também pode ser compartilhado como imagem ou PDF via redes sociais (Giardino, 2015). Praticamente não há dificuldade no uso do aplicativo ou perda de informação. O ambiente é estável e suporta vários usuários ao mesmo tempo (Barros, 2019).

6.1.3.2 Integração do *Padlet* em práticas pedagógicas

Desenvolvido no Ensino Superior, durante os cursos da área de Educação, nas disciplinas de graduação e pós-graduação oferecidas pela Universidade Aberta (UAb) de Portugal, Barros (2019) apresenta uma estrutura didático-pedagógica para uso dos fóruns online a partir do *Padlet*, sob orientação da teoria de estilos de uso do virtual.

Barros (2019), para introduzir o *Padlet* no contexto online, iniciou pela sensibilização sobre o uso, partiu para a experimentação e, por fim, tratou do uso direcionado à aprendizagem. Adicionalmente, o *Padlet* foi utilizado como substituto do “fórum” tradicional. Os fóruns foram organizados e aplicados por meio de diferentes estratégias pedagógicas, de acordo com os estilos de uso do espaço virtual:

- Para o curso de Graduação, o uso do aplicativo foi realizado na apresentação inicial e na abertura do curso, sendo que os estudantes deveriam apresentar-se no espaço do *Padlet* que ficou disponível durante o primeiro mês do curso;
- Para o curso de pós-graduação, o uso do aplicativo deu-se num dos fóruns de notícias sobre eventos, inovações e curiosidades na área específica do curso;
- Para o mestrado, o uso do aplicativo deu-se nos fóruns de conteúdo, onde os estudantes tinham atividades para serem realizadas com os recursos do *Padlet*, tais como: a resposta a uma questão, para enviar um material e link e para postar uma opinião sobre um determinado tema. Essas atividades foram direcionadas e orientadas para que utilizassem a capacidade de síntese. (Barros, 2019, p. 246).

Na visão da autora, o uso do *Padlet* contribuiu para mostrar que há outros recursos colaborativos que também podem potencializar processos formativos, independentemente do desenho metodológico do curso. As estratégias pedagógicas de uso dos fóruns a partir de outros aplicativos como o *Padlet*, sob orientação da teoria de estilos de uso do virtual, revelam-se como um desafio que resultam de um processo de interação e participação intensos, atividades que induzem o diálogo, a comunicação e a aprendizagem do conteúdo por objetivos (Barros, 2019).

Silva e Duarte (2018) utilizaram o *Padlet* nas aulas de Língua Portuguesa no Ensino Médio/Normal da Escola Estadual Graciliano Ramos, em Palmeira dos Índios, Alagoas, Brasil. Os resultados da experiência com esse aplicativo se deram pela interação com o texto dos colegas, de forma colaborativa, sendo acompanhados em tempo real pelo professor, com uso de *smartphones* ou computadores. Esses autores justificam a escolha do *Padlet* pelo fato de ser dinâmico e por permitir maior facilidade para a edição, atualização e manutenção dos textos, além de não ter custos para o estudante.

Um destaque para essa prática pedagógica de Silva e Duarte (2018) corresponde à utilização do *Padlet* como elemento de avaliação. De acordo com os autores, os alunos tiveram textos norteadores que necessitavam ser lidos para que o professor pudesse avaliar o contexto e o pensamento sobre os quais o aluno gostaria de se posicionar. Nessa situação, a atividade tratava de procedimentos de escrita para que os próprios estudantes se ajudassem, corrigindo uns os textos dos outros. Sem a preocupação de pensamento errôneo, os alunos produziram argumentação usando o sistema colaborativo no qual eles podiam postar vídeos, músicas, áudios e outras mídias digitais, usando os próprios aparelhos em suas casas e sendo acompanhados em tempo real pelos outros colegas.

Esses autores constataram que o uso do *Padlet* serviu para apoiar os alunos com dificuldades na escrita, elaboração de argumentações utilizadas em textos jornalísticos e científicos. Por ser uma ferramenta na qual todos puderam acessar e fazer comentários, os alunos buscaram minimizar seus

erros e enriquecer suas produções com links, fotos, ilustrações e sons. Logo, o aprendizado obteve muita colaboração. (Silva & Duarte, 2018).

Ainda que não apresentem a aplicação do *Padlet* numa prática pedagógica, Monteiro, Costa e Bottentuit Junior (2018) revelam um estudo interessante que explora o conceito e as características de repositórios virtuais e narrativas hipertextuais para o entendimento do emprego do *Padlet* como recurso no processo de aprendizagem.

Esses autores citam Dias (2016) para explicarem que as principais características das narrativas hipertextuais são o grande número de links em sua composição e a liberdade que o leitor tem de percorrer todo o texto sem que seja necessário seguir uma linearidade. Outra característica importante é a colaboração do leitor, com a adição de mais links na narrativa (Dias, 2016).

Monteiro, Costa e Bottentuit Junior (2018) acrescentam que, na ótica de Uzwyshyn (2016), os repositórios de dados consistem em um sistema que possibilita a difusão de dados, os quais, até então, estavam “ocultos” e que agora contam com um ambiente onde podem ser organizados, sistematizados e disseminados.

Ao realizar um diálogo com autores que tratam de hipertexto e repositórios virtuais, Monteiro, Costa e Bottentuit Junior (2018) compreendem o modo como tais mecanismos podem convergir ao aplicativo *Padlet*. Esses autores corroboram a ideia de Rodrigues *et al.* (2011) ao afirmarem que tal aplicativo se mostra eficiente na constituição de repositórios temáticos hipertextuais, sobretudo pela facilidade no arquivamento, localização e reusabilidade dos materiais nele indexados.

Portanto, o *Padlet* consegue fazer convergir não apenas as características pertinentes aos repositórios temáticos, mas também os aspectos hipertextuais desses repositórios. O aplicativo possibilita a alunos e professores a construção de diferentes metodologias de organização do conhecimento, bem como a utilização de diferentes mídias, incidindo em uma leitura não linear. (Monteiro, Costa & Bottentuit Junior, 2018).

Diante do exposto, o aplicativo *Padlet* tem como marca principal a construção do conhecimento a partir da colaboração, do compartilhamento e, “de forma criativa e estimulante, da curiosidade” (Mota *et al.*, 2017, p. 5). Com o uso do *Padlet*, os alunos podem compartilhar informações de diversos temas, o que faz com que desenvolvam criticidade e criatividade mediante as informações que irão compartilhar. Esses aspectos favorecem uma aprendizagem para além do contexto escolar, podendo ser aplicada também no contexto social. (Mota *et al.*, 2017).

6.1.4 Google Hangouts

O *Google Hangouts* é uma ferramenta para fazer videoconferências. A plataforma de comunicação do *Google* é compatível com os principais navegadores do mercado, como *Chrome*, *Safari* e *Firefox*, e não requer a instalação de programas no computador. Com interface intuitiva e usabilidade simples, o Hangouts permite fazer reuniões online direto do *browser*, em poucos cliques (Loubak, 2020).

Loubak (2020) acrescenta que essa plataforma de comunicação permite trocar mensagens online com até 150 pessoas, efetuar ligações telefônicas e fazer videochamadas com até 25 pessoas (*Business, Education*) e até 10 pessoas (*Gmail, G Suite Basic*). É preciso ter uma conta do Google para utilizar o serviço. Graças a essa integração, o Hangouts é capaz de importar toda a lista de contatos do usuário automaticamente, o que facilita o início das conversas.

A plataforma foi lançada em 15 de maio de 2013, durante a conferência de desenvolvedores Google I/O (Baptista & Sopelete, 2014). Em 2017, o *Google* dividiu o *Hangouts* clássico em duas ferramentas: *Hangouts Chat* e *Hangouts Meet*. Ambas são voltadas para o ambiente corporativo e estão disponíveis apenas para assinantes do *G Suite*. No entanto, devido à pandemia do novo coronavírus, o site de buscas liberou inicialmente o uso gratuito do *Google Meet* até 1º de julho de 2020, segundo Loubak (2020).

Nesse meio tempo, o *Google* anunciou que continuará a oferecer gratuitamente o recurso premium do *Google Meet* até março de 2021, ou seja, os usuários do *Gmail* poderão realizar chamadas em vídeo com duração de, no máximo, 24 horas praticamente ilimitada. Segundo o *Google*, o *Hangouts* clássico será desativado ainda em 2020, quando todos os usuários serão migrados para o *Hangouts Chat* e *Hangouts Meet* (Blasi, 2020; Ventura, 2020; Loubak, 2020).

Após a iniciativa de liberar o *Google Hangouts Meet*, a empresa tem oferecido suporte aos empregados, estudantes, professores e profissionais de diversas áreas que estão fazendo *home office* e ensino remoto emergencial e precisam se comunicar durante a quarentena. Assim, os usuários podem usufruir de todos os recursos *premium* da plataforma, o que inclui videochamadas com até 250 pessoas, transmissões ao vivo para 100 mil espectadores, URLs de reunião exclusivas e gravação das chamadas no *Google Drive* (Loubak, 2020).

Voltado para empresas, o *Google Hangouts Chat* foi criado para a troca de mensagens em equipe. A plataforma permite enviar mensagens diretas, iniciar conversas em grupo e criar salas virtuais dedicadas à manutenção de projetos, o que simplifica o monitoramento do progresso e o acompanhamento das tarefas (Loubak, 2020).

Serra (2020) se vale da classificação dos eixos principais de utilização de aplicativos em contexto educativo de Carvalho (2015), que já foi abordada no início deste subcapítulo e enquadra o *Google Hangouts* no eixo 'desafiar a aprender'.

Quanto às funcionalidades desse recurso do *Google*, Serra (2020) aponta que se caracteriza por ser online, gratuito, disponível na *App Store* e no *Google Play*. Serve para manter contato com as pessoas, individualmente ou em grupos, por meio de mensagens SMS, chamadas de voz ou videochamadas. Atualmente, é avaliado na *App Store* com a nota 4,6 (de 1 a 5) e no *Google Play* com a nota 4,0 (de 1 a 5).

Em termos de possibilidades pedagógicas, o *Google Hangouts*, de acordo com Serra (2020), permite a inserção de até 150 contatos pessoais, podendo desenvolver as seguintes atividades pedagógicas:

- Troca de mensagens individuais entre alunos e professores;
- Criação de grupos de alunos por turma para informes, compartilhamento de materiais didáticos;
- Constituição de grupo por equipe de alunos para melhor acompanhamento das atividades;
- Fomentar grupo dos profissionais que atuam na escola, como ferramenta de gestão participativa;
- Realizar reuniões entre alunos de uma mesma equipe de trabalho através de videoconferência (limite de 10 pessoas) e entre os profissionais de uma escola;
- Realizar chamadas de áudio gratuitas para qualquer pessoa adicionada na lista de contato do aplicativo (p. 58)

Loubak (2020) orienta que para iniciar uma videochamada em grupo no *Hangouts* é simples. Na tela principal da plataforma (<https://hangouts.google.com>) basta clicar no ícone "Videochamada" e, após permitir o acesso ao microfone e câmera do computador, informar o endereço de e-mail das pessoas que deseja convidar para o encontro online. Pode também adicionar os participantes com o compartilhamento do link da videoconferência. <https://hangouts.google.com>

Schlemmer e Lopes (2016) revelam que usam o *Google Hangouts* para o planejamento e a organização de eventos escolares e científicos. O estudo de Fettermann *et al.* (2019), por sua vez, demonstra a contribuição do uso da ferramenta *Google Hangouts* no processo de formação continuada de professores graduandos e pós-graduandos de diferentes áreas do conhecimento. Os participantes oriundos de diferentes regiões do Brasil realizavam encontros semanalmente por meio da plataforma. A troca de conhecimento foi facilitada pela utilização dessa tecnologia, pois permitiu aos participantes a superação da distância geográfica e o compartilhamento de seus conhecimentos e diferentes realidades.

O uso de plataformas de comunicação como o *Google Hangouts* é relevante por agregar valor no processo de ensino e aprendizagem, pela ampla adesão de estudantes e pela ruptura de barreiras geográficas e sociais. A interação entre pessoas e objetos de conhecimento incentiva a socialização de produções, contribui para a formação dos participantes e favorece que cada usuário dessa ferramenta virtual assumam um papel ativo em sua aprendizagem. (Souza & Schneider, 2012).

Diante do cenário da educação no XXI no mundo, no Brasil e em particular no curso de Administração, compreende-se que o ensino e a aprendizagem devem se basear na aplicação equilibrada de metodologias ativas integradas às tecnologias digitais que incentivem o engajamento dos universitários para aprender como protagonistas. Assim a combinação da Aprendizagem Baseada em Projetos e da Gamificação é uma das possíveis alternativas a serem adotadas em intervenções pedagógicas.

A seguir descreve-se a intervenção implementada nesta tese.

CAPÍTULO VII – INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA: *BP GAME*

Se queremos um aluno autor antes é preciso inventar o docente autor.
(Pedro Demo, 2010)

7.1 Caracterização do contexto da investigação

Este estudo foi realizado em duas instituições: Universidade Federal do Maranhão e Grupo Empresarial XPTO. Em investigação de natureza qualitativa é relevante descrever o contexto em que os participantes da pesquisa estão inseridos.

7.1.1 Universidade Federal do Maranhão – UFMA

A Universidade Federal do Maranhão, que completou 54 anos em 2020, atua em nove campi no estado do Maranhão. Com mais de cinco décadas de existência, a UFMA tem contribuído, de forma significativa, para o desenvolvimento do estado do Maranhão, formando profissionais nas diferentes áreas do conhecimento, em nível de graduação e pós-graduação, empreendendo pesquisas voltadas aos principais problemas do estado e da região, desenvolvendo atividades de extensão que abrangem ações de organização social, de produção e inovações tecnológicas, de capacitação de recursos humanos e de valorização da cultura (UFMA, 2020).

Dentre os cursos de graduação oferecidos pela UFMA está o curso de Administração. A UFMA se propõe a oferecer um ensino de Administração de qualidade, comprometendo-se com a difusão do conhecimento, com a construção da cidadania e com o desenvolvimento social nos níveis local, regional e nacional.

7.1.1.1 Curso de Administração da UFMA

Criado em 2007, o curso de Administração da UFMA obteve em 2018, pela segunda avaliação consecutiva, o conceito máximo, ou seja, a nota 5 no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES.

Consciente da necessidade do avanço e da socialização do conhecimento, o curso de Administração prioriza em seu projeto pedagógico a integração do ensino, da pesquisa e da extensão com as demandas da sociedade, num caminho de mão dupla, posto que, se a academia, ao comprometer-se com as necessidades sociais, tem muito a contribuir, também tem muito a aprender com a comunidade.

Para um melhor posicionamento do Maranhão no cenário nacional e para que se possa aproveitar melhor os recursos naturais de que dispõe o Estado, faz-se necessário administrá-los com

mais profissionalismo, tanto do ponto de vista das organizações públicas quanto das organizações privadas. As empresas são fundamentais no alcance desse objetivo, pois geram riquezas e as distribuem. As organizações públicas possuem novas exigências de profissionais mais qualificados e capacitados, os quais advêm desse novo contexto da nova gestão pública. Por essa razão, a implementação do curso de Administração na UFMA visa suprir essa lacuna de profissionais com visão holística da economia, da empresa e do setor público.

O perfil do administrador desejado é um perfil generalista, com capacidade de transitar entre organizações públicas e privadas, entregar valor para a sociedade, atuar de forma técnica, científica, inovadora e com uma visão ética, cidadã e sustentável.

A titulação conferida ao egresso do curso é de Bacharel em Administração. O curso funciona no turno matutino. A carga horária total do curso é de 3.600 horas-aula, equivalendo a 3000 horas-relógio. São 188 créditos distribuídos por conteúdos de conhecimentos, discriminados na organização curricular. A integralização do curso tem a duração mínima de 4 anos, que equivale a 8 semestres, e a duração máxima de 6 anos, que corresponde a 12 semestres. O curso é ofertado na modalidade presencial e o endereço de funcionamento é na Avenida dos Portugueses, 1966, Cidade Universitária Dom Delgado, Centro Pedagógico Paulo Freire, 2º e 3º Andar, Asa Norte, São Luís – Maranhão.

A organização curricular do curso integra as seguintes componentes curriculares: disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, trabalho de conclusão de curso, atividades complementares e estágio. Definida como componente curricular obrigatória, a disciplina de Administração de Recursos Humanos possui carga horária de 90 horas. Foi nessa disciplina que a intervenção pedagógica *BP Game* foi desenvolvida.

7.2 Grupo Empresarial XPTO

O Grupo XPTO é a maior rede varejista de alimentos do Brasil, com capital 100% nacional. Atua no varejo supermercadista, atacarejo, atacado, eletrodomésticos, móveis, panificação, central de fatiamento e porcionamento. Em 34 anos de história, sua marca foi consolidada como uma das maiores do país e a maior do Norte e Nordeste. Possui quase 20 mil pontos de venda, com a ajuda de 1.750 representantes comerciais do atacado. Está presente com 54 lojas nos estados do Maranhão, Pará e Piauí. Atende ainda na Bahia, Ceará e Tocantins, com a operação de entrega do Armazém XPTO. São 29 atacarejos, 24 supermercados, 2 hipermercados, 66 lojas de eletroeletrônicos, 16 lojas de vizinhança e 9 centros de distribuição. Atualmente, 6 em cada 10 colaboradores estão há mais de 10 anos no Grupo XPTO.

O campo de pesquisa em que se realizou a intervenção pedagógica *BP Game* foi o Grupo XPTO.

7.3 Caracterização dos participantes

Os participantes deste estudo são os estudantes matriculados na disciplina Administração de Recursos Humanos, no semestre letivo de 2019.1, do curso de Administração, na Universidade Federal do Maranhão.

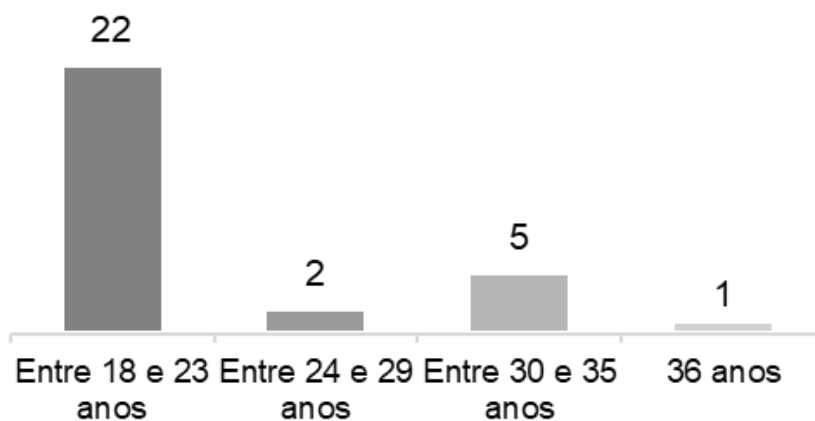
Os dados para caracterização dos participantes foram recolhidos por meio do Questionário Inicial, respondido no início do estudo. O referido questionário visava ao levantamento de dados sociodemográficos e à compreensão de questões que se situavam no âmbito do conhecimento prévio dos estudantes sobre as metodologias ativas, as quais foram vivenciadas durante a intervenção.

Havia 33 estudantes matriculados na disciplina, no entanto só 30 responderam ao questionário criado no *Google Forms* e enviado por *link* pelo *WhatsApp*.

7.3.1 Sexo e Idade

Entre os estudantes participantes do *BP Game* a maioria se situa como representante do sexo feminino, 67%, e 33% do sexo masculino.

Gráfico 1 - Distribuição de estudantes por faixa etária



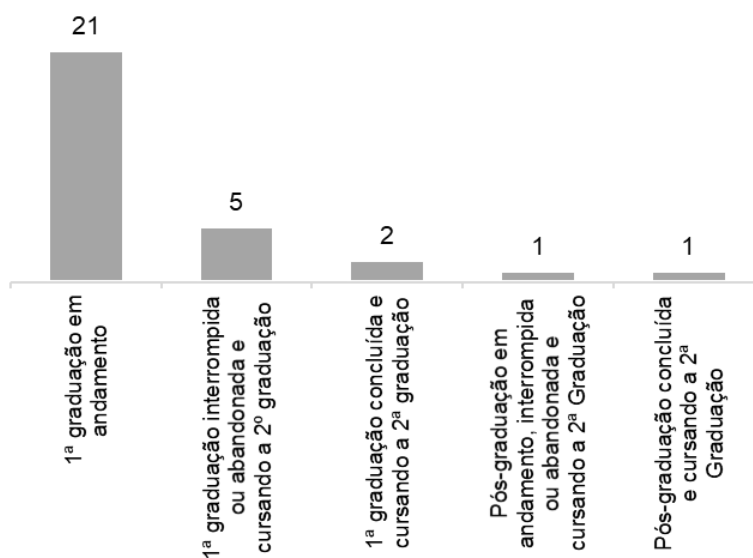
Fonte: Elaboração própria.

Em relação à idade, os participantes da pesquisa estão presentes de forma mais numerosa na faixa etária entre 18 e 23 anos, o que equivale a 73%, e entre 24 e 35 anos, representando 24% dos estudantes. Apenas um estudante possui 36 anos, que corresponde a 3% da amostra, conforme Gráfico 1. Essa faixa etária jovem se justifica por se tratar de uma turma de graduação.

7.3.2 Escolaridade

Dentre os participantes, há um estudante do curso de Direito e os demais cursam Administração. Em se tratando de escolaridade, o Gráfico 2 contempla 21 estudantes (70%) que estão cursando a primeira graduação; cinco dos participantes (17%) interromperam ou abandonaram a primeira graduação para cursar a segunda graduação. Nessa turma, quatro estudantes (13%) já concluíram a primeira graduação.

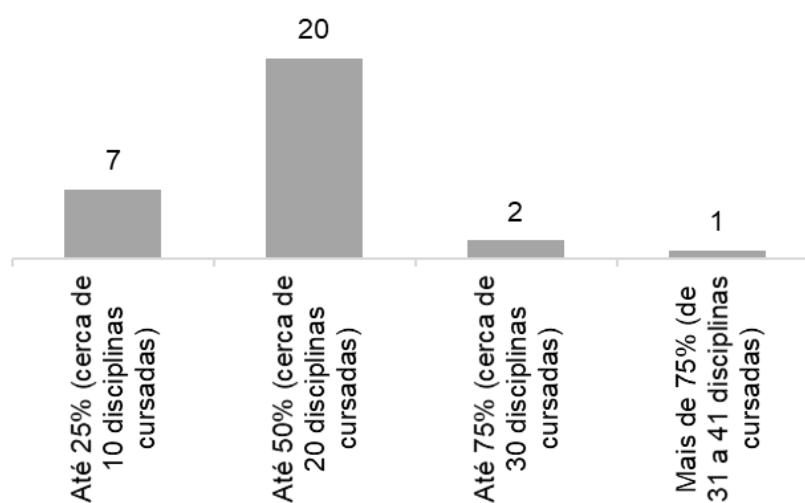
Gráfico 2 - Distribuição de estudantes por escolaridade



Fonte: Elaboração própria.

7.3.3 Estágio na Matriz Curricular

A matriz curricular do curso de Administração compreende 41 componentes curriculares a serem realizadas pelo estudante. Nessa turma, 20 estudantes (66,7%) afirmaram já ter concluído metade do curso. Ainda no início do curso, tem-se 7 estudantes (23,3%). Há três estudantes (10%) que já estão caminhando para a conclusão do curso, conforme Gráfico 3. Quando questionados sobre a situação atual referente à ocupação, quase metade dos participantes (47%) afirmaram ser estudante profissional. A outra metade ou faz estágio, ou trabalha.

Gráfico 3 - Distribuição de estudantes por estágio na matriz curricular do curso

Fonte: Elaboração própria.

7.3.4 Entendimento sobre as Metodologia Ativas de Aprendizagem

A respeito do conhecimento prévio sobre as metodologias ativas de aprendizagem, o Gráfico 4 mostra que cerca de um terço das respostas dos participantes do *BP Game* revelou entendimento correto sobre o tema, enfatizando os aspectos do estudante como protagonista da sua própria aprendizagem e da ruptura com o modelo tradicional de ensino. A seguir, três relatos nesse sentido:

Consiste dentro do ambiente acadêmico, onde o aluno é colocado para ser o agente de sua própria aprendizagem e desenvolvimento de seus objetivos. Incentivar o aluno a aprender de forma mais autônoma e participativa no campo da aprendizagem, tornando-o centro da aula (EST18).

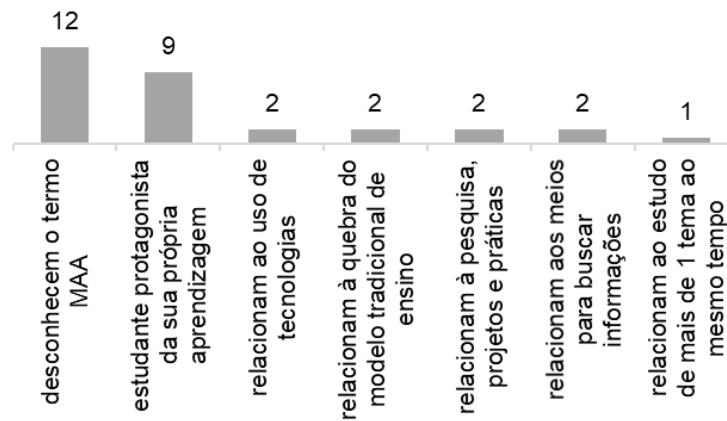
Imagino ser uma metodologia que quebra o modelo tradicional onde o aluno é apenas receptor de conteúdos e executor de atividades baseadas nestes, limitado à teoria. Acredito que quando o desafio é apresentado inicialmente, faz mais sentido o estudo da teoria, pois a importância e aplicação da teoria é vista na prática (EST3).

Acredito que sejam metodologias que permitem a interferência direta do aluno no processo, rompendo com o modelo tradicional em que o aluno recebe o conteúdo do professor passivamente (EST19).

No entanto, observa-se também no mesmo gráfico que mais de um terço dos respondentes se considerou leigo no assunto. Há também quem declarou não saber o que eram metodologias ativas, mas que, para responder ao questionário, buscou pesquisar e compreender o tema. Essa manifestação de uma estudante assumiu um valor considerável para a experiência de aprendizagem que estava começando, ou seja, mesmo antes de iniciá-la, a estudante já denotava predisposição para estar ativa no processo.

Ainda sobre o entendimento a respeito das metodologias ativas de aprendizagem, há quem tenha declarado entendimento equivocado sobre o tema, relacionando-as ao uso do meio tecnológico ou simplificando-as como investigação de problemas, conforme Gráfico 4 a seguir.

Gráfico 4 - Conhecimento prévio sobre as metodologias ativas de aprendizagem

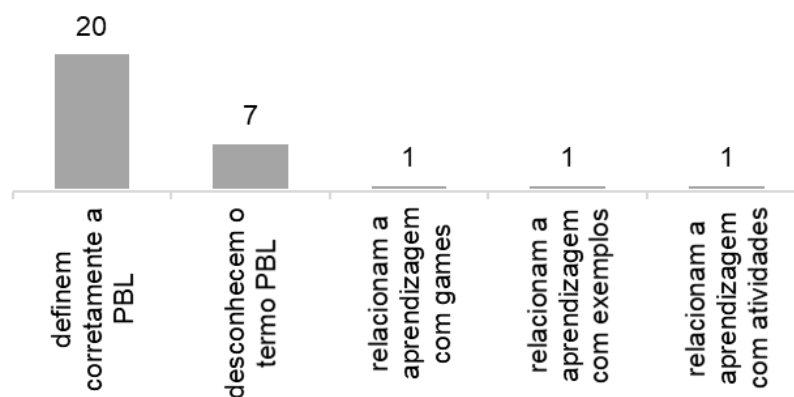


Fonte: Elaboração própria.

7.3.5 Entendimento sobre a Aprendizagem baseada em Projetos

Para checar o entendimento sobre Aprendizagem baseada em Projetos, questionou-se o que os estudantes entendiam sobre o tema. Mais da metade dos participantes manifestaram entender corretamente o conceito PBL. Do total, sete estudantes declararam desconhecer totalmente e três participantes relacionaram o termo de forma equivocada à aprendizagem com games, exemplos e atividades, conforme Gráfico 5.

Gráfico 5 - Entendimento Prévio sobre Aprendizagem Baseada em Projetos



Fonte: Elaboração própria.

A declaração da estudante explica o seu entendimento sobre a PBL:

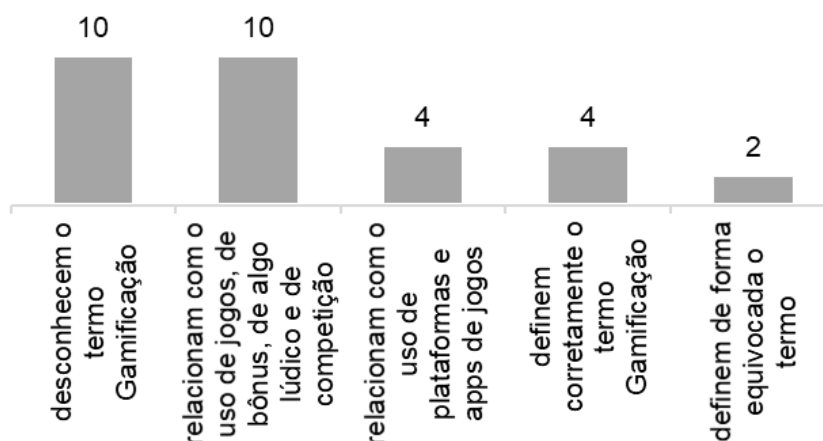
Acredito que essa metodologia estimula o aluno a participar do processo de forma mais ativa, pois existe um projeto (que se deve desenvolver) para que se chegue ao objetivo (resultado). Desta forma, acredito que o processo de aprendizagem se torna mais intenso e o aluno pode desenvolver habilidades necessárias para a entrada no mercado de trabalho, tendo o apoio de professores e assim a possibilidade de direcionamento e aprimoramento durante a experiência (EST3).

Também foi questionado se o estudante já havia participado de alguma atividade centrada em PBL. Seis dos estudantes (20%) afirmaram ter vivenciado essa modalidade em sala de aula, qualificando-a como “fantástica”, “desafiadora”, “de grande aprendizado”, “aprender com atividades do mundo real” e “mais interessante”. A seguir, um estudante relata como aconteceu a experiência:

A atividade aconteceu durante uma disciplina de férias realizada na Universidade Federal do Maranhão intitulada Criatividade e Empreendedorismo, em que os alunos foram expostos a uma proposta de promoção de ideias com a intenção de resolver algum problema de forma empreendedora, com identificação de supostos problemas e andamento de algumas soluções. Atividade realizada em equipes no qual os alunos colaboraram, utilizando seu conhecimento e experiência com o suporte de ferramentas para centralização de suas ideias (Canvas). Diante disso, os alunos foram desafiados a uma experiência de expor suas ideias, problemas e supostas soluções para convidados e professores (EST18).

7.3.6 Entendimento sobre a Gamificação

Nas respostas dos estudantes em relação ao entendimento sobre Gamificação, conforme Gráfico 6, verificou-se haver uma confusão peculiar quanto à definição dessa metodologia. Uma terça parte dos estudantes declarou desconhecer o termo, outra terça parte associou ao uso de jogos, a algo lúdico, à conquista de bônus e à competição para aprender. Outros dois estudantes definiram o termo como utilizado nas empresas, como forma de treinamento ou técnica motivacional, ou como dinâmica de grupo. Quatro estudantes associaram a Gamificação ao uso de plataformas e *apps* de jogos eletrônicos. Apenas quatro estudantes definiram corretamente o termo, relacionando-o à aplicação dos elementos e design de jogos em outros contextos que não sejam de jogos.

Gráfico 6 - Entendimento Prévio sobre Gamificação

Fonte: Elaboração própria.

A seguir, um depoimento de estudante sobre o significado da gamificação:

No caso da utilização na educação, acredito que seja uma forma de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador para o aluno, pois utiliza-se de desafios, fases, recompensas etc. Pelo fato de ser um método inovador e que se aproxima da realidade do aluno (inserido nesse contexto de uso constante de tecnologias), também estimula a curiosidade, podendo tornar o processo também mais ativo para o aluno (EST3).

Neste grupo de estudantes, a maioria (87%) declarou nunca ter participado de atividade baseada em Gamificação e quatro dos estudantes afirmaram já ter vivenciado a experiência. Um deles declarou que *“foi estimulante, a interação com os outros participantes e o desafio motivaram meu empenho”* (EST3).

7.4 Modelo *BP Game*

Este subcapítulo apresenta uma descrição do desenho do modelo de intervenção pedagógica denominada *BP Game* e de como foi implementada. Objetiva-se proporcionar a visualização do processo e das características do modelo, contribuindo para pesquisas futuras.

Na busca por propiciar aos estudantes uma experiência de aprendizagem ativa e bem próxima da realidade organizacional, escolheu-se combinar a PBL e a Gamificação com o apoio das Tecnologias Digitais, resultando em um modelo gamificado de aprendizagem baseada em projetos, o qual recebeu o nome de *Business Partner Game, BP Game*.

O *BP Game* foi criado para aplicação no âmbito do curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão, na disciplina de Administração de Recursos Humanos. Tal componente equivalente à carga horária total de 90 horas é ministrado na modalidade presencial, no turno da

manhã, nas instalações físicas da Universidade, no Centro Pedagógico Paulo Freire, no Campus São Luís.

O *BP Game* integra algumas características da PBL, além de elementos da Gamificação, abordados no referencial teórico desta tese. Para melhor compreensão, apresentam-se os principais aspectos do modelo *BP Game* em tópicos, a seguir:

7.4.1 Objetivos educacionais

Um aspecto fundante do *BP Game* foi alicerçá-lo a partir dos objetivos de aprendizagem da disciplina Administração de RH. De modo geral, buscou-se desenvolver nos estudantes o perfil de consultores de gestão de pessoas como parceiros do negócio. Em específico, o foco dos estudantes foi compreender os processos de Recursos Humanos, articulados entre políticas, programas e projetos, e criar projetos que contribuíssem para a eficácia e eficiência da área de Recursos Humanos. Os conteúdos trabalhados na disciplina contemplaram os três subprocessos de RH: Recrutamento e Seleção, Treinamento e Desenvolvimento e Desligamento.

Os objetivos de aprendizagem da disciplina Administração de RH tornaram-se os **objetivos educacionais** do *BP Game*. Nesse sentido, foi criado um contexto para o *BP Game* com o uso de um *storytelling*, de modo a desenvolver a prática educacional a partir dos referidos objetivos de aprendizagem.

7.4.2 Narrativa estruturada

A narrativa do *BP Game* é baseada numa jornada em que os estudantes são estimulados a se identificarem com a personagem de consultor e, assim, desenvolverem o perfil de consultores de gestão de pessoas como parceiros do negócio. Para isso, seguem por três trilhas compostas por missões e desafios reais do mundo do trabalho. Cada trilha representou um processo de RH, logo, a Trilha 1 teve como foco o processo de Recrutamento e Seleção, a Trilha 2 o Treinamento e Desenvolvimento e a Trilha 3 o Desligamento.

Os participantes, como estudantes de Administração, passaram a se sentir parte da história ao ter que enfrentar desafios de gestão de pessoas que exigiram superação e, ao mesmo tempo, a aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes em desenvolvimento no curso.

⁴ O *storytelling* é a apropriação pelo mercado de consagradas técnicas narrativas. São histórias narradas cujo objetivo é envolver o ouvinte numa série de acontecimentos. Uma boa narrativa encanta e faz com que o ouvinte se sinta concernido (Matos, 2010).

7.4.3 Pergunta Motivadora

Tais missões e desafios contemplaram a resolução de problemas e a construção de projetos em que os estudantes tinham como local de pesquisa de campo as instalações de um grupo empresarial localizado na cidade de São Luís, no estado do Maranhão. Uma questão central conduziu os estudantes na apresentação das soluções para três desafios relativos aos processos de RH Recrutamento e Seleção, Treinamento e Desenvolvimento e Desligamento do grupo empresarial denominado nesta tese de “grupo XPTO”.

A questão formulada para os estudantes foi a seguinte: o grupo XPTO vive alguns desafios na área de RH e precisa do seu apoio para solucioná-los. Depois de analisar esses desafios e o que já foi feito por essa empresa, o que você propõe para resolvê-los? Apresente uma proposta em equipe e em forma de projeto.

7.4.4 Objetivo da Gamificação

Outro aspecto fundante do *BP Game* foi definir o objetivo da gamificação, ou seja, o problema central a ser trabalhado pela gamificação. Nesse caso, a prática gamificada se baseou na solução dos três desafios já referidos.

Foram três os problemas cujas soluções sucederam o alcance das missões propostas, regras e desafios revelados no *BP Game*. O estudante começava como estagiário, podendo ser promovido até o nível de consultor destaque. As equipes criavam seus projetos que concorriam entre o melhor projeto mediante avaliação e escolha do cliente, no caso, os coordenadores e analistas de RH.

No *BP Game*, o estado de vitória compreendeu tanto o alcance do **objetivo da gamificação** quanto dos **objetivos educacionais** propostos para essa intervenção.

7.4.5 Equipes de estudantes, professores, tutores e profissionais de RH

Para participar, os estudantes montaram suas equipes de até cinco participantes no máximo. No total, constituíram-se cinco equipes que permaneceram na mesma formação durante todo o *BP Game*, exceto uma equipe que se fundiu a outra por conta de algumas desistências de estudantes. Tal fato será explicado no capítulo de Apresentação e análise dos dados.

Os estudantes foram orientados por dois professores e dois tutores, sendo: o professor titular da disciplina, a professora investigadora, o tutor especialista em ambientes virtuais de aprendizagem e o tutor especialista em tecnologias educativas na educação.

Quanto aos profissionais de RH, participaram diretamente a gerente, três coordenadores e três analistas do Grupo XPTO, além de uma consultora externa de RH.

7.4.6 Espaço de jogo e jornada de aprendizagem

O contexto de aprendizagem no qual o *BP Game* estava inserido compreendeu o espaço de jogo e a jornada de aplicação dos elementos de gamificação, bem como as características da PBL para a interação dos estudantes com o meio e as tecnologias.

Esse espaço se caracterizou por acontecer no ambiente presencial da sala de aula da Universidade, nas visitas ao campo, no caso, nas instalações do grupo XPTO, e no ambiente virtual de aprendizagem por meio da plataforma **Moodle**. As interações *online* aconteceram através da rede social **WhatsApp**, do mural virtual do **Padlet** e de conferências por meio do **Hangout** do *Google*.

7.4.7 Site Tour ao Grupo XPTO

Após a apresentação da metodologia da disciplina na primeira aula na Universidade, partiu-se para a largada do *BP Game*. No segundo dia de aula, professores e estudantes seguiram para o *Site Tour* ao Grupo XPTO durante a manhã, tarde e até um pouco da noite, quando conheceram um pouco sobre o funcionamento do dia a dia empresarial.

O *tour* foi organizado sob medida pela gerente de RH e sua equipe. Na ocasião, os estudantes tiveram direito a *coffee break*, almoço e lanche ao final da visita. Além disso, a empresa disponibilizou ônibus especial para levar todos os participantes até as instalações mais distantes do Centro Administrativo. Em cada espaço visitado havia um profissional apresentando sua área de trabalho e respondendo às diversas questões dos estudantes.

A programação contemplou uma apresentação institucional, desde a sua fundação até os planos futuros de expansão. Em seguida, realizou-se a visita ao Centro de Distribuição para conhecer o sistema de armazenamento e distribuição dos produtos. Uma intensa partilha de conhecimentos em logística foi experimentada pelos estudantes.

Na visita à Central de Fatiados, os participantes tomaram conhecimento sobre como acontece o processamento de frios, carnes, peixes, hortifrúteis e comidas prontas por meio de maquinário com tecnologia de ponta para conservação, fatiamento, embalagem e distribuição dos produtos. Para tanto, os estudantes tiveram acesso às câmaras frigoríficas, onde todos se vestiram com roupas apropriadas para suportar baixas temperaturas e percorrer as instalações climatizadas da Central.

Até na hora do almoço foi possível conversar com a nutricionista e o chef de cozinha do

restaurante industrial do Centro de Distribuição. Dando continuidade, a turma partiu para conhecer o Centro de Inovação do Grupo XPTO e depois retornou ao Centro Administrativo, quando foi finalizada a visita. Nesse momento, os estudantes conheceram os coordenadores e analistas de RH que participariam das trilhas do *BP Game* junto com eles.

7.4.8 Estatuto da Equipe

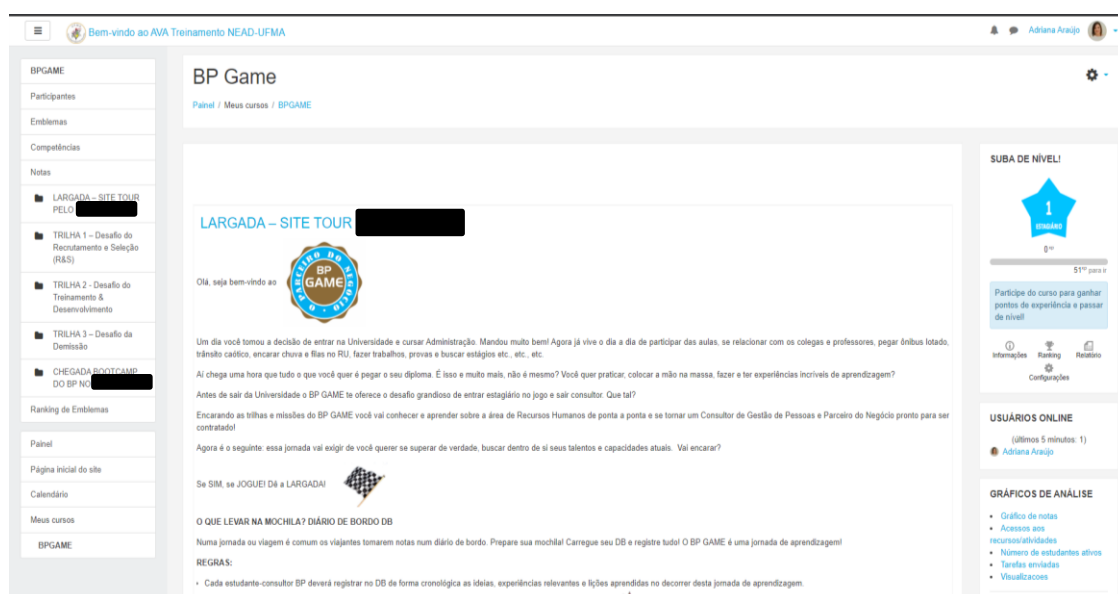
Os estudantes elaboraram os seus Estatutos de Equipe (Van Der Pijl, 2016) no terceiro dia de aula. A adoção dessa ferramenta ágil de gestão objetivou incentivar a dinâmica da colaboração logo no começo da prática gamificada. Trata-se de uma forma visual de declarar o comprometimento das equipes. O modelo dessa ferramenta está disposto no Anexo 1 da tese.

7.4.9 Ambiente virtual de aprendizagem Moodle

No período da investigação, a versão utilizada do *Moodle* foi a 3.3.2, hospedada no servidor da UFMA. A parametrização do *Moodle* foi realizada com o apoio do tutor especialista nesse ambiente.

O *Moodle* permitiu o compartilhamento de informações entre os estudantes, facilitando o acesso aos materiais didáticos. Além disso, favoreceu a criação de um ambiente personalizado com os elementos da gamificação; porém, essa flexibilidade também foi estendida com a compra pela investigadora do *plug-in Level Up!*, que possibilitou a definição de novas regras para atividades e recursos. A Figura 2 ilustra a tela inicial do *BP Game* no *Moodle*.

Figura 2 - Tela Inicial do *BP Game* no *Moodle*

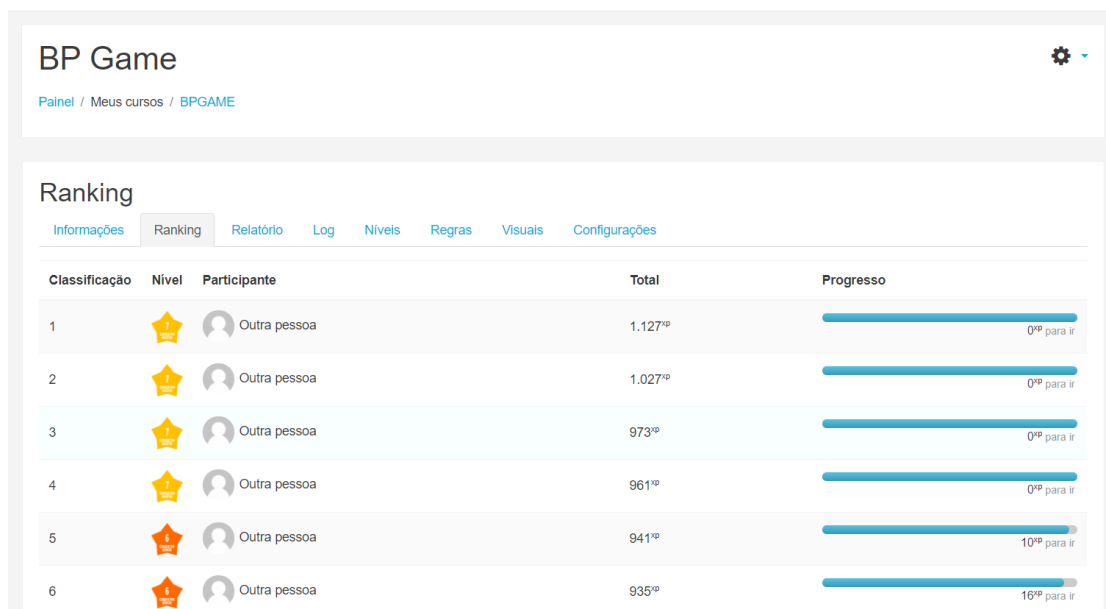


Fonte: foto de tela capturada pela autora (2020).

Com o *plug-in Level UP!* foi possível fornecer os Pontos de Experiência (XP) que representaram o progresso do estudante. Além de mostrar os níveis de progresso dos estudantes, os Pontos de Experiência também revelaram quanto restava para passar ao próximo nível. Esse *plug-in* desempenhou um papel crítico no ambiente da prática gamificada, porque incluiu os cinco elementos essenciais do jogo, como pontos de experiência, *ranking*, níveis, progresso e *badges*.

A Figura 3 ilustra o conteúdo do *ranking* com a classificação de cada estudante. A aba nível demonstra o número de níveis que os estudantes tinham avançado. Os participantes da guia mostram os estudantes que estavam participando do *BP Game*. Além disso, os totais com números de XP representam os pontos que os estudantes ganharam nas atividades, enquanto a barra de progresso ilustra os pontos necessários para passar ao próximo nível.

Figura 3 - Print Screen do *Ranking BP Game* no Moodle



Fonte: foto de tela capturada pela autora (2020).

A Figura 4 apresenta os *badges* concedidos aos estudantes durante a jornada. Nota-se que consta ao lado do *badge* o número de estudantes que o receberam durante o *BP Game*.

Figura 4 - Print Screen do Quadro de *badges* do *BP Game* no *Moodle*

| Nome | Number of students owning this badge |
|----------------------|--------------------------------------|
| O COMENTADOR | 13 |
| O SOLUCIONADOR | 12 |
| O ESCAVADOR | 11 |
| O DIAGNOSTICADOR | 8 |
| O CONSULTOR DESTAQUE | 4 |
| O COLABORADOR | 4 |
| O INCRÍVEL | 3 |

Fonte: foto de tela capturada pela autora (2020)

Uma outra forma de visualizar os *badges* era ilustrada pelos participantes. No caso da Figura 5, a estudante obteve 6 *badges* no total.

Figura 5 - Print Screen da Visualização de *badges* por estudante do *BP Game* no *Moodle*

Detalhes do usuário
 Endereço de email
thaitangomes rp@gmail.com
 País
 Brasil
 Cidade/Município
 São Luís

Emblemas
 Emblemas de AVA Treinamento - NEAD-UFMA:

O INCRÍVEL

O CONSULTOR DESTAQUE

O DIAGNOSTICADOR

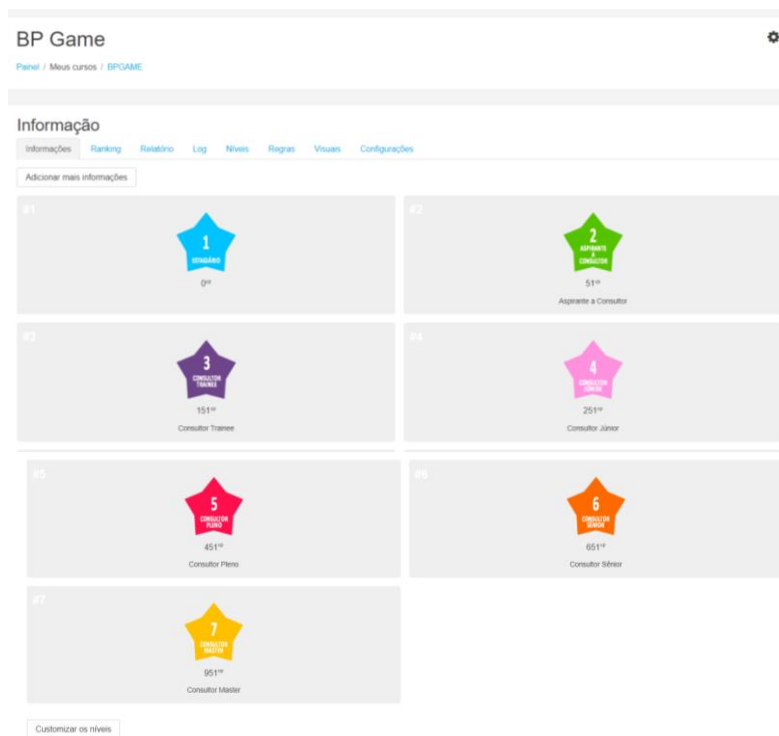
O SOLUCIONADOR

O COMENTADOR

O ESCAVADOR

Fonte: foto de tela capturada pela autora (2020).

Os níveis no *Moodle* foram representados por uma estrela colorida que continha o número de pontos iniciais para cada nível e sua respectiva denominação, conforme Figura 6.

Figura 6 - *Print Screen* dos Níveis do *BP Game* no *Moodle*

Fonte: foto de tela capturada pela autora (2020)

Outros elementos de gamificação foram integrados ao *Moodle* a partir de sua funcionalidade padrão, tais como tempo, restrições, chats e fóruns de discussão, indicadores de conclusão da atividade, placar e acesso restrito por equipes.

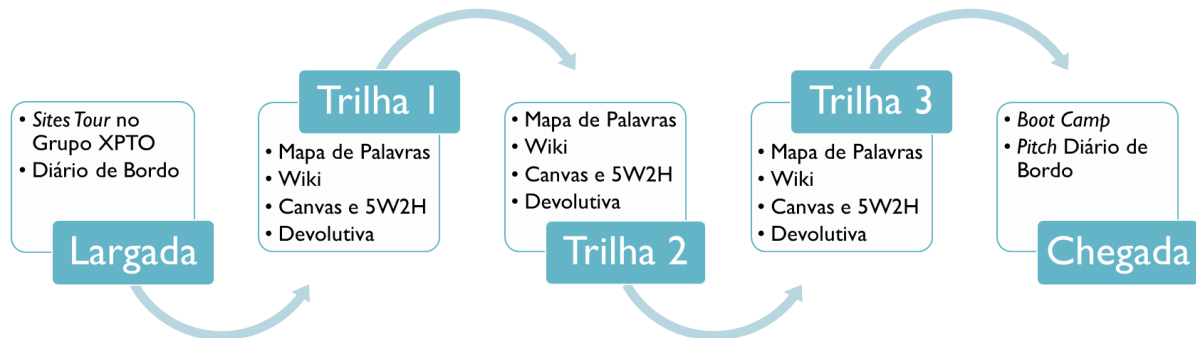
7.4.10 Elementos dos Jogos

Em termos de mecânica de jogos, ou seja, os elementos que movem os estudantes para a ação, primou-se pelo uso da colaboração, competição, desafios, *feedbacks* e recompensas. Pretendeu-se incentivar nos estudantes o comportamento que se baseia na ideia de que consultor de sucesso vencedor é aquele que sabe que, para ganhar, é necessário colaborar.

O mecanismo adotado para a conquista de pontos contemplou em cada trilha as seguintes missões: (I) a criação do Mapa de Palavras, uma espécie de glossário de termos referentes aos temas que estavam sendo estudados nas trilhas; (II) a construção de uma Wiki, uma espécie de biblioteca virtual com materiais também focados nos assuntos de cada trilha; (III) o uso do Canvas e 5W2H, como metodologias ágeis para solução de problemas; e (IV) a devolutiva com apresentação dos projetos, conforme ilustrado na Figura 7.

Ressalta-se que, além dessas missões, houve outras regras que pontuavam na prática gamificada, tais como desafios surpresa, participação nas reuniões de diagnóstico, visitas consultivas ao grupo XPTO e apresentação de ***pitches*** individuais no final do *BP Game*.

Figura 7 - Trilhas e Missões do *BP Game*



Fonte: Elaboração Própria.

No que concerne às dinâmicas de jogos, ou seja, elementos que representam a interação dos estudantes com as mecânicas dos jogos, foram contempladas as seguintes: (I) emoções, que foram percebidas quando o estudante alcançava um objetivo, ocasião em que ele era motivado por *feedback* e recompensado pelo alcance de um resultado; (II) narrativa estruturada como jornada de aprendizagem por trilhas, quando o estudante começava como estagiário e terminava como consultor master; (III) progressão oferecida para que o estudante se sentisse evoluindo na prática gamificada; e (IV) relacionamento dos estudantes entre pares, professores, tutores, consultora e profissionais de RH.

No que se refere aos componentes de jogos, ou seja, aos elementos específicos visualizados pelos estudantes, o *BP Game* utilizou os mencionados na Figura 8: (I) *badges*, que são distintivos adquiridos pelas ações incríveis que realizaram; (II) *ranking* com placar de classificação dos estudantes; (III) barra de progressão com pontos e *badges* obtidos para que o estudante sentisse sua própria evolução; (IV) níveis, que são graus diferentes de dificuldade para avançar de um nível a outro; (V) pontos, que dizem respeito ao *score*, à contagem de pontos acumulados no decorrer do *BP Game*; (VI) prazos, que informam a contagem de tempo para concluir cada missão; (VII) recompensas; e (VIII) missões.

³ O pitch é uma apresentação sumária de dois a cinco minutos, com o objetivo de despertar o interesse da outra parte (investidor ou cliente) pelo seu negócio; assim, deve conter apenas as informações essenciais e diferenciadas (S.A, 2012).

Figura 8 - Componentes de Jogos no *BP Game*

Fonte: Elaboração Própria.

7.4.11 Níveis e Pontos

Na narrativa do *BP Game*, o estudante, durante a jornada de aprendizagem, experimentava uma transformação. Ele começava como estagiário e podia terminar como consultor master. A prática gamificada contemplou sete níveis que eram conquistados na medida em que os estudantes alcançavam os pontos relativos ao intervalo de cada nível, conforme Tabela 3.

Os pontos eram atribuídos às regras de acordo com a complexidade de cada uma, variando entre 10 – 15 – 25 – 50 – 100 pontos por atividade realizada. Esses pontos podiam ser concedidos individualmente ou por equipe.

Adicionalmente aos níveis apresentados a seguir, houve também o nível de consultor destaque, que correspondia aos consultores master que se destacaram com atuação consistente ao longo do *BP Game*, seja pela participação, seja pelas conquistas de pontos em regras enfáticas da consultoria.

Tabela 3 - Níveis e Pontos

| NÍVEL | No MOODLE | XP INICIAL | XP FINAL |
|------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| Estagiário | Nível 1 | 0 | 50 |
| Aspirante a consultor | Nível 2 | 51 | 150 |
| Consultor trainee | Nível 3 | 151 | 250 |
| Consultor júnior | Nível 4 | 251 | 450 |
| Consultor pleno | Nível 5 | 451 | 650 |
| Consultor sênior | Nível 6 | 651 | 950 |
| Consultor master | Nível 7 | 951 | 1400 |

Fonte: Elaboração Própria.

7.4.12 Regras

Como já dito, o mecanismo de conquista de pontos se baseou em quatro missões que se repetiam a cada trilha: o Mapa de Palavras, a Wiki, o uso do Canvas e 5W2H e a Devolutiva dos projetos. Cada missão comportava orientações para a execução, além de regras decorrentes dos quatro desafios surpresa que foram criados. No total, a prática gamificada contemplou 33 regras, conforme a Tabela 4, que apresenta as etapas, atividades, sequência de regras com descrição, pontos máximos e pontos acumulados. Dentre essas 33 regras, havia regras consideradas destaque, pois a sua realização favorecia o desenvolvimento das habilidades de consultoria.

Tabela 4 - Regras *BP Game*

| ETAPAS | ATIVIDADES | REGRAS | PONTOS MAX | PONTOS ACUM | REGRAS | REGRAS DESTAQUE |
|------------------------------------|--|-----------------------------|------------|---|--|----------------------------------|
| LARGADA | LARGADA - SITES TOUR PELO GRUPO XPTO | R1 | 50 | 50 | Participar integralmente da missão. Fazer pergunta relevante durante o tour. Até 3 no máx. (20xp por presença e 10 xp por pergunta) | |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R2 | 25 | 75 | Melhor pergunta no Sites Tour Grupo XPTO Ganha badge "O diagnosticador" | * |
| Trilha R&S | MISSÃO 1 - MAPA DE PALAVRAS | R3 | 50 | 125 | Inserir no mínimo 5 termos(50xp) | |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R4 | 25 | 150 | Melhor comentário no Mapa de Palavras de R&S. Ganha badge "O comentador" | * |
| | MISSÃO 2 - WIKI | R5 | 50 | 200 | Enviar por email (cada líder de equipe) os materiais (vídeos, e-book, artigos científicos, pod casts e matérias na internet) sobre R&S, aguardar aprovação e em seguida todos da equipe publicam no AVA. | |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R6 | 25 | 225 | Melhor conjunto de material na WIKI sobre R&S e o badge "O escavador". Todos da equipe ganham. | |
| | MISSÃO 3 - CANVAS e 5W2H | R7 | 25 | 250 | Preencher o arquivo CANVAS DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS e inserir no ambiente até o dia 09/04. | |
| | Reunião com coordenador de R&S | R8 | 25 | 275 | Melhor pergunta no Reunião. Ganha badge "O diagnosticador" | * |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R9 | 25 | 300 | Participar do PIS respondendo às perguntas do tópico de discussão, esclarecer dúvidas e comentar as ideias e questões dos colegas. A equipe que fizer esta participação ganhará pontos extras e o badge "O colaborador". Apenas para esta trilha. (Essa regra foi mantida apenas nesta trilha de R&S, não houve adesão e apenas a uma equipe participou e ganhou). | * |
| | MISSÃO 4 - DEVOLUTIVA PARA EMPRESA | R10 | 100 | 400 | Apresentar a proposta do projeto ao coordenador do Grupo XPTO. | |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R11 | 50 | 450 | (+25 PONTOS ACRESCENTADOS NESTA REGRA). Melhor proposta de projeto escolhido. Direito de apresentar no BOOTCAMP do BP no GRUPO XPTO. Ganha o badge "O solucionador". Todos da equipe escolhida. | * |
| | Trilha T&D | MISSÃO 5 - MAPA DE PALAVRAS | R12 | 50 | 500 | Inserir no mínimo 5 termos(50xp) |
| AÇÃO INCRÍVEL | | R13 | 25 | 525 | Melhor comentário no Mapa de Palavras de T&D. Ganha badge "O comentador" | * |
| Conversa sobre T&D no Hangouts | | R14 | 25 | 550 | Participação relevante na conversa no Hangouts a cerca de T&D | |
| Reunião com coordenador de T&D | | R15 | 25 | 575 | Melhor pergunta no Reunião. Ganha badge "O diagnosticador" | * |
| MISSÃO 6 - WIKI | | R16 | 50 | 625 | Enviar por email (cada líder de equipe) os materiais (vídeos, e-book, artigos científicos, pod casts e matérias na internet) sobre T&D, aguardar aprovação e em seguida todos da equipe publicam no AVA. | |
| DESAFIO SURPRESA | | R5 | 25 | 650 | Regra Surpresa = referente ao desafio surpresa no domingo 05/05 - 25 pts = Veicular um vídeo de 1 minuto expressando o que mais marcou até agora no BP GAME. | |
| AÇÃO INCRÍVEL | | R17 | 25 | 675 | Melhor conjunto de material na WIKI sobre T&D e o badge "O escavador". Todos da equipe ganham. | |
| MISSÃO 7 - CANVAS e 5W2H | | R18 | 25 | 700 | Preencher o arquivo CANVAS DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (anexado no ambiente) e inserir no ambiente até o dia 14/05. | |
| AÇÃO INCRÍVEL | | R19 | 0 | 700 | REGRA RETIRADA (participar do Fórum respondendo às perguntas do tópico de discussão, esclarecer dúvidas e comentar as ideias e questões dos colegas). | * |
| MISSÃO 8 - DEVOLUTIVA PARA EMPRESA | | R20 | 100 | 800 | Apresentar a proposta do projeto ao coordenador do Grupo XPTO. | |
| AÇÃO INCRÍVEL | R21 | 50 | 850 | REGRA COM PONTOS AUMENTADOS DE 25 p/50 em razão da retirada da regra 19. Melhor proposta de projeto escolhido. Direito de apresentar no BOOTCAMP do BP no GRUPO XPTO. Ganha o badge "O solucionador". Todos da equipe escolhida. | * | |
| Trilha Demissão | DESAFIO SURPRESA | R5 | 25 | 875 | Regra Surpresa = referente ao desafio surpresa no domingo 26/05 - 25 pts = Inserir três perguntas no MAPA de PALAVRAS da TRILHA 3 que devem ser feitas numa entrevista de desligamento. Essas perguntas não podem se repetir e devem ser postadas como comentário aos termos Entrevista de Desligamento e Entrevista Demissional de 26/05 até 23h59 de 27/05/19. | |
| | MISSÃO 9 - MAPA DE PALAVRAS | R22 | 50 | 925 | Inserir no mínimo 5 termos(50xp) | |
| | DESAFIO SURPRESA | FLASH RS | 10 | 935 | Regra Surpresa = 10 pts para um único consultor que encontrar um termo publicado no AVA e responder a uma pergunta que a professora faz sobre desligamento. | |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R23 | 25 | 960 | Melhor comentário no Mapa de Palavras Ganha badge "O comentador" | * |
| | MISSÃO 10 - WIKI | R24 | 50 | 1010 | Enviar por email (cada líder de equipe) os materiais (vídeos, e-book, artigos científicos, pod casts e matérias na internet) sobre Demissão, aguardar aprovação e em seguida todos da equipe publicam no AVA. | |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R25 | 25 | 1035 | Melhor conjunto de material na WIKI sobre Demissão pode ganhar 25 pontos por material escolhido e o badge "O escavador". Todos da equipe ganham. | |
| Trilha | MISSÃO 11 - PIS | R26 | 25 | 1060 | Preencher o arquivo CANVAS DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (anexado no ambiente) e inserir no ambiente até o dia 11/06. Prazo estendido para 15/06, em virtude dos estudantes justificarem que a reunião de diagnóstico só aconteceu no dia 11/06 a tarde, portanto muito em cima do prazo de entrega do CANVAS. | |
| | Reunião com coordenador do Processo de Demissão | R27 | 25 | 1085 | Melhor pergunta no Reunião. Ganha badge "O diagnosticador" | * |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R28 | 0 | 1085 | REGRA RETIRADA. A equipe que inserir o melhor CANVAS ganhará pontos extras e o badge "O colaborador". | * |
| | DESAFIO SURPRESA | R5 | 15 | 1100 | Regra Surpresa = 15 pts para os consultores que responderem ao link do teste Tipos de Jogadores. | |
| | MISSÃO 12 - DEVOLUTIVA PARA EMPRESA | R29 | 100 | 1200 | Apresentar a proposta do projeto ao coordenador do Grupo XPTO. | |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R30 | 50 | 1250 | REGRA COM PONTOS AUMENTADOS DE 25 p/50 em razão da retirada da regra 28. Melhor proposta de projeto escolhido. Direito de apresentar no BOOTCAMP do BP no GRUPO XPTO. Ganha o badge "O solucionador". Todos da equipe escolhida. | * |
| CHEGADA | MISSÃO 13 - BOOTCAMP DO BP (Pitch Projetos) | R31 | 25 | 1275 | Apresentar os 3 projetos escolhidos nas trilhas. Será escolhido dentre eles o melhor pitch de projeto e a equipe escolhida ganhará pontos extras | |
| | MISSÃO 14 - BOOTCAMP DO BP (Pitch Diário de Bordo) | R32 | 100 | 1375 | Apresentar o diário de bordo em forma de pitches (2 minutos). | |
| | AÇÃO INCRÍVEL | R33 | 25 | 1400 | Os três estudantes que apresentarem os melhores pitches de diário de bordo. Ganham o badge "O incrível" | * |

Fonte: Elaboração própria.

7.4.13 Recompensas

Os benefícios concedidos aos estudantes do *BP Game* por alguma ação incrível ou conquista abrangiam Status, Acesso e Coisas, conforme detalhado na Tabela 5. A investigadora apresentou algumas opções de recompensas e os estudantes escolheram aquelas que mais os interessavam, no entanto, os critérios para concedê-las foram definidos pela investigadora.

Tabela 5 - Recompensas *BP Game*

| RECOMPENSAS (validadas com os estudantes) |
|---|
| STATUS |
| Serão conquistados por meio dos BADGES . |
| ACESSO |
| Os 4 consultores que chegarem primeiro ao nível de consultor destaque ganharão acesso às sessões de <i>coaching</i> em grupo com uma <i>coach</i> de produtividade. |
| Os 4 consultores que chegarem primeiro ao nível de consultor destaque ganharão acesso uma entrevista a gerente de RH do grupo empresarial XPTO. |
| A equipe que for escolhida pelo melhor projeto no pitch de projetos do BOOTCAMP ganhará o direito de participar de uma conversa com um executivo de Recursos Humanos. |
| COISAS |
| Os 4 consultores que chegarem primeiro ao nível de consultor destaque ganharão uma inscrição no Congresso Maranhense de Recursos Humanos - ABRH - MA que será realizado em 2019. |

Fonte: Elaboração própria.

7.4.14 Badges

Os *badges* são componentes dos jogos e funcionam como representações visuais das conquistas individuais ou de equipe. Essa forma de reconhecimento foi utilizada no *BP Game* em diferentes etapas da intervenção. Foram sete os tipos de *badges*, conforme detalhado na Tabela 6. O estudante recebia as orientações sobre como conquistá-lo e a concessão era avaliada pelos professores para os *badges* O comentador, O colaborador e O escavador, e pelos profissionais de RH para os *badges* O diagnosticador, O solucionador, O incrível e O destaque. O *badge* era concedido no Moodle e, também, materializado em forma de botton.

Tabela 6 - *Badges BP Game*

| Badges | Descrição | Imagens | Critérios | Pontos | Quando | Quem ganha? |
|---|---|---|---|---------|--|----------------------------|
| O diagnosticador | Este emblema significa que o estudante foi capaz de fazer a melhor pergunta durante a coleta de dados para solução do problema. |  | Os estudantes concluem a seguinte condição: * Melhor pergunta (que faça sentido ao contexto) no SITES TOUR e nas REUNIÕES COM OS COORDENADORES. | 25 | Sites Tour e reuniões com os coordenadores | Badge Individual |
| O comentador | Este emblema significa que o estudante foi capaz de comentar e contribuir com qualidade durante o estudo dos assuntos no MAPA DE PALAVRAS. |  | Os estudantes concluem a seguinte condição: * O estudante que fizer o melhor comentário (aspectos de entendimento, dúvida, acréscimo, exemplificação) nos termos inseridos pelos colegas no MAPA DE PALAVRAS das Trilhas 1, 2 e 3. | 25 | Mapas de Palavras nas Trilhas 1, 2 e 3 | Badge Individual |
| O escavador | Este emblema significa que a equipe foi capaz de escavar o conjunto de materiais mais consistentes durante o estudo dos assuntos na WIKI. |  | Os estudantes concluem a seguinte condição: *As equipes que apresentarem o melhor material (vídeo, e-book, artigo científico, podcast e matéria na internet) na WIKI das Trilhas 1, 2 e 3. | 25 | Wiki nas Trilhas 1, 2 e 3 | Badge para todos da Equipe |
| O solucionador | Este emblema significa que a equipe foi capaz de apresentar a melhor solução para o problema durante a devolutiva. |  | Os estudantes concluem a seguinte condição: A equipe que apresentar o melhor: * CANVAS DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS, 5W2H e PITCH na DEVOLUTIVA das Trilhas 1, 2 e 3. | 50 | Wiki nas Trilhas 1, 2 e 3 | Badge para todos da Equipe |
| O incrível | Este emblema significa que o estudante foi capaz de fazer o pitch mais incrível sobre a aprendizagem que obteve jogando no BP GAME. |  | Os estudantes concluem a seguinte condição: * Os 3 estudantes que apresentarem os mais incríveis pitches do diário de bordo durante o BOOTCAMP DO BP. | 25 | Pitch Diário de Bordo | Badge Individual |
| O destaque | Este emblema significa que o estudante foi capaz de se destacar com atuação consistente ao longo do BP GAME (participação e conquistas de pontos em regras enfáticas da consultoria). |  | Os estudantes concluem a seguinte condição: * Os 3 estudantes que se mantiverem mais consistentes no BP GAME em termos de participação e conquista de pontos em regras enfáticas da consultoria. | *Não há | Boot Camp | Badge Individual |
| Badge usado somente na primeira trilha | | | | | | |
| O colaborador | Este emblema significa que a equipe foi capaz de colaborar durante o PIS ao propor suas ideias e soluções para o problemas. |  | Os estudantes concluem a seguinte condição: *As equipes que participarem do PIS da Trilha 1 apresentando a efetiva interação, participação e colaboração com pistas, insights e soluções para o problema de | 25 | PIS 1, 2 e 3 | Badge para todos da Equipe |

Fonte: Elaboração Própria.

7.4.15 Diário de Bordo

Os estudantes produziram um diário de bordo como atividade totalmente individual. Eles registraram as experiências, as ideias e as lições aprendidas no desenvolvimento das atividades referentes à disciplina. Podia ser feito numa folha impressa ou em um bloco de notas do celular. Depois, eles transportavam o conteúdo para o *Padlet*, numa espécie de *portfólio* que podia conter arquivos em Word, mensagens de texto, vídeos, fotos, áudios, localizações, *links*, dentre outros materiais.

Como o próprio nome diz, o Diário de Bordo deveria ser preenchido ao longo de todo o trabalho, trazendo as anotações, rascunhos e qualquer ideia que pudesse ter surgido no decorrer da disciplina. Ao final, cada estudante o apresentou em forma de *pitch* no **Boot Camp do BP Game**.

* A tradução literal de *boot camp* é "campo de treinamento". Nos *e-sports*, boot camps são treinamentos intensivos para times das mais diversas categorias competitivas, que viajam para regiões do mundo com adversários mais fortes. O objetivo é que os jogadores adquiram experiência ao enfrentar esses *players* e desenvolvam novas estratégias e técnicas. (S.A, 2018).

Os diários de bordos foram apresentados no último dia de aula, no *Boot Camp* do *BP Game*, em forma de *pitch* de 2 minutos para os profissionais de RH do Grupo XPTO, responsáveis pela avaliação e premiação segundo critérios pré-definidos e partilhados previamente com os estudantes.

7.4.16 Acompanhamento e controle

O controle do *BP Game* foi realizado pela professora investigadora por meio de registros de pontos e do processamento dos resultados. Como nem todas as regras do sistema gamificado se processavam no ambiente virtual, foi necessário controlar o *BP Game* com o apoio de uma planilha do Excel. Sete regras eram pontuadas automaticamente no *Moodle* e as demais eram registradas manualmente no Excel. No entanto, para o controle total, ambas as ferramentas eram manualmente atualizadas.

7.4.17 Projeto e Apresentação

O projeto foi o formato do produto do *BP Game*. Os estudantes tiveram que elaborar projetos de consultoria para solucionar os problemas do grupo empresarial. Para tanto, eles utilizaram ferramentas ágeis, tais como Canvas, 5W2H e SPIN para apoiar essa elaboração. A cada trilha as equipes desenvolviam seus projetos e os apresentavam aos profissionais de RH, que iam até à Universidade para participar da missão **Devolutiva**, a quarta missão de cada trilha.

As equipes foram avaliadas por esses profissionais, segundo critérios previamente divulgados aos estudantes, conforme ficha de avaliação constante no Apêndice 1. Ao final do *BP Game*, os projetos escolhidos em cada trilha concorreram entre si no *Boot Camp*. Seguindo os mesmos critérios de avaliação, elegeu-se o melhor projeto do *BP Game*.

CAPÍTULO VIII – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

“Numa ciência, onde o observador é da mesma natureza que o objeto, e o observador é, ele próprio, uma parte de sua observação”
(Lévi-Strauss, 1975)

8.1 Desenho do Estudo: *Design Based Research*

8.1.1 Abordagem qualitativa

Diferente da arte e da poesia que se baseiam na inspiração, a pesquisa científica é um trabalho que não prescindindo da criatividade, realiza-se fundamentalmente por uma linguagem baseada em conceitos, proposições, hipóteses, métodos e técnicas, construída com um ritmo próprio e particular (Minayo, 2013). Esse ritmo compreende um peculiar processo de trabalho em que a pesquisadora deve estar sensibilizada para os aspectos conceituais, técnicos e éticos, os quais pressupõem a concepção e o desenvolvimento de um projeto de investigação.

Amado (2017) pondera que fazer investigação no domínio das ciências humanas e, mais especificamente, no domínio das ciências da educação, não pode reduzir-se ao mero conhecimento de umas tantas estratégias e técnicas de coleta e de análise de dados. Antes de mais, implica reconhecer a especificidade do humano e a especificidade do ato educativo num tipo de conscientização que obriga uma inevitável invocação de uma reflexão filosófica, epistemológica e de compromisso ético.

Sendo assim, a concepção filosófica proposta neste estudo situa-se num paradigma não positivista, interpretativo e construtivista (Berger & Luckmann, 2004), no qual a pesquisadora procura estabelecer o significado de um fenômeno a partir dos pontos de vista dos participantes. Recorreu-se à abordagem qualitativa, que se baseia no processo indutivo, através do qual a investigadora foi gerando significados a partir dos dados coletados no campo. Centrou-se no desenvolvimento de uma investigação de natureza descritiva e interpretativa a partir de uma perspectiva exploratória.

De acordo com Creswell (2010), a abordagem qualitativa é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano. O processo de pesquisa envolve: as questões e os procedimentos que emergem; os dados tipicamente coletados no ambiente do participante; a análise de dados indutivamente construída a partir das particularidades dos temas gerais e das interpretações feitas pelo investigador acerca dos significados dos dados. Portanto, a abordagem qualitativa se aprofunda no mundo dos significados.

A metodologia de investigação qualitativa baseia-se num ciclo que envolve escolha das etapas, procedimentos e estratégias utilizados na coleta de dados. Esse ciclo começa com uma pergunta e

termina com uma resposta ou produto, o qual, por sua vez, dá origem a novas interrogações. É um produto que tem começo, meio e fim e, ao mesmo tempo, é provisório (Minayo, 2013).

Nesse sentido, ao procurar respostas para as questões de investigação desta tese, decidiu-se considerar, em termos metodológicos, a *Design Based Research* (DBR) como abordagem qualitativa, que parte do conceito de *design experiments* (Brown, 1992; Collins, 1992). De acordo com Wang e Hannafin (2005), essa metodologia de pesquisa em educação propõe o desenvolvimento de uma investigação rigorosa e reflexiva para testar e aperfeiçoar ambientes de aprendizagem inovadores.

A investigação levada a cabo, como já referido, debruça-se sobre a avaliação do contributo de uma intervenção pedagógica que combina a Aprendizagem baseada em Projetos com a Gamificação e a integração de tecnologias digitais na aprendizagem e no engajamento de estudantes universitários. Portanto, considerou-se pertinente operacionalizar este estudo de acordo com a metodologia DBR.

8.1.2 A pesquisa DBR como estratégia de investigação qualitativa em educação

A DBR surgiu na última década do século XX, sendo que Ann Brown (1992) e Allan Collins (1992) são considerados os precursores (Peterson & Herrington, 2005). Passou a ser utilizada com mais frequência pelos pesquisadores dos Estados Unidos na primeira década do século XXI, tendo como expectativa ser uma abordagem diferenciada para as pesquisas educacionais. Desde então, é crescente o número de pesquisas e publicações que utilizam a DBR nos Estados Unidos e em outros países (Anderson & Shattuck, 2012).

No Brasil, entre 2015 e 2020, numa busca através do descritor “*design-based research*”, realizada em 15 de dezembro de 2020 no site da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (<https://bdtd.ibict.br/>), foram encontrados 34 trabalhos que adotaram a DBR como abordagem metodológica. Embora se perceba a baixa produção científica brasileira que inclui a metodologia DBR, encontrou-se a pesquisa de Santiago (2018), que aprofunda o conhecimento sobre a referida metodologia e desenvolve uma proposta de solução denominada de *Framework Design-Based Research* para difusão da mesma.

Segundo Matta, Silva e Boaventura (2014), um precursor mais remoto da DBR foi o pensamento de John Dewey (1900), que indicava ser a educação um conhecimento prático, com estudos e pesquisas voltados para o desenvolvimento de soluções aplicáveis à prática concreta dos ambientes de ensino e aprendizagem.

A pesquisa DBR representa um novo paradigma de investigação no aprender a ensinar. Ademais, tem-se constituído, de acordo com Barab e Squire (2004), em uma série de procedimentos

de investigação aplicados para o desenvolvimento de teorias, artefatos e práticas pedagógicas que sejam de potencial aplicação e utilidade em processos de ensino e aprendizagem existentes.

A DBR se propõe a superar a dicotomia e mesmo a discussão sobre pesquisa qualitativa ou quantitativa, efetuando investigações com foco no desenvolvimento de aplicações e na busca de soluções práticas e inovadoras para os graves problemas da educação. Para tanto, faz uso tanto de procedimentos quantitativos quanto qualitativos, e, de fato, não encontra mais sentido em separar essas duas formas e nem investir nessa diferença, a não ser a sua aplicação na medida do necessário, na direção do foco da pesquisa (Matta *et al.*, 2014).

Na perspectiva de Wang e Hannafin (2005), a DBR é uma metodologia sistemática e flexível que busca aperfeiçoar as práticas de ensino através da análise, design, desenvolvimento e implementação interativa, baseada na colaboração entre pesquisadores e praticantes em contextos reais e capaz de levar à construção de teorias e princípios de design sensíveis ao contexto. Para esses autores, a DBR tem revelado um excelente potencial, enquanto metodologia adequada, quer à investigação, quer ao desenho e implementação de ambientes de aprendizagem com recurso à tecnologia.

A partir de um coletivo de autores designado como *Design-Based Research Collective (2003)*, que pretendeu distinguir a DBR de outras abordagens metodológicas com objetivos similares, considera a DBR uma metodologia sistemática, mas flexível, tendo como objetivo a melhoria de práticas educativas através de ciclos contínuos e interativos, previamente aludidos e baseados na colaboração entre investigadores e docentes, em cenários reais.

Sendo assim, Matta *et al.* (2014), baseados em Amiel e Reeves (2008), acreditam ser verdade que a DBR possui com a pesquisa-ação similaridades de consideração da comunidade e do saber comunitário como parceiro. A diferença fundamental está no propósito da DBR, que é desenvolver aplicações e soluções explicitamente voltadas para a prática e a inovação da práxis pedagógica.

McKenny e Reeves (2012) defendem que a DBR é uma metodologia por meio da qual são desenhados processos interativos destinados ao encontro de soluções para problemas educativos práticos e complexos. Esses autores destacam cinco características dessa metodologia:

1. **Teoricamente Orientada:** as teorias são ponto de partida, de chegada e de investigação na DBR. Elas se mostram como princípios de *design* e modelagem para as soluções práticas demandadas. Um dos sentidos mais importantes da DBR é utilizar uma proposta teórica como fundamento para a construção do design educacional proposto. A base teórica alicerça a

construção da proposta prática a ser sugerida, mas também é estudada e potencialmente melhorada e compreendida conforme os resultados;

2. **Intervencionista:** utiliza-se o fundamento teórico escolhido e o diálogo com o contexto de aplicação para que a pesquisa desenvolva algo que intervenha no campo da práxis pedagógica e que se pretenda produzir: a) produtos educacionais, tais como materiais didáticos de toda natureza e suporte; b) processos pedagógicos, como, por exemplo, recomendações de atitude docente, novas propostas didáticas; c) programas educacionais, como currículos, cursos, organização de temas e didáticas, desenvolvimento profissional para professores; d) políticas educacionais, como protocolos de avaliação docente ou discente, procedimentos e recomendações de investimento, aquisição, opções para relação entre escola e comunidade. Para Matta *et al.* (2014), de fato, a DBR começa com a identificação de uma situação que necessita de intervenção e de um resultado de desenvolvimento prático, os quais são somente possíveis de obter a partir de uma investigação científica de natureza aplicada.
3. **Colaborativa:** a DBR é sempre conduzida em meio a vários graus de colaboração. O desenvolvimento e a busca por uma aplicação que seja solução concreta para problemas oferecidos, obrigam a colaboração de todos os envolvidos: investigador, comunidade e pessoas que se relacionam. A ideia da DBR é considerar todos como parte da equipe de pesquisa.
4. **Fundamentalmente responsiva:** a DBR é moldada pelo diálogo entre a sabedoria dos participantes, o conhecimento teórico, suas interpretações e o que advém da literatura, além do conjunto de testes e validações diversas realizadas em campo. Os avanços teóricos e práticos, bem como os potenciais ajustes na intervenção desenhada vão sendo desenvolvidos em diálogo e validados pela complexidade do contexto de aplicação. O conhecimento é desenvolvido em estreito diálogo com a prática, através de interações.
5. **Iterativa:** a DBR, por ser uma metodologia voltada para a construção de soluções práticas, não é feita para terminar. Para Matta *et al.* (2014), cada desenvolvimento é o resultado de uma etapa, de um processo de arquitetura cognitiva e, necessariamente, será o início do próximo momento de aperfeiçoamento e de melhorias. Uma abordagem baseada em ciclos de estudo, análise, projeção, aplicação e resultados, sendo posteriormente reciclados, seja quando for necessário ou possível. Há o propósito de ser uma abordagem interativa e de refinamento da solução prática encontrada. A interação talvez seja a característica mais marcante da DBR, dando-lhe o caráter formativo que com ela é identificado.

Kolmos (2015) define a metodologia DBR como integradora, uma vez que entrelaça teorias educativas, investigação e prática. Numa investigação multidisciplinar, essa autora pretendeu identificar e analisar questões que envolvem a aplicação da DBR na aprendizagem baseada em projetos, de forma a encontrar resultados em nível científico que contribuam para a teoria e para o papel do investigador.

Segundo Kolmos (2015), baseada em Dewey (2009), é imprescindível encontrar uma nova forma de educação que sublinhe uma atitude pessoal diferente, na qual o professor se transforme no “inventor pioneiro” e aprenda, através do processo, experiências a desenhar, assim como a contornar problemas educativos.

8.2 A pesquisa DBR neste estudo

Graças à vocação para a pesquisa aplicada, a DBR foi escolhida como alicerce da investigação que esta tese se propôs. Destacam-se algumas das justificativas para essa escolha. Em primeiro lugar, por ser uma abordagem que procura pesquisar problemas educativos em contextos reais de atuação pedagógica, com vista à resolução de problemas significativos e práticos, conciliando teoria e prática. Em segundo lugar, por favorecer uma ligação colaborativa entre investigadores e profissionais que procuram entender, documentar, interpretar e melhorar a prática educativa. Em terceiro lugar, pelo direcionamento da DBR em captar a adesão cada vez maior daqueles que pesquisam e investigam as tecnologias digitais na educação, considerando um propósito frequentemente inovador e o desenvolvimento de práticas pedagógicas consistentes em ambiente híbrido.

As subquestões desta investigação alinharam-se à abordagem intervencionista da DBR, ligada por um fio condutor de ciclo interativo em ciclo interativo. O que se pretendia responder suscitava uma fase **exploratória**, passando pelo desenho de uma estratégia e escolha de recursos possíveis para realizar a **implementação**, além de uma fase de **avaliação** onde seriam averiguadas as possibilidades e constrangimentos originários dessa implementação. Para relembrar tais questões de investigação, estas são apresentadas a seguir:

- a) Como construir um modelo que combine a Aprendizagem baseada em Projetos e a Gamificação no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Administração de Recursos Humanos, no curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão?
- b) Quais tecnologias digitais se revelam adequadas à integração nesse modelo?
- c) Quais as evidências de êxito e melhorias a realizar após a implementação desse modelo?
- d) Quais os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao nível

de engajamento e aprendizagens?

Atendendo à questão principal desta investigação, a saber “De que modo a combinação da Aprendizagem baseada em Projetos com a Gamificação e a integração de tecnologias digitais pode contribuir para a aprendizagem e para o engajamento de estudantes universitários?”, e considerando a metodologia DBR a partir das perspectivas de diversos autores, entre os quais se destacam Brown (1992), Collins (1992), Barab e Squire (2004), Wang e Hannafin (2005), Anderson e Shattuck (2012), McKenney e Reeves (2012). Matta, Silva e Boaventura (2014), Kolmos (2015) e Santiago (2018), apresenta-se o desenho global desta investigação baseada na intervenção pedagógica denominada *BP Game*.

Numa análise das características da DBR presentes na intervenção pedagógica *BP Game*, observaram-se:

- 1) A existência do contexto concreto delimitado pela sala de aula presencial, pela pesquisa de campo no Grupo Empresarial XPTO e pelas interações educativas por meio das tecnologias digitais integradas ao modelo;
- 2) A presença de problemas reais relativos à Administração de Recursos Humanos no Grupo Empresarial XPTO;
- 3) A colaboração entre investigadora, professores, tutores, profissionais de RH e estudantes.

Foram 51 os participantes dessa intervenção, os quais foram denominados coletivamente de especialistas. A saber:

- Profissionais de RH: Gerente (1), Coordenadores (3), Analistas (3) e Consultora Externa: (1);
- Ex-estudantes e professor especialista em Gamificação: (5);
- Estudantes: (33);
- Professor titular: (1);
- Professores tutores: (2);
- Investigadora: (1);
- Orientadora: (1).

Além destes especialistas, também participaram ao final da disciplina como recompensa à equipe e aos estudantes que se destacaram: um executivo experiente que liderou uma roda de conversa com a equipe vencedora e uma *coach* de produtividade que realizou coaching coletivo com os quatro estudantes que se posicionaram como consultores destaques no *BP Game*.

- 4) O desenho e desenvolvimento de uma intervenção como resposta para um problema educativo complexo.

Vale ressaltar que o problema educativo complexo que impulsionou a investigadora a criar a referida intervenção pedagógica baseava-se em obter mais engajamento do estudante universitário, no sentido de aumentar a dedicação ao estudo autônomo, proporcionar a vivência numa experiência prática de administração e desenvolver autonomia e postura de consultor de negócios.

- 5) A produção de conhecimento sobre as características da intervenção e os processos para desenhá-la e desenvolvê-la.

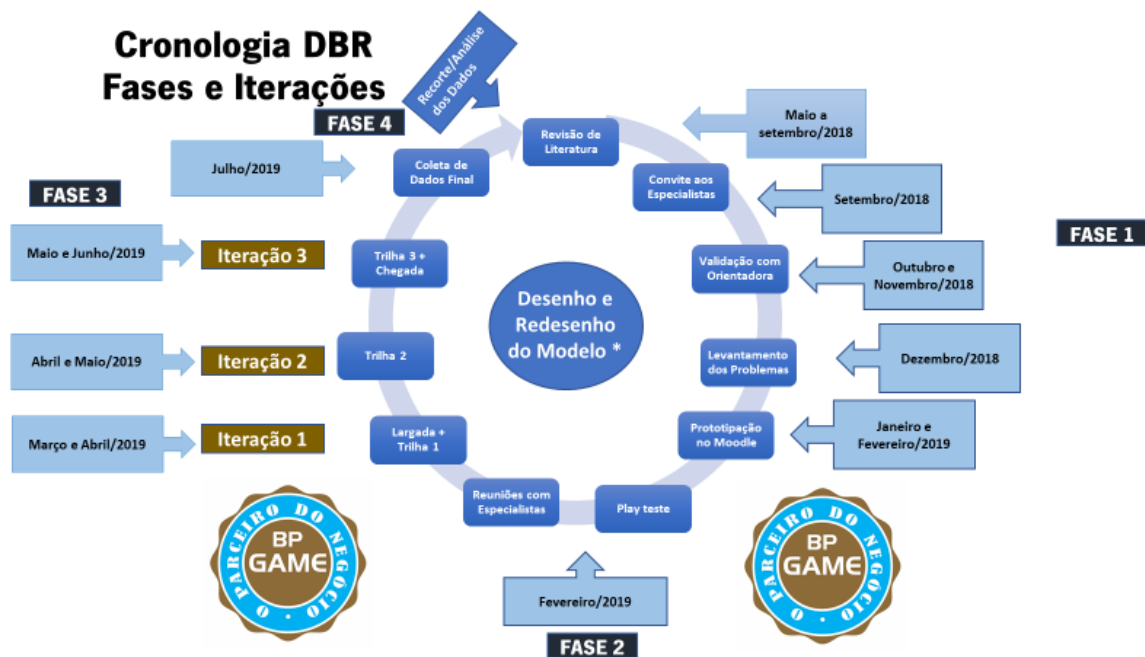
A investigadora observou a literatura existente sobre metodologias ativas de aprendizagem e analisou exaustivamente as teorias da Aprendizagem baseadas em Projetos e Gamificação. Assim, avaliou-se o que era possível extrair da literatura para responder às suas perguntas de investigação e iniciou-se a escrita das suas primeiras ideias para o modelo de intervenção pedagógica.

As fases da pesquisa DBR propostas por Reeves (2006) e recomendadas por Matta *et al.* (2014) foram adotadas nesta investigação. São elas:

- Fase 1 – Análise do problema prático por pesquisadores e profissionais engajados em colaboração;
- Fase 2 – Desenvolvimento de solução construída a partir dos princípios de *design* existentes, das técnicas de inovações e da colaboração de todos envolvidos;
- Fase 3 – Ciclos interativos de aplicação e refinamento da solução em *práxis*;
- Fase 4 – Reflexão sobre princípios de *design* e perspectivas de novos melhoramentos na solução implementada.

A seguir, apresenta-se a Figura 9, na qual se expõe a cronologia da pesquisa DBR com suas fases e interações:

Figura 9 - Cronologia da Pesquisa DBR



Fonte: Elaboração Própria.

Continuando a **fase 1** da pesquisa DBR, a investigadora apresentou as ideias iniciais à gerente de RH do grupo XPTO para obter o acesso ao campo de pesquisa e teve as “portas abertas” para realizar a investigação nessa empresa. O passo seguinte foi convidar o professor do curso de Administração da UFMA para embarcar neste até então “sonho” de pesquisa aplicada. Novamente, uma resposta afirmativa soava como música aos ouvidos da investigadora.

Em outubro de 2018, a investigadora embarcou para Portugal com suas ideias rabiscadas para o *BP Game* e com a certeza de que já podia contar tanto com o professor quanto com a empresa onde os estudantes iriam vivenciar a prática pedagógica. A validação da intervenção com a orientadora foi o passo realizado em Braga, na Universidade do Minho. Nesse momento, a investigadora tomou conhecimento da abordagem DBR e foi incentivada pela orientadora a redirecionar sua pesquisa para essa metodologia.

De volta ao Brasil, chegou a hora de levantar os problemas organizacionais com os especialistas, no caso os profissionais de RH do grupo XPTO. Foram cerca de doze os problemas identificados, sendo três problemas selecionados pela investigadora para embasar a Aprendizagem baseada em Projetos. Nessa fase, o modelo do *BP Game* estava sendo desenhado com as regras da gamificação e as características da PBL.

Também nesse período, após a análise de várias tecnologias digitais, escolheu-se o ambiente de aprendizagem virtual *Moodle* para compor o modelo junto ao aplicativo *Padlet*. A equipe de especialistas do *BP Game* aumentou. Convidou-se dois tutores para compor a equipe, sendo um tutor

especialista em *Moodle* e outro tutor especialista em tecnologias digitais na educação. De acordo com Matta *et al.* (2014), os passos realizados até aqui compreendem a **fase 1** da operacionalização da pesquisa DBR.

O primeiro protótipo do *BP Game* ficou pronto em janeiro de 2019. Nesse período começou a **fase 2** da pesquisa DBR nesta tese, sendo fundamentalmente responsiva, ou seja, construída pelo diálogo entre os participantes. Buscou-se a colaboração de todos os especialistas para esclarecer dúvidas e questões não respondidas pela teoria pesquisada, e, também, para que contribuíssem com sugestões e melhorias a construção do modelo.

Em fevereiro de 2019 foi realizado o “*play teste*” com os ex-estudantes de Administração e com um professor especialista em Gamificação. Nessa ocasião, incluíram-se algumas alterações por sugestão desses especialistas e validou-se o modelo. Dentre as mudanças, constou-se a denominação da intervenção que passou a se chamar *BP Game*. As missões também tiveram suas denominações alteradas. A missão Glossário passou a se chamar Mapa de Palavras. A missão Biblioteca Virtual dos Consultores foi alterada para Wiki. E a missão Banco de Soluções mudou para PIS - Pista, *Insights* e Soluções e que posteriormente foi substituída para a missão Canvas e 5W2H.

Após o “*play teste*”, realizou-se a reunião com os especialistas, no caso o professor titular da disciplina, os dois tutores e a professora investigadora. Nessa reunião apresentou-se o modelo do *BP Game* e novos ajustes foram realizados. Tais ajustes consideraram a complexidade do contexto de aplicação da intervenção, inclusive as tecnologias digitais. Percebeu-se que a produção de conhecimento não se limitou à recolha bibliográfica. Os *inputs* dos especialistas contribuíram para essa construção de teoria. O conhecimento foi desenvolvido em estreito diálogo com a prática, em interações. Para tanto, **na fase 3** da pesquisa DBR, realizaram-se três ciclos interativos planejados para aplicar, testar e refinar a prática pedagógica. Como já explicado o *BP Game* foi organizado em três trilhas de aprendizagem e, em cada trilha, o estudante realizava quatro missões. A Tabela 7 dá destaque aos ciclos iterativos. Houve desenho e redesenho do modelo a cada interação. A segunda trilha já foi feita diferente da primeira trilha, baseada nas sugestões e nos aprendizados de erros e acertos, a terceira trilha também já foi uma evolução da segunda e da primeira trilha.

Tabela 7 - Fase 3 da DBR – Iterações

| Iterações/ Etapas no BP Game | Contribuições | Ação Refletida |
|---|---|--|
| 1º Ciclo Iterativo: Largada (Site Tour) e Trilha 1 | Inclusão do Estatuto da Equipe . | Propiciou logo no início a colaboração e o espírito de equipe. |
| | Alteração da regra de divulgação do Diário de Bordo do Padlet que passou a ser a qualquer tempo e entre os colegas. Ao final foi enviada a versão final para os professores, antes do <i>Boot Camp</i> . | Sugestão que valorizava a colaboração e a interação entre os estudantes e que já foi implementada no próprio ciclo. |
| | Curadoria dos comentários no Mapa de Palavras se revelou trabalhosa para a investigadora, o <i>Moodle</i> não identificava qual estudante comentava os termos do mapa. A solução foi solicitar que o estudante ao comentar assinasse o seu nome. | Sugestão que ajudou a curadoria, dado que o processo era manual. Foi implementada nos ciclos seguintes. |
| | A regra de publicação de materiais na Wiki por todos da equipe poluiu o <i>Moodle</i> e trouxe dificuldade para os estudantes mais trabalho de aprovação. Mudou-se a regra, bastava o líder da equipe publicar e a investigadora pontuava manualmente todos os estudantes da equipe. | Sugestão que simplificou o processo para o estudante, mas acarretou um pouco mais de trabalho pela necessidade de pontuação manual no <i>Moodle</i> . Ainda assim foi implementada nos ciclos seguintes, pois facilitou para as equipes. |
| | Alteração da inclusão do arquivo do podcast no <i>Moodle</i> que passou a ser feita apenas com o link. | Eliminou a necessidade de <i>download</i> do <i>podcast</i> , facilitando para os estudantes. Sugestão implementada nos ciclos seguintes. |
| | Substituição da missão PIS - Pista, Insights e Soluções que aconteceria no Fórum do <i>Moodle</i> pela interação via WhatsApp e pela missão Canvas e 5W2H . | Solicitação dos estudantes por não se adaptarem à ferramenta assíncrona. Eles queriam instantaneidade. Foi implementada nos ciclos seguintes. |
| | Exclusão do badge “O colaborador” . | Dado que se eliminou a missão PIS, não coube mais a concessão desse <i>badge</i> . Exclusão implementada nos ciclos seguintes. |
| | Alteração do termo ideias no modelo do Canvas para brainstorming . | Facilitou o entendimento dos estudantes que fizeram confusão com o outro campo do Canvas denominado Solução escolhida. O formulário foi alterado logo neste ciclo. |
| | Definição entre investigadora e professor sobre o formato da avaliação final e prova substitutiva . | Construção colaborativa e criativa do modelo de avaliação com semelhanças as atividades das missões do <i>BP Game</i> . |
| 2º Ciclo Iterativo Trilha 2 | Inclusão de videoconferência com a CERH no feriado do dia do trabalho que coincidiu com o dia da aula da disciplina de Administração de RH. | Foi possível engajar alguns estudantes via <i>Google Hangouts</i> para estudar e aprender em pleno feriado. Esta foi uma inclusão apenas neste ciclo por ocasião da incidência do feriado. |
| | Criação de 5 desafios-surpresa ao longo da intervenção. | Observou-se engajamento dos estudantes a cada desafio. Movimentou a gamificação. Foi aplicado dois desafios neste ciclo e três no último ciclo. |
| 3º Ciclo Iterativo Trilha 3 e Chegada (Boot Camp) | Neste terceiro ciclo foram implementadas as sugestões dos ciclos anteriores. | As sugestões das iterações anteriores possibilitaram o refinamento (<i>redesign</i>) do modelo aplicado em sua primeira versão. Entretanto na análise dos dados coletados na fase 4 da DBR outras sugestões foram relacionadas para as próximas versões. |

Fonte: Elaboração Própria.

A **fase 4** da pesquisa DBR correspondeu à coleta de dados final, os quais foram obtidos com os estudantes, professor, tutores e profissionais de recursos humanos. Esses participantes ofereceram inúmeros dados para uma reflexão sobre princípios de *design*, *êxitos* e perspectivas de melhorias no modelo implementado. Todas as reflexões estão contidas detalhadamente no capítulo de Análise e Apresentação dos Resultados desta tese e, certamente, serão implementadas nas próximas versões da intervenção pedagógica *BP Game*.

Importante salientar que haveria muitos outros aspectos, contextos e conteúdo da disciplina que poderiam dar continuidade à pesquisa DBR no *BP Game*, porém, como já dito anteriormente, a DBR é um método que não foi feito para terminar. Daí o recorte se fez necessário para concluir esta tese.

8.3 Instrumentos de coleta de dados

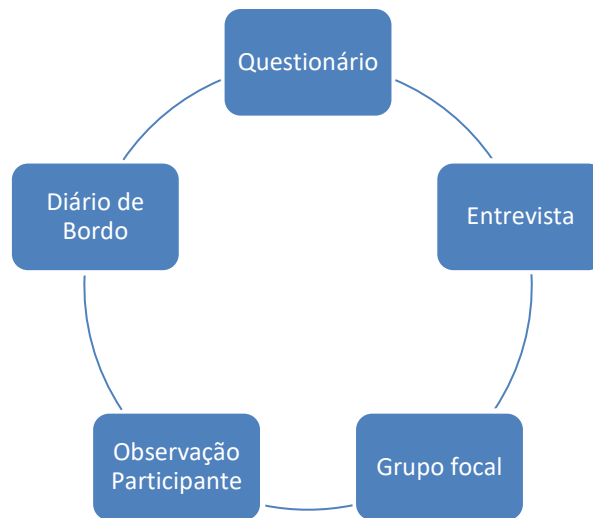
Todo pesquisador precisa ser um curioso, um questionador. É recomendável que sempre se exercite um olhar dinâmico e atento, que passe da confrontação da proposta cientificamente formulada para as descobertas empíricas e vice-versa. A pesquisa nas Ciências Sociais e Humanas lida com seres humanos que têm um substrato comum de identidade com o investigador, tornando-os solidariamente imbricados e comprometidos (Minayo, 2013).

Nesse sentido, Kolmos (2015) destaca as características estruturantes da pesquisa DBR, que é o fato de ser colaborativa, fundamentalmente responsiva e intervencionista, e um contributo para a concepção de instrumentos de coleta de dados.

Portanto, o trabalho de campo realizado nesta tese foi constituído em meio a vários graus de interação entre os especialistas participantes do *BP Game*. Esse trabalho interacional, ou seja, de relação entre pesquisadora e participantes da pesquisa, tornou-se um instrumento privilegiado de coleta de dados.

Tanto os instrumentos de coleta de dados previstos no projeto desta investigação quanto os recursos digitais integrados às interações para o engajamento e aprendizagem durante a intervenção pedagógica foram porta-vozes para revelar as contribuições, os potenciais ajustes e as melhorias da prática aplicada. Sendo assim, para coletar os dados necessários à consecução desta tese, foram selecionadas várias técnicas, tais como: o questionário, a entrevista, o *focus group*, a observação participante e o diário de bordo, conforme representado na Figura 10.

Figura 10 - Instrumento de coleta de dados



Fonte: Elaboração própria

8.3.1 Questionário

O questionário, segundo Gil (2002), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” (p. 128) Portanto, um questionário é uma lista estruturada e organizada de questões para obter informações de diversas naturezas.

Através dos dados obtidos por questionário, o investigador poderá fazer descrições, comparações e relacionar as respostas obtidas para encontrar características comuns entre os respondentes (Bell, 1997).

Os questionários, que dispensam a presença do entrevistador, são autoadministrados. São passíveis de aplicação em variadas situações e contextos de investigação, sendo muito populares na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas (Moreira, 2004). Embora não exista um método padrão para formular um questionário, há recomendações que devem ser levadas em consideração. O importante é que as perguntas do questionário sejam adequadas e os dados recolhidos respondam à questão de investigação. Para Chaer, Diniz e Ribeiro (2012), o questionário é uma técnica que, se usada de forma correta, pode ser um poderoso instrumento na obtenção de informações, já que possui um custo razoável, garante o anonimato e é de fácil manejo na padronização dos dados, pois preza pela uniformidade.

8.3.1.1 Inquérito por questionário

Nesta pesquisa foram três os questionários destinados aos estudantes que participaram do *BP Game*. Todos foram construídos pela investigadora e estavam devidamente alinhados às questões e objetivos de investigação, conforme preconizado por Hill e Hill (2012). Para cada questionário desenvolvido foi criada uma matriz de instrumentação, a qual serviu como guia para determinação das informações a serem coletadas. Esses questionários foram submetidos à validação por três professores e dois estudantes. A aplicação foi realizada pelo *Google Forms*, por meio de *link* enviado pela investigadora ao contato *WhatsApp* de cada estudante. Os questionários e suas respectivas matrizes estão disponibilizados no final desta tese (Apêndices 2 a 7).

O primeiro questionário foi denominado de **Questionário Inicial** e foi aplicado logo na primeira semana de aula, que correspondeu ao período de 13/03 a 20/03/2019. O objetivo desse questionário foi levantar dados sociodemográficos e conhecimento prévio sobre as metodologias a serem vivenciadas na disciplina. Esse questionário contemplou 32 questões, sendo 23 fechadas e 9 abertas, que abrangia a caracterização dos estudantes, acesso à internet, dispositivos mais utilizados, redes sociais preferidas, conhecimento dos aplicativos a serem utilizados na disciplina, fase atual do estudante no curso de Administração e conhecimento prévio sobre as metodologias ativas. Foram obtidas 30 respostas de um total de 33 estudantes matriculados na disciplina, ou seja, 90% de índice de retorno.

O **Questionário Final**, como seu próprio nome diz, foi aplicado ao término da disciplina, entre o período de 28/06 a 10/07/2019. Esse questionário teve como objetivo conhecer as percepções dos estudantes sobre as metodologias de aprendizagem e as tecnologias digitais utilizadas durante a disciplina de Administração de Recursos Humanos. O questionário continha 61 perguntas elaboradas a partir das questões de investigação da tese, sendo 27 questões fechadas e 34 abertas. Foram obtidas 20 respostas de um total de 20 estudantes concludentes da disciplina, ou seja, 100% de índice de retorno.

O **Questionário de Autoavaliação**, por sua vez, também foi um instrumento aplicado ao término da disciplina, entre o período de 28/06 a 03/07/2019. Esse questionário teve como objetivo observar a autoconsciência do aprendiz e do engajamento do estudante na disciplina por meio de sua autoavaliação. O questionário contemplou 10 questões fechadas com justificativa e duas questões abertas. Foram obtidas 19 respostas de um total de 20 concludentes da disciplina, ou seja, 95% de índice de retorno.

Essa técnica de coleta de dados favoreceu a recolha de informações essenciais à percepção

dos estudantes sobre a experiência vivida no *BP Game*.

8.3.2 Entrevista

Entrevista, tomada no sentido amplo de comunicação verbal e no sentido restrito de coleta de informações sobre determinado tema científico, é uma das estratégias mais usadas no processo de trabalho de campo. As entrevistas podem ser consideradas ‘conversas com finalidade’ (Minayo, 2013).

Para Bauer e Gaskell (2002), a finalidade real da pesquisa qualitativa não é contar opiniões ou pessoas, mas, ao contrário, explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto em questão. De acordo com Coutinho (2011), o objetivo da entrevista é sempre o de explicar o ponto de vista dos participantes, como pensam, interpretam ou explicam o seu comportamento no contexto natural em estudo.

As entrevistas se caracterizam pela sua forma de organização. Nesta investigação, adotou-se a **entrevista semiestruturada**. De acordo com Minayo (2013), essa classificação de entrevista combina perguntas fechadas e abertas, através da qual o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada. Nesse tipo de entrevista é concedido um grau de liberdade ao entrevistado para expressar-se (Coutinho, 2011).

Os roteiros de entrevistas elaborados pela investigadora foram validados pela orientadora e por mais um professor. Esses roteiros serviram de apoio à investigadora na condução face a face das entrevistas. Foram realizadas três entrevistas individualmente. Para o professor foi utilizado um roteiro diferente do que foi utilizado com os tutores. Essas entrevistas aconteceram cerca de duas semanas após o término da disciplina. O tutor especialista em *Moodle* respondeu às questões da entrevista por escrito. Duas das três entrevistas foram gravadas e depois transcritas integralmente. Os roteiros de entrevista e suas respectivas matrizes estão disponibilizados no final desta tese (Apêndices 8 a 11).

A **entrevista com o professor** teve como objetivo conhecer suas percepções sobre o trabalho realizado e sobre a atuação dos estudantes na disciplina. Já a **entrevista com os tutores** teve como objetivo conhecer as percepções deles sobre a atuação dos estudantes na disciplina. Ambos os roteiros das entrevistas foram divididos em cinco eixos, a saber: uso das metodologias ativas de aprendizagem, uso das tecnologias digitais, desempenho do estudante, contributo para a aprendizagem e engajamento dos estudantes e vivência do processo.

8.3.3 Focus Group

A entrevista pode envolver um único entrevistado, ou, então, ser concebida para um grupo de

peessoas, originando o *focus group*, em português, grupo focal. De acordo com Coutinho (2011), trata-se de uma técnica de coleta de dados que, em vez do clássico pergunta-resposta da entrevista individual, adota o formato de uma discussão guiada pelo investigador a um grupo de 7 a 10 pessoas.

Para Bauer e Gaskell (2002), no grupo focal, o entrevistador, muitas vezes chamado de moderador, é o catalisador da interação social, da comunicação entre os participantes. O objetivo do grupo focal é estimular os participantes a falar e a reagir aquilo que outras pessoas no grupo dizem. Assim, é possível observar o processo do grupo, a dinâmica da atitude, da mudança e da liderança de opinião.

Minayo (2013) recomenda a participação no grupo focal de um moderador e de um relator, sendo o primeiro responsável por focalizar o tema, promover a participação de todos, inibir os monopolizadores da palavra e aprofundar a discussão; e o segundo deve estar atento ao registro do processo interativo e criativo.

O **grupo focal** foi a técnica escolhida para ser adotada com os profissionais de RH do grupo XPTO que participaram do *BP Game*. O objetivo da realização do grupo focal foi conhecer as percepções dos profissionais de RH sobre a atuação, perfil e imagem dos estudantes na disciplina. Para tanto, elaborou-se um roteiro de questões ao grupo focal e sua respectiva matriz. O roteiro da entrevista foi dividido em quatro eixos, a saber: desempenho do estudante, necessidades do mercado de trabalho, vivência do processo e contributo para a aprendizagem. Novamente, a orientadora e outro professor validaram o roteiro de questões para o grupo focal.

A sessão ocorreu no dia 17/07/2019, nas instalações do grupo XPTO. A duração do grupo focal foi de 1 hora e 30 minutos e participaram seis profissionais, entre gerente, coordenadores e analistas de RH. O moderador da sessão foi o professor titular da disciplina e o papel de relatora destinou-se à investigadora, que tomou notas, fez perguntas focadas no objetivo e não previstas no roteiro, e esclareceu alguma dúvida de entendimento. Toda a sessão foi gravada. O roteiro de entrevista e sua respectiva matriz estão disponibilizados no final desta tese (Apêndices 12 e 13).

Bauer e Gaskell (2002) entendem que, talvez, somente com a fala seja possível saber o que o outro pensa. Durante a coleta de dados, tanto na entrevista individual quanto no grupo focal, os entrevistados estavam no papel central, no palco. Para a investigadora, no decurso de tais inquéritos, foi fascinante ouvir a narrativa que se construía. Vários elementos foram muito bem lembrados pelos entrevistados. Na percepção da investigadora, alguns detalhes falados surpreenderam os próprios entrevistados. As falas refletiam um comprometimento com a análise criteriosa da intervenção e traziam sugestões e contribuições de melhorias para o *BP Game*.

8.3.4 Observação Participante

A observação participante é, por excelência, a técnica utilizada da metodologia DBR. Minayo (2013) a define-a como um processo pelo qual o pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica. O observador, no caso, fica em relação direta com seus interlocutores, com os quais interage no espaço social da pesquisa, e sua finalidade é colher dados e compreender o contexto da pesquisa. Minayo (2013) também afirma que a atividade de observação tem um sentido prático. Ela permite ao pesquisador ficar mais livre de prejulgamentos, uma vez que não o torna, necessariamente, prisioneiro de um instrumento rígido de coleta de dados.

A dimensão envolvimento do observador varia em função do grau de participação do investigador na situação social em análise. Na categoria designada de observação participante, o investigador assume um papel ativo e atua como mais um membro do grupo que observa. O objetivo é conseguir ter a perspectiva de um *insider* do grupo, sem perder a credibilidade que assiste a um investigador social (Angrosino, 2012).

Assim, nesta intervenção, a investigadora, durante as interações, trabalhou diretamente com o professor titular da disciplina e se manteve presente em todas as aulas, em colaboração com o professor, acompanhando os trabalhos dos estudantes, ora observando, ora analisando como pesquisadora. Ao mesmo tempo, algumas vezes, no sentido de apoiar o trabalho do professor, complementou com exemplos relativos ao conteúdo da disciplina, esclarecendo dúvidas, apoiando e oferecendo *feedbacks* aos estudantes. O envolvimento aconteceu de maneira a fundir os papéis de investigadora e professora, no compromisso de participar ativamente da intervenção em sua totalidade. De acordo com Ramos (2005), o investigador é ele mesmo instrumento da investigação; na perspectiva qualitativa ele o é de modo mais acentuado, pois, como participante ativo no processo de investigação, é parte inseparável dos fenômenos estudados.

De acordo com Coutinho (2011), há duas dimensões a considerar nas técnicas de observação, a dimensão estruturada e a não estruturada, que varia conforme o protocolo de observação adotado. No caso da observação estruturada, o investigador parte para o terreno com um protocolo de observação pré-definido e estruturado, já que é preciso considerar as dimensões que se pretende observar. Geralmente, esse protocolo é chamado de grelhas de observação.

Por outro lado, na **observação não estruturada**, o investigador parte para o terreno apenas com uma folha de papel, onde registra tudo o que observa. Esses apontamentos são chamados **notas de campo** extensivas, traduzidas em narrativas e registros detalhados em diários de campo. Minayo

(2013) assevera que as informações escritas no diário de campo devem ser utilizadas pelo pesquisador no momento da análise qualitativa. Coutinho (2011) acrescenta que, no tipo de observação não estruturada, o investigador observa o que acontece “naturalmente”, por isso também é designada de **observação naturalista**.

A investigadora, a princípio, se planejou para realizar a dimensão estruturada da observação participante. Para tanto, elaborou um protocolo de observação e o seguiu em duas aulas. Contudo, logo se viu incomodada com o formalismo do protocolo, pois precisava preencher fichas de observação ao mesmo tempo em que interagia na intervenção. A investigadora optou por deixá-las de lado e sentiu-se bem mais presente nas interações.

Essa foi a primeira vez que a investigadora experimentou o papel de observadora participante, daí ter compreendido que sua preferência foi atuar seguindo uma observação mais naturalista, ou seja não estruturada. Logo, não foi utilizada folha de papel em branco para registrar suas observações, e sim a gravação de mensagens de áudios no telefone celular após o término das aulas. Esses áudios foram transcritos de forma seletiva e analisados nesta tese.

8.3.5 Diário de Bordo

O diário é uma descrição regular e contínua, bem como um comentário reflexivo sobre os acontecimentos da vida (Bogdan & Biklen, 1994 referidos por Amado, 2017).

Segundo Bolívar *et al.* (2001, referidos por Amado, 2017), os diários podem ser uma metodologia relevante para documentar e apreender a experiência. No âmbito educacional, os diários podem ser de grande importância muito especialmente para quem os faz (Amado, 2017). Para quem os usa como instrumento de investigação (Hollym, 1992 referido por Amado, 2017), podem ainda ter um efeito catártico e terapêutico, proporcionando o aprendizado sobre o que se faz e sente tendo, por isso, uma vertente reflexiva.

Bolívar *et al.* (2001, referidos Amado, 2017) acrescentam que os diários de estudantes também permitem conhecer a sua perspectiva, o que ocorre na aula, a sua própria autoavaliação, e conduzem muitas vezes à melhoria da sua própria autoaprendizagem e do processo de ensino, ajudando a identificar problemas. Esses autores falam numa espécie de “estimulação da recordação”. Bolívar *et al.* (2001 referidos Amado, 2017) consideram o diário como uma modalidade de *portfólio*. Os *portfólios* são definidos por Bird (1990, referido por Amado, 2017) como “contentores de documentos que fornecem evidência do conhecimento, competências e disposições de alguém” (p. 288). Um dos

aspectos mais significativos dos portfólios reside, precisamente, na sua subjetividade. A sua construção deverá dar conta do percurso individual daquele que o construiu. (Amado, 2017).

Nesta intervenção, uma das produções dos estudantes consistiu no **Diário de Bordo**. Este foi concebido como um instrumento para o estudante registrar as experiências, as ideias e as lições aprendidas no desenvolvimento das atividades referentes à disciplina. Podia ser feito numa folha impressa ou num bloco de notas do celular, sendo depois transportado para o *Padlet*, numa espécie de *portfólio* que podia conter arquivos em Word, mensagens de texto, vídeos, fotos, áudios, localizações, *links*, dentre outros materiais. Como o próprio nome diz, o Diário de Bordo deveria ser preenchido ao longo de todo o trabalho, trazendo as anotações, rascunhos e qualquer ideia que possa ter surgido no decorrer do desenvolvimento da disciplina.

Nesse diário, o estudante registrava em ordem cronológica os momentos vividos durante a disciplina. No início da disciplina, a investigadora disponibilizou uma orientação que explicava como o estudante deveria proceder em relação ao diário de bordo (Apêndice 14). No meio e ao final da experiência no *BP Game*, o estudante enviava o *link* do seu *Padlet* à investigadora por *e-mail*.

Os diários de bordos foram apresentados no último dia de aula, no *Boot Camp* do *BP Game*, em forma de *pitch* de 3 minutos para os profissionais de RH do Grupo XPTO. Esses profissionais avaliaram as apresentações e premiaram as melhores segundo critérios pré-definidos e partilhados previamente com os estudantes.

Portanto, além de cumprir a função de avaliação do percurso de aprendizagem, o Diário de Bordo também serviu como instrumento de investigação. Dos vinte estudantes concludentes, dezoito deles produziram seus diários como portfólios narrativos de suas jornadas de aprendizagem. Esse foi um poderoso instrumento de coleta de dados. No capítulo de *Análise e Apresentação dos Resultados* são explicitados diversos extratos e algumas imagens que foram recolhidas desses diários.

Os instrumentos de coleta de dados apresentados até agora foram previstos no planejamento desta investigação. No entanto, durante os ciclos interativos da intervenção, **outros recursos fornecedores de dados** foram revelados, tais como as produções de vídeo e áudio enviadas pelos estudantes, os vídeos do professor com orientações e incentivos, os microvídeos da consultora externa de RH e os áudios da gerente de RH do Grupo XPTO, todos enviados pelo *WhatsApp*.

8.4 Procedimentos de natureza ética

As questões éticas que se levantam na coleta de dados na investigação em Ciências Sociais e Humanas requerem o respeito a dois princípios éticos: o consentimento informado e a

confidencialidade (Coutinho, 2011).

No caso dos estudantes, o professor comunicou logo no primeiro dia de aula que estava em curso uma investigação e que lhes seria garantida a confidencialidade e o anonimato. Apresentou a investigadora, que assumiria o papel de apoio na disciplina como professora e, sobretudo, como pesquisadora, levantando dados para sua tese de doutoramento. A investigadora informou aos estudantes suas intenções de trabalho e transmitiu um vídeo produzido pela orientadora, destinado especialmente aos estudantes, confirmando os interesses de pesquisa e dando as boas-vindas à experiência de aprendizagem que iam vivenciar. Depois de informados, os estudantes aceitaram prontamente a integração ao estudo e assinaram o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido** (Apêndice 15).

Ao professor, aos tutores e aos profissionais de RH envolvidos nesta investigação também foi assegurado o compromisso de total sigilo sobre a participação na pesquisa, uma vez que não foram solicitados quaisquer dados pessoais. Para eles, destacou-se que os dados coletados serviriam de insumos para produtos de natureza científica (tese, artigos científicos, publicações eletrônicas, dentre outras), com segurança do seu anonimato nas publicações desdobradas pela pesquisa. Esses participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, documento de igual teor ao termo assinado pelos estudantes.

Ainda para efetivação deste estudo, foram solicitadas a anuência institucional da Coordenação do Curso de Administração da UFMA, que autorizou a implementação da intervenção pedagógica na disciplina de Administração de RH pela investigadora, e a anuência do grupo empresarial XPTO, que ofereceu acesso aos desafios (problemas) da gestão de pessoas e às suas instalações para a coleta de informações, visita técnica e contato com a área de Recursos Humanos por parte dos estudantes.

Tendo em vista o compromisso de realizar a pesquisa sob a égide da ética da pesquisa científica, manteve-se o anonimato dos participantes desde a transcrição dos dados até a identificação dos participantes da investigação, conforme codificação apresentada no subcapítulo Transcrição de Dados.

Ressalta-se que o projeto de pesquisa deste estudo doutoral foi autorizado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos CEP/CONEP, sob o **parecer de nº. 3.301.595** (Anexo 5), considerando as exigências da Resolução CNS nº. 466/2012, por meio da Plataforma Brasil.

8.5 Tratamento dos Dados

Apresentam-se os procedimentos relativos ao modo como foram tratados e analisados os dados, tanto em termos conceituais quanto operacionais, desde a escolha do método de análise temática de dados, reunião de todos os instrumentos de coleta de dados, escutas, transcrições e leituras, construção de mapa temático por esboços de análise manual e no *software*, até a análise final apoiada pelo NVivo.

O *NVivo* é o *software* para desenvolvimento, apoio e gestão de análise qualitativa de dados não numéricos e nem estruturados. A versão do referido *software* utilizada nesta investigação foi a *New NVivo*, Edição *Release 1*, fabricante QSR Internacional, sendo um dos mais usados nas pesquisas acadêmicas nacionais e adotado por pesquisadores de importantes centros de estudo e universidades consagradas. Para esta pesquisa, foi adquirida a licença original como forma de evitar quaisquer inconvenientes ou fatores que colocassem em dúvida tanto a veracidade da análise dos dados quanto a segurança das informações. Falando de apoio informático ao trabalho de investigação, cabe ressaltar que também o *Mendeley*, gestor de referências bibliográficas, se revelou de grande valia na gestão dessas referências no momento da pesquisa bibliográfica para elaboração do embasamento teórico desta tese.

Voltando ao *NVivo*, como nesta investigação o banco de dados foi formado por arquivos variados de texto (optou-se por transcrever todos os arquivos de áudios, imagens e vídeos), o *NVivo* facilitou a organização e análise desses dados. Foi possível importar os arquivos, explorar e codificar extratos, investigar palavras mais recorrentes, refletir sobre os dados, visualizar representações gráficas, como, por exemplo, o mapa de projeto, e memorizar ideias, como as notas para o projeto com o *NVivo*. Todas as etapas de aplicação do *NVivo* foram seguidas conforme a Figura 11.

Figura 11 - Etapas de Aplicação do Software *NVivo*®



Fonte: Adaptada do Manual NVivo (2019).

Em DBR, a análise não é uma etapa independente na investigação, é realizada em interação com a recolha de dados, desde o início da aplicação da intervenção. Na medida que as interações iam acontecendo, o conhecimento era desenvolvido em estreito diálogo com a prática e uma riqueza de dados ia surgindo. Portanto, o trabalho de tratamento dos dados teve início no primeiro dia de aula com o *BP Game*. Foi uma experiência intensa, por vezes trabalhosa, mas desejada pela investigadora.

8.5.1 Método de Análise de Dados

A escolha pelo método de **análise temática** deu-se por ser visto como fundamental para a análise qualitativa. É o primeiro método qualitativo de análise que os pesquisadores devem aprender, uma vez que fornece habilidades centrais que serão úteis para a realização de muitas outras formas de análise qualitativa (Braun & Clarke, 2006).

A análise temática é um método para identificar, analisar e relatar padrões (temas) dentro dos dados. Ela minimamente organiza e descreve o conjunto de dados em ricos detalhes. No entanto, ela, muitas vezes, também vai mais longe do que isso, pois interpreta vários aspectos do tema de pesquisa (Boyatzis, 1998).

É fundamental demarcar claramente a utilização da análise temática nesta investigação. Seguiram-se as orientações fornecidas tal qual uma ‘receita de bolo’ pelas pesquisadoras Virginia Braun e Victoria Clarke (2006), disponíveis no artigo intitulado “*Using thematic analysis in psychology*”, além das preciosas dicas da orientadora desta investigação. Acredita-se que as habilidades necessárias à análise qualitativa de todos os tipos necessitam ser aprendidas e, para isso, é preciso praticá-las. Sendo assim, discutir o ‘como’ fazer a análise qualitativa é torná-la um método menos misterioso e mais acessível aos pesquisadores. A clareza em torno do processo e da prática do método é vital.

É válido explicar o vocabulário próprio da análise temática utilizado nesta tese. De acordo com Braun e Clarke (2006), os termos são: *corpus* de dados, conjunto de dados, item e extrato.

O **corpus de dados** refere-se a todos os dados coletados para um projeto de investigação específico. Assim, o corpus de dados desta pesquisa é constituído por: três questionários aplicados aos estudantes, três entrevistas com professor e tutores, entrevista com o grupo focal, notas de campo da investigadora, 18 diários de bordo dos estudantes, produções de vídeo e áudio enviadas pelos estudantes, vídeos do professor com orientações e incentivos, microvídeos da consultora externa de RH e áudios da gerente de RH do Grupo XPTO, conforme Mapa do Projeto na Figura 12.

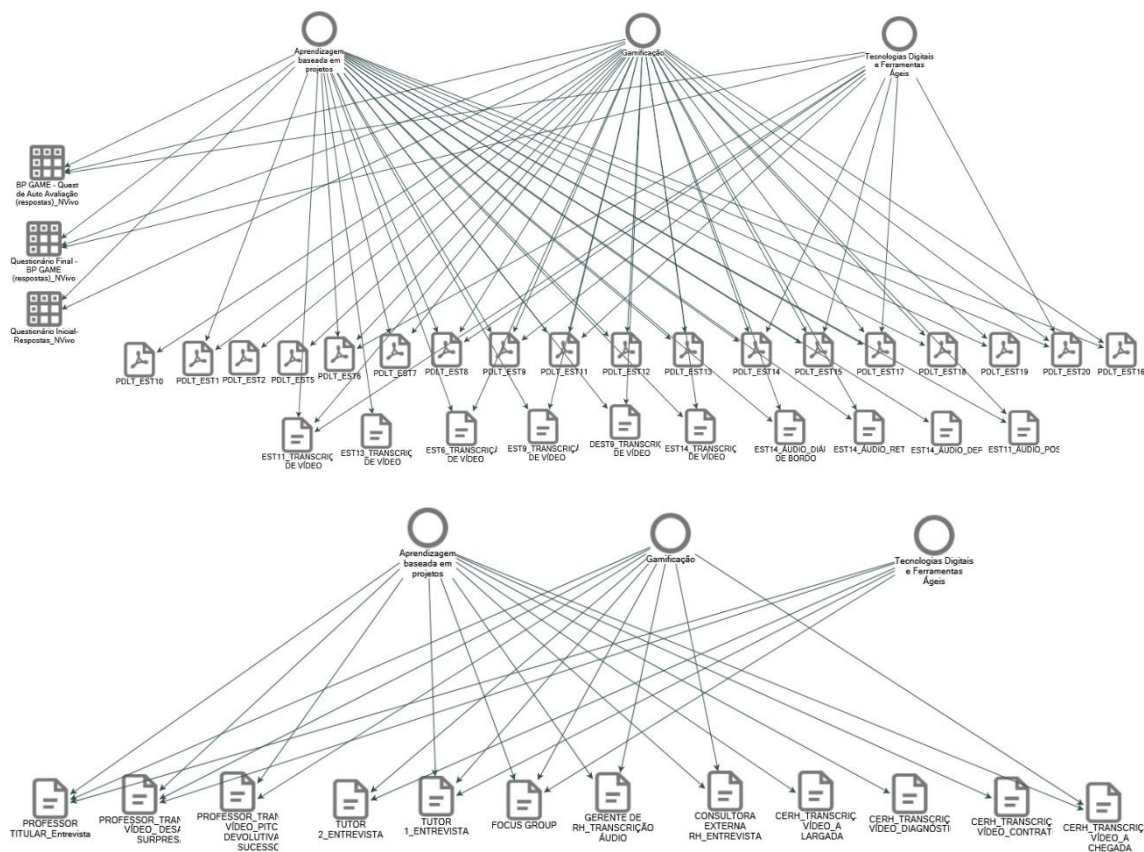
Já o **conjunto de dados** refere-se a todos os dados do *corpus* que estão sendo usados em uma análise particular. Por exemplo, numa determinada análise realizada nesta investigação, o

conjunto de dados utilizado foi apenas a combinação de dados dos diários de bordo com os questionários dos estudantes.

A palavra **item** é usada para se referir a cada parte individual dos dados recolhidos, os quais, juntos, formam o conjunto de dados ou *corpus*. Considera-se um item de dados nesta investigação, por exemplo, um áudio da gerente de RH do Grupo XPTO, um diário de bordo do estudante ou a entrevista semiestruturada com o professor.

Finalmente, o **extrato** refere-se a um pedaço individual codificado de dados e que tenha sido identificado e extraído a partir de um item. Muitos extratos foram recolhidos de todo o conjunto de dados, mas apenas uma seleção deles apareceu na análise final.

Figura 12 - Mapa do Projeto: Corpus de Dados organizados por dimensões pelo NVivo®



Fonte: Elaboração Própria.

A seguir, explica-se como foram realizadas as seis fases da análise temática proposta por Braun e Clarke (2006). Essas autoras reconhecem que as fases estão dispostas como diretrizes, portanto, não são regras. A análise não é um processo linear em que simplesmente passa-se de uma fase para a seguinte. Em vez disso, é mais um processo recursivo, que se move para frente e para trás, conforme necessário, ao longo das fases. No caso desta investigação, algumas fases aconteceram

em ordem diferente daquela que foi proposta pelas autoras no artigo direcionador anteriormente citado.

8.5.2 Familiarizando-se com os dados – Fase 1

Depois de reunidos os instrumentos de coleta de dados, a investigadora priorizou a **transcrição na íntegra** de todos os dados coletados oralmente, quando se envolveu com as primeiras impressões e observações. Duas entrevistas individuais e uma decorrente do grupo focal totalizaram seis horas e foram convertidas em três arquivos, totalizando 88 páginas transcritas, além da transcrição dos seis vídeos e quatro áudios enviados pelos estudantes, dois vídeos do professor, seis microvídeos da consultora externa de RH e um áudio da gerente de RH do Grupo XPTO que totalizaram cerca de 40 minutos e que gerou 15 páginas transcritas.

Apenas os áudios dos diários de campo da investigadora foram transcritos seletivamente no formato de notas de campo. Dada a quantidade de dados, decidiu-se não realizar a transcrição integral. Embora o processo de transcrição tenha sido demorado, cansativo e, por vezes, até aborrecido, foi uma maneira de começar a familiarização com os dados.

Durante a transcrição, a linguagem oral dos dados foi transformada segundo a norma de escrita do Brasil. A entrevista em linguagem coloquial foi transcrita para uma ortografia correta e cuidadosa, numa representação literal de todas as expressões verbais e, às vezes, não verbais, por exemplo, risos.

Para facilitar a leitura dos dados e garantir o anonimato, as respostas de cada participante foram identificadas com códigos. Assim, os estudantes receberam o código EST somado a um número de 1 a 20; os estudantes desistentes receberam o código DEST somado a um número de 1 a 13. A investigadora foi identificada com INV, o professor como PROF, o tutor especialista em tecnologia digitais foi codificado como TUT1 e o tutor especialista em *Moodle* como TUT2. Os profissionais de RH, por sua vez, foram assim codificados: gerente de RH como GRH, coordenadores de RH como CR1, CR2 e CR3, analistas de RH como ARH1 e ARH2, e consultora externa de RH como CERH. O grupo empresarial onde foi realizado o campo de pesquisa denominou-se Grupo XPTO. Na referência a uma colega de trabalho de um estudante, atribuiu-se o código CTEST1. Foram alterados os nomes de duas equipes de estudantes para equipes ABC e XYZ, por serem citadas em alguns excertos.

A princípio, parecia que o tempo gasto na transcrição estava sendo desperdiçado, porém, logo foi percebido que esse tempo, de fato, correspondia aos primeiros estágios da análise, quando é desenvolvida uma compreensão muito mais completa dos dados, facilitando o trabalho posterior de

análise. Silverman (2000) entende que “a preparação de uma transcrição é uma atividade teoricamente saturada” (p. 830), ocasião em que se reflete acerca do que se está a ver e a ouvir. Essa é uma tarefa não de recolha, mas de análise de dados.

Nessa fase foi vital “mergulhar nos dados” até o ponto de se familiarizar com a profundidade e amplitude do conteúdo. Essa imersão envolveu uma leitura repetida dos dados, buscando encontrar significados e padrões. Tal **leitura e releitura de dados** também foi um processo demorado, contudo, evitou-se pular essa fase, pois intuía-se que seria uma base para o resto da análise. Paralelamente, a investigadora começou a **tomar notas com ideias para a codificação**. Após essas ações, o processo mais formal de codificação foi iniciado.

8.5.3 Procurando por temas e organizando os dados - Fase 2

Antes de tudo, é essencial entender **o que significa um tema**. Para Braun e Clarke (2006), um tema capta algo importante sobre os dados em relação à questão de pesquisa, e representa um certo nível de resposta ou **significado padronizado** dentro do conjunto de dados. Nesta tese, os temas dentro dos dados foram identificados na análise temática de forma teórico-dedutiva, ou seja, foram classificados pelo interesse teórico e analítico da investigadora, além de orientados pelo enquadramento teórico previamente estudado.

Essa escolha teórica indicou a construção do mapa temático para a posterior codificação dos dados. O mapa temático foi desenvolvido a partir de três dimensões contempladas na pergunta problematizadora da investigação, a saber: Aprendizagem baseada em Projetos, Gamificação e Tecnologia Digitais. Cada dimensão contém uma hierarquia de temas e subtemas originados, como já explicitado na seção do referencial teórico pesquisado. Na dimensão PBL constam 9 temas e 32 subtemas; em gamificação são 12 temas e 48 subtemas; e na dimensão tecnologias digitais foram estruturados 5 temas e 10 subtemas.

Ressalta-se que houve temas e subtemas que se repetiram em duas dimensões propositadamente, dado que interessava à investigadora perceber características dos referidos subtemas em separado. Ao final deste capítulo, apresenta-se nas tabelas 8 e 9 o Mapa com a relação de todos os temas e subtemas. Vale ressaltar que, para chegar a essa configuração de mapa temático, foram feitas condensações e exclusões. No início de agosto/2020, o mapa foi validado pela orientadora. Infelizmente, não possível realizar o acordo de juizes, devido à falta de disponibilidade de profissionais por conta da situação pandêmica.

Com o mapa temático dirigido pela teoria, era chegada a hora de constituir a base de dados de documentos no NVivo, ou seja, organizar os dados no *software*.

Foi criado um projeto no NVivo no qual se registrou uma estrutura com os temas e subtemas. Em seguida, organizaram-se os arquivos em pastas por participantes e subpastas por instrumentos. Os arquivos de texto em Word (entrevistas, áudios e vídeos transcritos), as planilhas em Excel (questionários) e os diários de bordo foram importados na extensão pdf (*Padlets*).

8.5.4 Gerando códigos iniciais – Fase 3

Esta fase compreendeu a produção de códigos iniciais a partir dos dados. Os códigos identificam uma característica dos dados semânticos, que pareceram interessantes à investigadora e referem-se "*ao segmento, ou elemento, mais básico dos dados ou da informação pura, que pode ser avaliada de uma forma significativa em relação ao fenômeno*" (Boyatzis, 1998, p. 63).

Como os temas foram dirigidos pela teoria, a codificação dos dados foi direcionada para os subtemas na estrutura criada no NVivo. Entretanto, 1 tema e 5 subtemas emergiram dos dados. Decidiu-se codificar o conteúdo de todo o conjunto de dados, dando plena e igual atenção a cada item. Portanto, realizou-se a varredura do texto por participante e por instrumento em busca de extratos correspondentes, esgotando a codificação em todos os instrumentos.

Duas ações-chave para essa fase foram realizadas. A primeira foi codificar o maior número de temas potenciais possível e a segunda foi codificar extratos individuais de dados em tantos 'temas' diferentes quanto eles se encaixem, uma vez que não foi utilizado o critério de "exclusividade mútua" segundo a denominação de Bardin (2010).

É pertinente destacar que também foi possível verificar quando, em alguns dos temas, tinha sido atingida a saturação teórica, ou seja, quando alguns extratos não acrescentavam nada de significativo em relação aos temas e somente aumentavam o volume de dados codificados. Nesse caso, optou-se por não os codificar.

Denominou-se essa fase de **classificação ampla** dos extratos no NVivo e foi realizada entre o período de 06/08 a 28/09/2020.

8.5.5 Revisando temas – Fase 4

Após a definição dos temas candidatos e subtemas, além da codificação de todos os extratos de dados em relação a eles, foi possível ter uma noção do significado dos temas individuais e iniciar a fase 4, que focou na análise detalhada de todos os extratos.

Essa fase envolveu o refinamento de temas e subtemas. Ficou evidente que 10 subtemas candidatos não eram realmente subtemas, pois não houve dados suficientes e significativos para apoiá-los e, por isso, foram excluídos.

Nessa altura já se observavam as vantagens em ter escolhido o *software* NVivo para apoiar a análise de dados desta investigação. De fato, a vantagem de ter utilizado o *software* NVivo durante todas as fases de tratamento dos dados é exatamente o que ressalta Bandeira-de-Melo (2006) ao afirmar que esse programa pode auxiliar os pesquisadores nos diversos estágios da investigação. Sua utilização também identifica incoerências e contradições tão logo o processo de codificação dos temas se inicie, inclusive simplificando a análise de múltiplas fontes de evidências.

Nesta fase, com o auxílio do NVivo, percebeu-se que alguns temas foram apoiados em extratos com maior quantidade, contudo, houve temas que permaneceram no mapa ainda que com um número menos significativo de extratos, porém igualmente ricos. A Figura 13 representa o número de arquivos e de referências codificadas para a dimensão Aprendizagem baseada em Projetos.

Figura 13 - Dimensão PBL e temas organizados no Software NVivo®

| Nome | Arquivos | Referência | Criado em | Criado por | Modificado em | Modificado por |
|--|----------|------------|------------------|------------|------------------|----------------|
| Aprendizagem baseada em projetos | 39 | 697 | 13/08/2020 13:08 | ALRA | 13/08/2020 13:08 | ALRA |
| Conteúdo Significativo | 22 | 82 | 13/08/2020 17:29 | ALRA | 22/09/2020 11:17 | ALRA |
| Pergunta Motivadora | 2 | 3 | 13/08/2020 17:38 | ALRA | 13/08/2020 17:38 | ALRA |
| Protagonismo do Estudante | 26 | 130 | 13/08/2020 18:40 | ALRA | 13/08/2020 18:40 | ALRA |
| Competências do Estudante | 21 | 122 | 13/08/2020 19:45 | ALRA | 13/08/2020 19:45 | ALRA |
| Papel do professor | 10 | 59 | 13/08/2020 20:10 | ALRA | 28/10/2020 11:32 | RHP |
| Feedback e Reflexão | 19 | 99 | 14/08/2020 05:59 | ALRA | 02/09/2020 10:06 | ALRA |
| Pesquisa e Inovação | 6 | 43 | 14/08/2020 06:50 | ALRA | 14/08/2020 06:50 | ALRA |
| Projeto e Apresentação | 15 | 57 | 14/08/2020 11:06 | ALRA | 14/08/2020 11:06 | ALRA |
| Eficácia | 11 | 102 | 13/08/2020 13:10 | ALRA | 14/08/2020 12:01 | ALRA |
| Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis | 16 | 195 | 14/08/2020 13:34 | ALRA | 22/09/2020 11:59 | ALRA |
| Gamificação | 38 | 667 | 14/08/2020 11:58 | ALRA | 17/08/2020 11:22 | ALRA |

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 14 representa o número de arquivos e de referências codificadas para a dimensão Gamificação.

Figura 14 - Dimensão Gamificação e temas organizados no Software NVivo®

| Nome | Arquivos | Referência | Criado em | Criado por | Modificado em | Modificado por |
|--|----------|------------|------------------|------------|------------------|----------------|
| Aprendizagem baseada em projetos | 39 | 697 | 13/08/2020 13:08 | ALRA | 13/08/2020 13:08 | ALRA |
| Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis | 16 | 195 | 14/08/2020 13:34 | ALRA | 22/09/2020 11:59 | ALRA |
| Gamificação | 38 | 667 | 14/08/2020 11:58 | ALRA | 17/08/2020 11:22 | ALRA |
| Contexto da Aprendizagem | 16 | 53 | 14/08/2020 12:02 | ALRA | 17/08/2020 11:23 | ALRA |
| Perfil do Estudante | 2 | 4 | 14/08/2020 12:10 | ALRA | 17/08/2020 11:26 | ALRA |
| Papel do professor | 10 | 87 | 14/08/2020 12:14 | ALRA | 18/08/2020 15:16 | ALRA |
| Estado de vitória | 5 | 9 | 14/08/2020 12:22 | ALRA | 17/08/2020 11:32 | ALRA |
| Elementos de Jogos | 19 | 58 | 14/08/2020 12:24 | ALRA | 08/12/2020 11:01 | ALRA |
| Recompensas | 7 | 16 | 14/08/2020 12:28 | ALRA | 17/08/2020 11:35 | ALRA |
| Acompanhamento | 10 | 15 | 14/08/2020 12:31 | ALRA | 17/08/2020 11:37 | ALRA |
| Emoções | 22 | 81 | 14/08/2020 12:33 | ALRA | 17/08/2020 11:38 | ALRA |
| Protagonismo do Estudante | 24 | 130 | 14/08/2020 13:05 | ALRA | 17/08/2020 11:39 | ALRA |
| Competências do Estudante | 18 | 102 | 14/08/2020 13:11 | ALRA | 17/08/2020 11:44 | ALRA |
| Estado de Flow e Círculo Mágico | 7 | 9 | 14/08/2020 13:16 | ALRA | 17/08/2020 12:01 | ALRA |
| Eficácia | 12 | 103 | 14/08/2020 11:59 | ALRA | 09/09/2020 13:07 | ALRA |

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 15 representa o número de arquivos e de referências codificadas para a dimensão Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis.

Figura 15 - Dimensão Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis e temas organizados no Software NVivo®

| Nome | Arquivos | Referência | Criado em | Criado por | Modificado em | Modificado por |
|--|----------|------------|------------------|------------|------------------|----------------|
| Aprendizagem baseada em projetos | 39 | 697 | 13/08/2020 13:08 | ALRA | 13/08/2020 13:08 | ALRA |
| Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis | 16 | 195 | 14/08/2020 13:34 | ALRA | 22/09/2020 11:59 | ALRA |
| Moodle | 6 | 70 | 14/08/2020 13:35 | ALRA | 22/09/2020 11:59 | ALRA |
| Padlet | 7 | 54 | 14/08/2020 13:37 | ALRA | 22/09/2020 11:59 | ALRA |
| Whatsapp | 5 | 21 | 14/08/2020 13:37 | ALRA | 22/09/2020 11:59 | ALRA |
| Google Hangout | 7 | 25 | 14/08/2020 13:39 | ALRA | 17/10/2020 06:42 | ALRA |
| Ferramentas Ágeis e Sugestões de Tec | 7 | 25 | 20/08/2020 11:08 | ALRA | 22/09/2020 11:59 | ALRA |
| Gamificação | 38 | 667 | 14/08/2020 11:58 | ALRA | 17/08/2020 11:22 | ALRA |

Fonte: Elaboração própria.

Essa fase foi realizada entre o período de 29/09 a 02/10/2020.

8.5.6 Analisando os dados de cada tema – Fase 5

A Fase 5 começou quando se percebeu que havia um mapa temático satisfatório dos dados. Então, passou-se a analisar os dados de cada tema em particular. Voltou-se aos extratos de dados separados em cada tema e procurou-se organizá-los de forma coerente, dando início à escrita de uma narrativa que poderia ser interessante sobre eles. Para cada tema individual foi realizada e escrita uma análise detalhada.

Identificou-se a "história" que cada tema conta, considerou-se como ele se encaixa na "história" global mais ampla sobre os dados e em relação à questão de pesquisa e iniciou-se a escrita das narrativas pela dimensão PBL, pelas Tecnologias Digitais e, por fim, pela Gamificação. Essa fase também foi importante para definir claramente o significado dos temas. Para tanto, de maneira objetiva, foram descritos o escopo e o conteúdo de cada tema. Essas descrições agilizaram a escrita do relatório final.

Denominou-se essa fase de **classificação detalhada** dos extratos no NVivo e foi realizada entre o período de 03/10 a 13/12/2020. Esta, sem dúvida, foi a fase mais demorada da análise, tornando-se profunda, envolvente e instigante.

8.5.7 Produzindo o relatório – Fase 6

A Fase 6 consistiu num conjunto de temas totalmente trabalhado, e envolveu a análise final e escrita do relatório constante no capítulo **Apresentação e análise dos resultados** desta tese.

Importa explicar que, durante a escrita do referido capítulo e, também, deste, optou-se por grifar algumas palavras e frases nos extratos, ou mesmo na argumentação da análise, de modo a chamar a atenção do leitor e evidenciar alguns aspectos julgados importantes pela investigadora. Outra explicação necessária é que algumas, poucas, citações das falas dos participantes surgem repetidas nas três dimensões da análise por serem pertinentes tanto para um quanto para outro tema.

Buscou-se juntar as análises escritas de cada tema individual com o objetivo de fornecer um relato coerente, lógico e interessante da história contada pelos dados - dentro dos temas, entre eles e entre dimensões. Foram escolhidos exemplos vívidos em extratos que capturaram a essência do que se queria demonstrar na narrativa analítica, a qual se baseou na relação entre literatura e questão problematizadora desta investigação. Espera-se convencer o leitor no capítulo **Apresentação e análise dos resultados** do mérito e da validade dessa análise.

Tabela 8 - Mapa Temático da Investigação

| DIMENSÕES | TEMAS | SUBTEMAS |
|---|-------------------------------------|--|
| Aprendizagem Baseada em Projetos | 1. Conteúdo Significativo | 1.1 Perspectiva construtivista 1.2 Contexto cotidiano e profissional 1.3 Auscultação do mercado |
| | 2. Pergunta Motivadora | 2.1 Situações-problema |
| | 3. Protagonismo do Estudante | 3.1 Curiosidade 3.2 Pensamento crítico 3.3 Autoaprendizado 3.4 Responsabilidade Intelectual 3.5 Empoderamento (<i>empowerment</i>) |
| | 4. Competências do Estudante | 4.1 Colaboração 4.2 Solução de problemas 4.3 Aprendizagem social 4.4 Competências Socioemocionais 4.5 Competências digitais 4.6 Visão de Negócios |
| | 5. Papel do Professor | 5.1 Facilitador da aprendizagem 5.2 Colaborativo 5.3 Instigador/ Motivador 5.4 Reflexivo 5.5 Competências digitais |
| | 6. Pesquisa e Inovação | 6.1 Caminhos inovadores 6.2 Fontes diversas de informação |
| | 7. Projeto e Apresentação | 7.1 Representação do saber fazer 7.2 Formatos variados 7.3 Cumprimento dos prazos 7.4 Divulgação ao público apropriado 7.5 Relevância |
| | 8. Feedback e Reflexão | 8.1 Autoavaliação do estudante 8.2 Avaliação formativa e sumativa 8.3 Avaliação do Mercado 8.4 <i>Feedback</i> |
| | 9. Eficácia | 9.1 Êxitos 9.2 Melhorias a implementar |

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 9 - Mapa Temático da Investigação (Continuação)

| DIMENSÕES | TEMAS | SUBTEMAS |
|---|---|--|
| Gamificação | 1. Estado de vitória | 1.1 Objetivos da Gamificação 1.2 Objetivos Educacionais |
| | 2. Perfil do Estudante | 2.1 Mapa da empatia 2.2 Tipo de jogadores |
| | 3. Contexto da Aprendizagem | 3.1 Perspectiva construtivista 3.2 Ambiente colaborativo 3.3 Transformação Social |
| | 4. Protagonismo do Estudante | 4.1 Curiosidade 4.2 Pensamento crítico 4.3 Iniciativa 4.4 Interatividade 4.5 Interação 4.6 Superação 4.7 Engajamento |
| | 5. Competências dos Estudantes | 5.1 Colaboração 5.2 Competitividade positiva 5.3 Solução de problemas 5.4 Pensamento estratégico 5.5 Competências digitais |
| | 6. Elementos de Jogos | 6.1 Dinâmicas 6.2 Mecânicas 6.3 Componentes |
| | 7. Recompensas | 7.1 Status 7.2 Acesso |
| | 8. Estado de <i>Flow</i> e Círculo Mágico | 8.1 Deslumbramento 8.2 Oportunidades 8.3 Diversão |
| | 9. Emoções | 9.1 Alegria 9.2 Prazer 9.3 Admiração 9.4 Pressão 9.5 Medo 9.6 Tensão 9.7 Surpresa 9.8 Gratidão |
| | 10. Acompanhamento | 10.1 <i>Feedback</i> |
| | 11. Papel do Professor | 11.1 Planejador 11.2 Criador/Inovador 11.3 Narrador 11.4 Incentivador 11.5 Vendedor |
| | 12. Eficácia | 12.1 Êxitos 12.2 Melhorias a implementar |
| DIMENSÕES | TEMAS | SUBTEMAS |
| Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis | 1. Moodle | 1.1 Vantagens e Desvantagens |
| | 2. Padlet | 2.1 Vantagens e Desvantagens |
| | 3. Whatsapp | 3.1 Vantagens e Desvantagens |
| | 4. Google hangouts | 4.1 Vantagens e Desvantagens |
| | 5. Ferramentas Ágeis e Sugestões de Tecnologias Digitais | 5.1 Vantagens e Desvantagens |

Fonte: Elaboração própria.

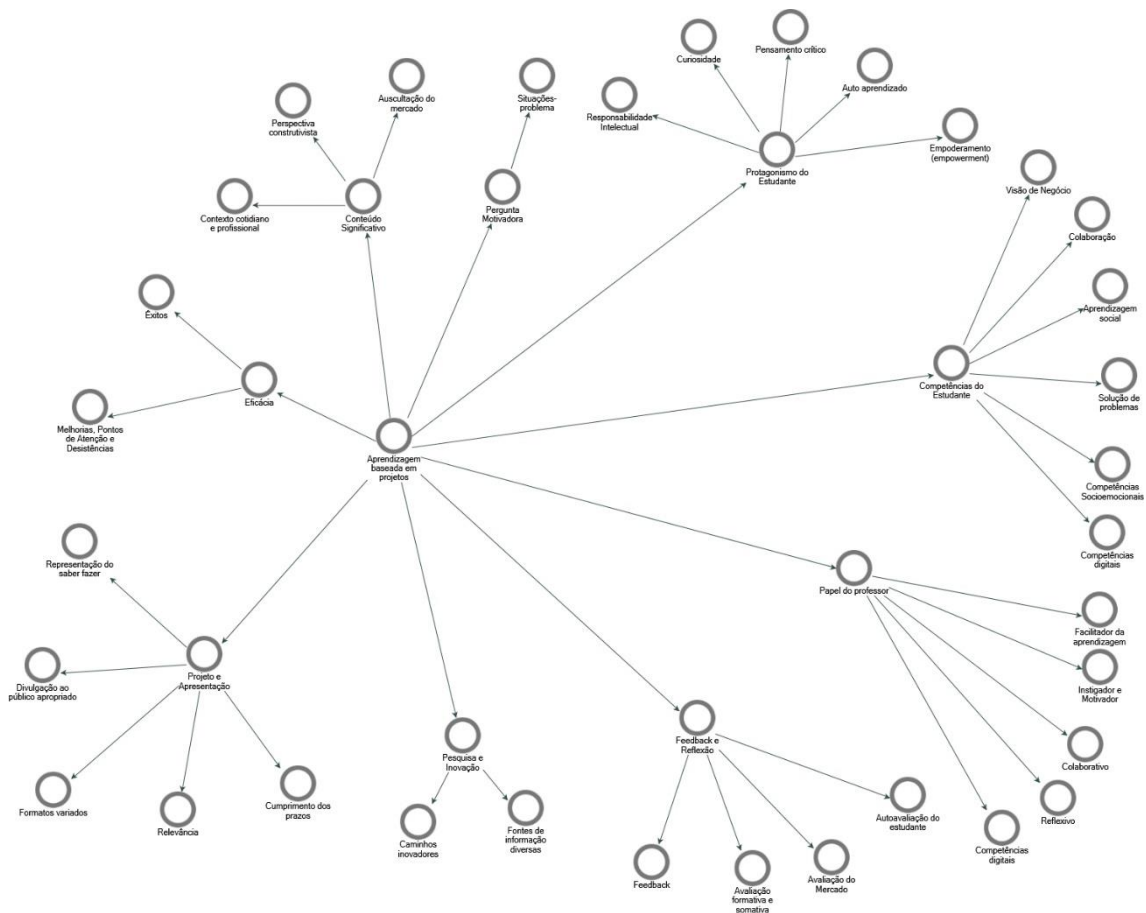
CAPÍTULO IX – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

*Continuo buscando, re-procurando.
 Ensino porque busco, porque indaguei, porque
 indago e me indago.
 Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço e
 comunicar e anunciar a novidade.*
 (Paulo Freire, 1996)

9.1 Aprendizagem Baseada em Projetos

A Figura 16 apresenta o mapa do projeto criado no NVivo para a dimensão Aprendizagem baseada em Projetos. Para esta dimensão foram analisados 9 temas e 32 subtemas.

Figura 16 - Mapa do Projeto Dimensão PBL



Fonte: Elaborado com o apoio do NVivo®

9.1.1 Conteúdo Significativo

As disciplinas e suas teorias correspondentes são imprescindíveis para uma sólida base acadêmica e profissional. Por outro lado, a aprendizagem baseada em projetos requer conceitos mais atuais, assim como problemas do mundo real que levam professores e estudantes a descobrir novos conhecimentos. Assim, o tema **conteúdo significativo** compreende a interdisciplinaridade dos

problemas da empresa, da sociedade e da vida real; possibilita ao universitário lidar com problemas ainda não conhecidos do futuro e, ao mesmo tempo, permite que novos conhecimentos se apoiem nos conceitos relevantes já existentes na estrutura cognitiva do estudante.

Esse tema emergente em análise se ancora no conceito de aprendizagem significativa, cunhado pelo psicólogo da aprendizagem David Paul Ausubel, que defende que a aprendizagem significativa é o mais importante no processo de ensino, ou seja, que a matéria a ser aprendida deve ser ancorada nas aprendizagens prévias e fazer sentido para o estudante (Bottentuit Junior, 2010).

Do mesmo modo que as disciplinas e suas teorias correspondentes, o conteúdo significativo suscita relevância acadêmica e profissional. Logo, trata-se de um tema merecedor de análise nesta investigação, estando dividido em três subtemas, a saber: **perspectiva construtivista, contexto cotidiano e profissional e auscultação do mercado.**

9.1.1.1 Perspectiva construtivista

A PBL é uma metodologia pautada numa perspectiva construtivista da aprendizagem, sendo Lev Semionovitch Vygotsky um dos autores que muito contribuiu para o desenvolvimento das teorias de aprendizagem construtivistas. Esse psicólogo considera que do relacionamento e interação com as outras pessoas surge a origem dos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano (Bottentuit Junior, 2010).

Portanto, a PBL assume características da abordagem construtivista, pois está centrada no estudante, nas tarefas do mundo real e atual, e no uso de mais de uma abordagem para a sua resolução. Nessa metodologia, os estudantes trabalham em grupos de forma colaborativa e o professor é um facilitador da aprendizagem. Os universitários são incentivados a pesquisar diversas fontes de informação, tão importante quanto os conhecimentos prévios que possuem para a resolução dos problemas. A ênfase na avaliação da aprendizagem é baseada no desempenho ao longo do percurso formativo.

No Padlet de uma universitária que protagonizou com entusiasmo a experiência de aprendizagem durante o *BP Game*, observou-se a presença da perspectiva construtivista do modelo, em particular quando a estudante se encontrou no centro do processo. Sobre isso, ela relatou que:

O BP Game foi um marco na minha vida como estudante de Administração. Outrora, nunca havia tido uma cadeira tão prática, que me levasse a 'pôr as mãos na massa'. Uma cadeira que me fizesse sentir tão inteligente, tão útil. A minha vida depois do BP GAME é outra. Hoje posso dizer que termino essa jornada com mais confiança, paz interior e com a sensação de que o trabalho foi cumprido, mesmo passando por tantas dificuldades (já que não foi fácil)! (EST6).

Infere-se que a metodologia permitiu aos estudantes a oportunidade de aprender, fazer e aplicar ideias, de resolver os problemas por meio de diversas abordagens, tal como na fase do diagnóstico na empresa, conforme afirma o estudante: *“nada melhor do que uma boa reunião para compreender as necessidades do cliente! É hora de colocar a mão na massa e pensar soluções que atendam a essas necessidades do cliente”* (EST8).

Na PBL, a situação problema é exposta primeiro para que o estudante investigue a teoria e desenvolva conhecimentos e atitudes com o objetivo de resolvê-la. Assim aconteceu no *BP Game*. Os estudantes receberam o problema no início de cada trilha e se lançaram para realizar as missões. O Mapa de Palavras compreendeu a pesquisa por conta própria e a Wiki visou a busca pelos conteúdos relacionados a cada trilha em equipe. A missão seguinte consistiu em ir ao encontro dos profissionais de RH para conhecer melhor o problema. Os extratos a seguir revelam como o conhecimento foi sendo descoberto pelos estudantes:

Início da 1ª Trilha: já havíamos feito o mapa de palavras e tínhamos uma visão de como seria. A pesquisa com termos relacionados à missão, trouxe uma visão diferente acerca do assunto: conceitos e metodologias que são utilizadas em R&S (EST8).

Na reunião com os coordenadores do setor de R&S, tive uma noção de como acontece o processo de consultoria, curiosidade antiga. A reunião com gestores não é tão simples, mesmo que seja de forma acadêmica como atividades, a seriedade sempre prevalecerá. Os consultores têm sempre que estar ligados, cheio de perguntas e com uma visão ampla do desafio a ser solucionado (EST8).

REUNIÃO DE DIAGNÓSTICO 1 - 04/04/19- Nada melhor do que uma boa reunião para compreender as necessidades do Cliente! (EST16).

MÃO NA MASSA - 14/04/19 - É hora de colocar a mão na massa e pensar soluções que atendam às necessidades do Cliente! (EST16).

A metodologia da PBL reflete a teoria construtivista em sua essência, ao contrário do ensino tradicional. Como não há a exposição prévia de conteúdos pelo professor, o vínculo da teoria com a realidade é realizado pelo estudante, a partir da experimentação, mas sempre com a mediação do professor. Assim pensa o professor que conduziu o *BP Game*:

...o aprendizado baseado em projetos é para pessoa vivenciar realmente um desafio, um problema organizacional [...] eu acredito, no resultado, no impacto disso no estudante, ou seja, no aprendizado porque ele vai poder contar a história por ele mesmo, diferentemente dele ouvir uma história, ele vai viver uma história, ele vai contar a história depois para terceiros de como foi resolver um problema, como foi entrevistar um cliente, de como foi diagnosticar, de como foi tirar dúvida, de como foi se expor, de como foi se apresentar, de como foi pesquisar a teoria, fonte de solução de problemas (PROF).

Entende-se que a alteração dos papéis tradicionalmente atribuídos ao professor no processo da PBL eventualmente implicará uma certa confusão no início da utilização da metodologia pelo docente. Ao contrário dos métodos expositivos, a concepção de ensino é baseada na facilitação da aprendizagem. Portanto, não há mais um único caminho científico e nem a presença de um único agente na exposição arbitrária de teorias. Percebe-se no extrato a seguir que o professor se apropriou do seu novo papel:

...então tão foi engraçado porque primeiro veio o caso, veio o desafio. Nesta rodada vocês terão que resolver um problema assim e assado. Então a partir daí que eles foram buscar na teoria. Para mim isso era novo também. Onde estava teoria de conceitos e tendências sobre aquele assunto? Foi estruturada no mapa de palavras. A partir do desafio é que eles foram lá buscar os conceitos. E pode acontecer nesta busca do estudante, encontrar conceitos que não tem nada a ver... (PROF).

No entanto, como diz Valente (2002), mesmo em uma metodologia ativa como a PBL, é essencial a intervenção do professor. O excerto acima revela a preocupação e a importância do professor em apoiar os estudantes na formalização de conceitos convencionados historicamente. Sem a presença do professor seria necessário o aluno recriar essas convenções. Portanto, é papel do professor atuar como mentor e curador do conteúdo pesquisado pelo estudante, facilitando sua aprendizagem.

9.1.1.2 Contexto cotidiano e profissional

É condição da PBL colocar o estudante em contato com problemas interdisciplinares contextualizados na vida cotidiana e profissional. Por isso, o ambiente de aprendizagem nessa metodologia pode envolver situações mais complexas e incertas do que aquelas encontradas na sala de aula convencional. O que se nota é que, cada vez mais, os estudantes se mostram inclinados para tarefas do mundo real e atual. Isso é ilustrado nas vozes dos estudantes a seguir:

O conhecimento adquirido na trilha foi ótimo, visualizar a empresa, os problemas e desafios que estão na empresa são importantes para aprender como acontece cada processo. O BP Game é uma ferramenta que trabalha muito na prática e com problemas reais. Isso conta muito no processo de aprender. O que fica marcado são os desafios que enfrentamos, trabalho em equipe, busca de soluções, ideias postas em prática e a visualização de como as ideias vão ser implantadas. É uma experiência única, devemos abraçar com braços e pernas e aproveitar cada momento (EST8).

...tivemos a oportunidade conhecer o CD - Centro de Distribuição dos Supermercados XPTO. Uma experiência realmente enriquecedora que nos fez entender como realmente funciona a logística de um grande supermercado (EST13).

Notei que comecei a ver o grupo XPTO com um incipiente olhar de profissional, e não apenas de cliente. Fiquei feliz, pois acredito que este realmente seja meu caminho. Eu queria parar e conversar com alguém sobre tudo que eu estava pensando. Queria saber, principalmente, se tudo que o RH havia nos mostrado era verdadeiro. [...] Perguntei como era o processo seletivo; se eles eram estimulados a crescer; como era o treinamento? O papo foi rápido, mas muito produtivo. Confirmei o que havia escutado no dia anterior da equipe de RH (EST14).

Eu esperava por essa experiência no curso de Administração, de conhecer uma grande empresa, de participar do dia a dia, ver assim na prática aquilo acontecer. Então esse foi o dia que eu mais gostei (EST9).

Diante dos excertos das vozes dos estudantes acima mencionadas - “entender como funciona”, “ver na prática acontecer”, “ter um incipiente olhar de profissional” e “o que fica marcado são os desafios que enfrentamos” -, é possível inferir que o cenário criado pelo *BP Game* ofereceu contexto favorável para que pudessem começar a se ver em papéis condizentes com suas futuras atuações profissionais.

Fazer com que os estudantes se deparem durante o curso de Administração com as tarefas do mundo real e atual foi também valorizado pelos profissionais de RH. O coordenador de RH ressaltou que: “a faculdade ensina a fazer o planejamento, tudo bonitinho, baseado na teoria, agora eles tiveram contato com a execução que nem sempre é um mar de rosas (CRH1).

Um episódio repleto de aprendizagem aconteceu quando, na reunião de diagnóstico da segunda trilha do *BP Game*, os estudantes chegaram fora do horário combinado. A gerente de RH ressaltou que “eles tiveram um choque de realidade, porque o coordenador que os aguardava deu um feedback sobre o atraso, tal qual como se eles estivessem chegando para trabalhar de fato (GRH). Observou-se que as atitudes utilizadas pelos profissionais de RH não foram simulações, e sim ações concretas que não foram aliviadas diante do fato deles serem estudantes, ou seja, a “régua” utilizada foi a mesma que seria se fossem já profissionais. A partir dessas vivências, os estudantes podem aprender na prática.

Outro aspecto observado com foco na oferta de contexto cotidiano e profissional por meio da experiência do *BP Game* foi o cuidado que os profissionais de RH tiveram em observar e avaliar a desenvoltura de cada estudante durante as reuniões de diagnóstico na empresa. O relato de um dos coordenadores evidenciou essa atenção: “olha eu fiquei preocupado com essa pessoa, mas gostei muito dessa outra pessoa, por conta do que o mercado exige, o que essa pessoa vai encontrar lá numa entrevista de emprego, a postura que vai ter, como ela vai ter que se portar, o que vai ter que falar” (CRH1).

9.1.1.3 Auscultação do mercado

Em acordo com as recomendações para aplicação da PBL apresentadas no enquadramento teórico desta investigação, ouvir os profissionais que atuam no mercado de trabalho é essencial para o planejamento dessa metodologia (Fernandes, 2010). No *BP Game*, essa escuta foi além do planejamento, pois se baseou em três estágios.

Inicialmente, ocorreu através do levantamento de problemas de gestão das pessoas existentes no grupo XPTO com a equipe de RH e a investigadora. No segundo estágio, a investigadora realizou conversas com uma experiente consultora externa de RH e que, para além do diálogo, também foi parceira na gravação de breves vídeos preparados exclusivamente para o *BP Game*. Por fim, no terceiro estágio, a escuta do mercado envolveu o professor, os estudantes e a própria investigadora quando da participação e *feedback* dos profissionais de RH na intervenção pedagógica, a qual incluiu visita técnica, reuniões de diagnóstico, avaliação e *feedback* dos projetos durante as reuniões de devolutiva na UFMA e no *Boot Camp*. Assim, essa aproximação com o mercado permitiu conhecer os problemas concretos de uma organização e as expectativas dos empregadores sobre o perfil esperado desses estudantes, articulado com as necessidades reais e atuais do contexto profissional.

Em relação ao primeiro estágio de escuta do mercado, a investigadora avaliou que foi mesmo uma surpreendente conquista o levantamento dos potenciais problemas da organização, uma vez que o acesso às organizações para investigações científicas, em geral, não tem sido facilitado. Foram levantados cerca de 12 problemas e selecionados três deles de acordo com os objetivos e conteúdos educacionais previstos na disciplina de Administração de RH. A gerente e os coordenadores de RH realmente abriram as portas para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico com imersão prática no contexto organizacional.

A ênfase sobre a importância da escuta do mercado foi valorizada quase que por unanimidade pelos estudantes. Quando perguntados no questionário sobre o que acharam da participação e atuação dos coordenadores e profissionais de RH na realização da disciplina, 95% deles declararam ser de muita importância e 5% de razoável importância para a resolução dos problemas e interação com profissionais do mercado e pelo *feedback* recebido. Na voz dos estudantes:

Sem dúvidas. Se não tivesse o diagnóstico seria impossível compreender de verdade os problemas apresentados (EST13).

A interação constante com esses profissionais nos deu referências sobre estarmos construindo nosso conhecimento no caminho correto (EST19).

Tudo o que fazíamos para resolver teve a ver com as entrevistas realizadas com eles (EST4).

Além de repassarem informações sobre os problemas propostos, apresentarem instalações da empresa, nos incentivaram de diversas formas, como respondendo a perguntas fora das reuniões; dando feedback nas devolutivas e nos apontando sugestões (EST14).

Eles trazem pontos de vistas diferentes e reais sobre o problema, falam o que esperam e dão dicas de sucesso (EST8).

A experiência de acessar as instalações do grupo XPTO e participar de reuniões com os coordenadores e profissionais de RH foi respondida de forma uníssona como muito importante para o aprendizado deles na prática. Estas são algumas evidências dessas vozes concordantes:

Foi de extrema importância, pois através das conversas com os profissionais pudemos entender o contexto das problemáticas, propor soluções e conhecer o dia a dia do mercado na prática (EST18).

Porque prepara para o que eu encontrarei na área de RH de outras empresas com as quais eu venha a trabalhar (EST9).

Ouvir o cliente nos despertou a identidade de consultor! (EST1).

Das opiniões dos estudantes, pode-se inferir que a auscultação do mercado se revelou num contributo valorizado e de incentivo ao engajamento do estudante nas missões executadas durante a intervenção pedagógica. Adicionalmente, há um aspecto que parece estar relacionado a esse tema: a parceria universidade e empresa/mercado de trabalho, que aponta para a importância da colaboração entre os *stakeholders* envolvidos com a educação superior.

Em colaboração com o *BP Game*, contou-se também com uma consultora externa de Recursos Humanos (CERH) cuja presença na prática do *BP Game* foi muito positiva, na ótica do professor: *“muito interessante ter uma convidada especial externa, ou seja, não tínhamos somente a figura do professor [...] havia uma consultora de recursos humanos autêntica. Foi um presente. Foi uma oportunidade de ouro. Quem dera que todas as disciplinas tivessem um convidado assim neste nível, nesta altura”* (PROF). Essa participação da consultora externa, reiterada pelo professor, parece ter sido muito acertada.

A própria consultora externa reforçou a necessidade de auscultar o mercado e solicitar apoio para soluções educacionais em parceria:

...às vezes, a solução estaria na parceria. E as pessoas buscam pouca parceria... [...] se a gente perguntasse, oferecesse a dúvida para nos ajudarem, e às vezes as pessoas ficam muito sozinhas, né? [...] E a gente se ajudar é bom! É bom para quem ajuda, é bom para o outro também. Eu, como parceira do BP Game, fiquei tão feliz de ser parceira... (CERH).

Conforme afirma Fernandes (2010), ao ouvir o mercado, contribui-se com a universidade e

com os estudantes para a definição de um perfil profissional mais claro, consistente e articulado com as necessidades reais e atuais dos contextos profissionais. Essa afirmação se revela presente na voz da consultora: *“um profissional que sai do BP Game, ele vai para uma empresa, ele dá show logo de cara! Ele não fica perdido, porque ele já viveu situações que ele não viveria numa escola tradicional. Então chegam profissionais melhores nas empresas, isso é muito legal!”* (CERH)

Em suma, na aprendizagem baseada em projetos, o conteúdo significativo e seus respectivos subtemas parecem ter contribuído para que a prática educacional não ficasse tão descolada do contexto dos estudantes. Em consequência, foram gerados conteúdos vinculados às suas reais necessidades e aos problemas organizacionais do mundo contemporâneo.

9.1.2 Pergunta motivadora

O planejamento da intervenção pedagógica pautada na PBL requer a existência de uma pergunta instigante, também denominada de pergunta direcionadora ou questão motriz (Bender, 2014). É a partir dessa pergunta que o problema é apresentado. Portanto, ela deve despertar a atenção dos estudantes para que direcionem seus esforços nas informações específicas que necessitam e solucionem o problema por meio de um projeto.

Assim, a pergunta motivadora é um tema para esta análise e se desmembra num único subtema: o cenário de situações que revelem problemas concretos e demandem soluções reais. Desse modo, a formulação da pergunta serve como parte da aprendizagem dos estudantes.

9.1.2.1 Situações-problema

Ao consultar os estudantes por meio do questionário final se concordavam que a resolução de problemas reais baseados em desafios do dia a dia da gestão contribuiu para a aprendizagem, obteve-se 90% de respostas que concordavam totalmente com a afirmativa e 10% que afirmavam concordar parcialmente. A essa pergunta fechada seguia uma questão aberta, que solicitava respectiva justificativa. A título de exemplo, a Tabela 10 a seguir apresenta algumas evidências observadas:

Tabela 10 - Pergunta motivadora e situações problema

| TEMA: Pergunta Motivadora | Evidências (exemplos das justificativas) |
|--|---|
| SUBTEMA: Situações Problema QUESTIONÁRIO FINAL QUESTÃO: 30 Resolver problemas reais baseados em desafios do dia a dia da gestão contribuíram para a minha aprendizagem. Resposta: Concordo totalmente | <i>Concordo... tudo faz mais sentido quando é visto na realidade e não só em teorias e conceitos padrões (EST 17)</i> |
| | <i>Convivendo e resolvendo problemas reais, eu estava praticando aquilo que era aprendido e com a prática o aprendizado deixou de ser apenas teórico. (EST6)</i> |
| | <i>Resolver as dores de uma empresa real contribuiu bastante pra aprendemos na prática os processos de gestão de pessoas. (EST 18)</i> |
| | <i>Com certeza esse fato valeu a cadeira toda. Foi de grande valia. Posso dizer que tive sorte de fazer essa cadeira por conta dos desafios reais. (EST 13)</i> |
| | <i>Resolver problemas reais foi o que mais me motivou a buscar conhecimento, pois diferente das disciplinas tradicionais não estávamos tratando de condições e variáveis hipotéticas, mas sim de contextos reais, com possibilidades reais de transformação da realidade. (EST19)</i> |
| | <i>Pois aprendemos muito mais conhecendo o problema na prática do que apenas na teoria. (EST15)</i> |
| | <i>Davam mais sentido e motivação para o aprofundamento nos temas. (EST3)</i> |
| | <i>A teoria foi posta em prática e aprendi muitas coisas que não se aprendem em livros. Algumas coisas são aprendidas só diante de casos reais. (EST9)</i> |
| | <i>Fez eu me sentir no problema. (EST4)</i> |
| | <i>Entrar em contato com situações reais presentes em uma empresa real, foi importante para sentir mais de perto o ambiente corporativo. (EST14)</i> |
| <i>A busca por materiais, reuniões e devolutivas pesaram bastante no aprendizado. (EST8)</i> | |
| <i>Para resolver cada problema proposto na disciplina, foi necessário buscar informações e realizar pesquisas para além do ambiente de sala de aula. (EST2)</i> | |

Fonte: Elaboração Própria.

De fato, pelas justificativas acima expostas, a existência de situações-problema parece ter sido “o poderoso instrumento didático” a conduzir e guiar a atenção dos estudantes. (Decker & Bouhuijs, 2009). Os termos presentes nas falas dos universitários – **aprender na prática, desafios reais, dar mais sentido e motivação, sentir-se no problema, sentir mais de perto, para além do ambiente de sala de aula** – explicitam a potência da pergunta motivadora como “amalgama” (Barrows, 1996) da metodologia que combina a resolução de problemas e o trabalho com projetos.

Sobre a busca de informações para esclarecer a pergunta motivadora, o coordenador de RH na reunião de *focus group* relatou a cerca da atitude de uma estudante que, durante a reunião de diagnóstico, não contente com as respostas dadas pelo profissional às suas dúvidas, “[...] não parou na primeira resposta. Ela disse sim ok, mas e.... (sapequinha), ou seja, ela não parou no primeiro porquê, então foi investigando, investigando, investigando” (CRH1). Como diz Moran (2018), a aprendizagem por meio de questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão ampla e profunda. Ademais, essa atitude da universitária é mesmo o que se incentiva com a PBL, ou seja, o desenvolvimento das habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas, comunicação e colaboração.

9.1.3 Protagonismo do estudante

Este é um tema bastante caro para esta pesquisa. Dentre todos os temas candidatos na

dimensão PBL para a investigação, o protagonismo do estudante obteve o maior número de referências codificadas no NVivo. Na PBL, a assunção de responsabilidade pela própria aprendizagem é explicitamente delegada ao estudante (Woods, 1996). No entanto, é preciso que o discente esteja pré-disposto a construir uma trilha de aprendizagem que faça sentido para si, que se relacione com seus projetos de vida e de futuro e que o faça sentir-se mais autônomo. Vale lembrar que nesse caminho ele não está sozinho, pois deve contar com o professor como “o guia ao lado” (BIE, 2020).

O protagonismo é observado a partir da aprendizagem personalizada (Moran, 2018), quando cada estudante escolhe, mesmo que parcialmente, o seu caminho. Tal personalização exige dos estudantes maturidade e autonomia crescente. Assim, este tema se subdividiu em cinco subtemas: curiosidade, pensamento crítico, autoaprendizado, empoderamento e responsabilidade intelectual.

9.1.3.1 Curiosidade

De acordo com o dicionário Michaelis (Trevisan, 2015), curiosidade significa a qualidade ou característica daquele ou daquilo que é curioso; o desejo forte de ver, conhecer ou desvendar alguma coisa; e o desejo de aprender ou adquirir conhecimentos. Portanto, adota-se nesta tese essa definição para caracterizar a curiosidade como impulso para o conhecimento.

Os extratos transcritos a seguir foram coletados do diário de bordo de alguns estudantes que, em geral, expressam o desejo de desvendar algo, as expectativas sobre o que estava por vir e a vontade de entender o que não conhecem:

Primeira aula de RH com muitas novidades [...] Como eu soube que o grupo XPTO seria a empresa parceira, passei a pesquisar na internet tudo sobre esta empresa (EST9).

Há algo mais desafiador, do que embarcar em algo desconhecido? É exatamente o que posso falar em relação ao BP Game... (EST12).

Tive o primeiro contato com a disciplina RH e os desafios do BP GAME a partir do e-mail convite, enviado pelo professor. O e-mail já me deixou super entusiasmada e com grande expectativa (EST14).

Debatendo sobre os materiais da WIKI sobre o nosso primeiro desafio [...]. E ansiosos também para saber a escolha dos melhores materiais escavados por nós alunos (EST15).

[...] fiquei com anseio de pesquisar mais sobre a disciplina de RH, senti muita vontade de ir para a aula (EST6).

Desenvolvi a minha capacidade de busca pelo conhecimento (EST16).

Eles se mostravam tão ávidos em saber que o tutor, durante a entrevista, chegou a comentar sobre uma certa “hiperatividade dos alunos por essa novidade, por descobrir do modelo” (TUT1). No

focus group, quando questionados sobre o que mais chamou atenção nos estudantes, a gerente de RH respondeu sem hesitar que foi a curiosidade, justificando conforme replicado a seguir:

Acredito que a curiosidade. Que é preciso ter. Se a gente não tiver, a gente se trava, a gente não sai da caixa, a gente não pensa fora da caixa. Esse nível de curiosidade é incrível, porque com certeza molda o perfil em diante. Eu achei isso muito interessante. Uma das coordenadoras de RH disse pra mim: “Olha, eu encontrei com o estudante da UFMA, do BP Game. Você acredita que ele veio por iniciativa própria, ele veio aqui”. Isso é fantástico! Eu coloco para vocês, ele realmente já está num nível até acima de algumas pessoas que a gente contrata. [...] pessoas que não conseguem evoluir porque realmente não tem essa curiosidade para entender o tamanho da empresa, do que está na retaguarda desta empresa, do que está por trás, quais são as estratégias. Isso me chamou muita atenção, por que o estudante do BP Game não teve vivência de pelo menos uma semana, um estágio e ainda assim consegue apresentar soluções que realmente são cabíveis, de fato foi pela curiosidade de buscar no site, de buscar entender a história da empresa, a história do fundador, as áreas de suporte. Então de fato é uma habilidade fundamental para o mercado de trabalho (GRH).

Ainda no *focus group*, um dos coordenadores de RH ressaltou o comportamento de uma determinada equipe focada em investigar, explorar e entender o que estavam começando a tomar conhecimento.

Era perceptível que tinha uma equipe que estava assim: eles paravam, aí eu acho que o quebra-cabeça ia sendo montando. Aí aquele silêncio de espera. Mas não encaixou a peça, aí eles perguntavam de novo: “mas e por que vocês pararam bem aí?”. Ah tá, a pergunta de um milhão, eu brincava com eles, mas tinha uma galerinha muito ávida em querer saber o porquê (CRH1).

A analista de RH revelou no *focus group* que “no início eles estavam de fato como medo e um pouco inseguros, mas no decorrer da reunião [...] eu percebi que eles também estavam muito curiosos e isso foi fundamental para o desenvolvimento deles na reunião e do projeto em si” (ARH1). No entanto, a mesma analista ponderou que o afã da curiosidade deve caminhar junto com uma certa reflexão.

Eu senti que eles estavam com sede de entender tudo de uma vez e isso é até positivo por um lado, mas por outro lado, é importante também [...] ir entendendo primeiro como é que funciona o processo, para que as dúvidas virem de forma mais clara para eles e para a gente também (ARH1).

Os excertos e depoimentos transcritos sugerem que a curiosidade, como capacidade que gera a exploração, a investigação e o aprendizado, faz parte da jornada protagonista de cada estudante.

9.1.3.2 Pensamento crítico

O pensamento crítico é essencial para a formação dos estudantes. Pensar de forma crítica

implica uma combinação entre o conhecimento adquirido e as ações embasadas na reflexão (Freire, 1996). A PBL estimula o desenvolvimento dessa habilidade.

O que parece é que o *BP Game* ofereceu espaço para aprimorar o uso dessa habilidade, conforme avaliação do coordenador de RH: “os estudantes não vieram com uma visão limitada” (CRH1). Continuando nessa mesma linha de raciocínio, outra coordenadora relatou que “os estudantes traziam muito nas falas deles: “agora eu compreendo o porquê que isso acontece” (CRH2). Nota-se, em ambos os depoimentos, que uma análise mais ampla fazia parte das atitudes dos estudantes. Isso pode parecer que eles buscavam formar opinião a respeito de um assunto a partir de um julgamento embasado em referências, motivos e argumentos. Essa constatação pode ser observada na voz do próprio estudante, quando reflete que:

Na reunião com os coordenadores do setor de R&S, tive uma noção de como acontece o processo de consultoria, curiosidade antiga. A reunião com gestores não é tão simples. Mesmo que seja de forma acadêmica como atividades, a seriedade sempre prevalecerá. Os consultores têm sempre que estar ligados, cheio de perguntas e com uma visão ampla do desafio a ser solucionado (EST8).

9.1.3.3 Autoaprendizado

O autoaprendizado é a forma de aprender por si mesmo (Brod, 2011; BIE, 2020; Sousa, 2015). É também um caminho de protagonismo do estudante. Apresentam-se a seguir alguns depoimentos dos estudantes que explicitam o movimento de aprender por si mesmo:

Ainda sem saber como utilizar o AVA, tive problemas para passar pelo MAPA DE PALAVRAS na primeira trilha [...] nas próximas fiz o Mapa de Palavras e a WKI com mais facilidade e mais assertividade! (EST1).

Mudei de estratégia. Parti do 0 e voltei às pesquisas. O problema a ser solucionado será minha falta de habilidade na elaboração do Canvas. Seguirei todos os passos descritos. Estamos tendo dificuldades com a elaboração do Canvas. Vamos pesquisar e descobrir novas estratégias (EST14).

Compreendi que muitas vezes o que vale não são a quantidade de perguntas, mas sim a qualidade (EST6).

Nesse dia eu aprendi como não fazer uma apresentação. Rsrrsrs. Senti como se o Brasil tivesse perdido de 7 x 1 pra Alemanha de novo (EST9).

Na intervenção, muitos estudantes se sentiram livres para aprender não somente acertando, mas também errando. Quando questionados sobre quais habilidades haviam percebido ter aprimorado ou desenvolvido durante a disciplina, uma das respondentes afirmou: “capacidade de aprender com os próprios erros”. (EST12). Em um depoimento por mensagem de áudio via *WhatsApp*, outra estudante

declarou que:

Realmente tem sido um aprendizado muito grande. Todas essas trilhas, toda essa jornada. O que a gente tem lido, o que a gente tem feito e principalmente que a gente tem vivenciado. Tem sido muito legal. Estou numa posição no BP GAME de errar mesmo, de dar a cara a tapa para poder melhorar, para poder ter um feedback bacana e poder melhorar e acho que está acontecendo (EST14).

Foi interessante verificar que alguns estudantes, na medida em que avançavam na sua própria trilha de aprendizagem, se mostravam capazes de ultrapassar dificuldades e refletiam sobre suas ações. O relato a seguir expõe de forma clara e transparente esse processo:

A preparação para reunião foi igual em todas as trilhas. Foi disponibilizado um briefing sobre o problema, uma noção geral que deveríamos ter antes da reunião. Essa ferramenta nos dá a dimensão do problema e como ele está ocorrendo. Porém na Trilha 3, esta que estamos vivenciando agora foi contraditória... O que foi conversado na reunião estava totalmente diferente do que foi dito antes e isso afetou diretamente nas minhas perguntas que eu tinha preparado para a reunião. Como lidar com a mudança de planos? Não sei, não consegui lidar com a situação da mudança, não tive perguntas, me prendi demais no briefing disponibilizado que não pensei de forma macro na reunião. O aprendizado que fica é saber lidar com a mudança das coisas, ter resiliência mesmo nas pequenas coisas e isso fará diferença! (EST8).

O relato acima constata que a aprendizagem ativa precisa sempre estar associada à aprendizagem reflexiva para tornar visíveis os processos, os conhecimentos e as competências do que está sendo aprendido em cada atividade (Moran, 2018).

O autoaprendizado foi também um movimento observado pelo coordenador de RH ao comentar que na empresa, quando um novo empregado é admitido, há sempre uma pessoa para o direcionar: “e eles (os estudantes) não tinham todo dia essa pessoa do grupo XPTO direcionando, olha vai por esse caminho, vai por essa direção, faz isso, faz aquilo. Então eles tiveram que investigar e além de investigar, tentar muito... foram para internet pesquisar” (CRH1). Vale ressaltar que o fato observado pelo coordenador diz respeito à fase de recolha de informações sobre o problema para o qual era esperado que os estudantes fossem atrás dos dados para compor o diagnóstico. Houve outras fases em que os estudantes tiveram direcionamentos dos professores e tutores, afinal, a aprendizagem é mobilizada a partir da construção individual e depois ampliada pelo compartilhamento e pela tutoria (Moran, 2018).

9.1.3.4 Empoderamento (*Empowerment*)

O empoderamento é um correlato da delegação, indo além. Na perspectiva da teoria clássica de administração, delegam-se tarefas, nunca responsabilidades, que permanecem necessariamente

com aquele que delega, no caso o gestor. No empoderamento, entende-se que a delegação é completa, ou seja, aquele que é empoderado é inteiramente responsável pelas suas ações e decisões (Bertero, 2006).

A PBL introduz esse conceito característico dos modelos organizacionais de gestão participativa na educação. Para tanto, uma nova disposição é necessária, que é transformar a relação de poder entre professor e estudante. No ensino convencional é mais comum a imposição de um único caminho científico e a presença de um único agente, responsável pelo poder de dar ou não a palavra, no caso o professor. Os papéis tradicionalmente atribuídos ao professor e aos estudantes são alterados. A ideia de “sábio no palco” necessita ser substituída pelo “guia do lado” (BIE, 2020). Portanto, empoderamento pode ser visto como um bom companheiro das metodologias ativas.

É possível num primeiro momento que professor e estudante se sintam um pouco confusos com esses novos papéis. Na verdade, quando a investigadora experimentou pela primeira vez aplicar essa metodologia, sentiu-se um tanto desordenada, como se não estivesse sendo coerente com o seu papel de educadora, como se estivesse abdicando de sua responsabilidade de ensinar. Essa sensação logo foi dissipada, até antes de iniciar o doutoramento. O empoderamento exige desprendimento das amarras do método tradicional de ensino. O professor deixa de ser o “*locus arquitetônico*” das salas de aula. Na visão da investigadora, o protagonismo passa a ser de ambos, pois professor e estudantes atuam em colaboração. O ato de ensinar e aprender torna-se compartilhado.

Alguns excertos recolhidos nesta investigação são indicadores dessa ênfase ao empoderamento pela PBL e que foi integrado ao *BP Game*. O professor incentiva os estudantes a viverem seus próprios sonhos, ou seja, o projeto de vida ressaltado por Moran (2018):

Então eu acredito na importância da PBL, porque o estudante vive a sua própria história. Eu costumo dizer para os meus alunos [...] na hora que eu quero dar aquela ligada neles, sobre o grande sonho que eles têm. Eu digo: olha ou você vive seu sonho, ou você vive o do outro. Isso é muito forte, porque na maior parte das vezes, a gente acaba vivendo o sonho dos outros, é mais cômodo, é mais tranquilo, viver o nosso sonho dá muito trabalho (PROF).

A seguir, o estudante revelou a motivação para a construção do seu projeto de vida decorrente de sua participação no *MeetUp* do *BP Game*:

No MeetUp foi discutido sobre o emprego do futuro, como está sendo essas relações como devemos nos reinventar a cada dia. Foi bem interessante o que foi exposto, como fazer as perguntas certas, a bússola, o espelho e a vitrine como analogias a nossa vida, carreira profissional. Como devemos nos comportar e nos “vender” para o mercado de trabalho. Foi uma ótima experiência, sai bem motivado, cheio de planos e metas (EST8).

Outro relato sobre o impacto de empoderar o estudante para o autodesenvolvimento se

manifestou na reflexão à frente:

E ontem especialmente para mim foi uma aula muito produtiva. Muito legal mesmo, eu pude aprender bastante coisa. E inclusive a questão do se vender, a imagem. Eu tenho uma dificuldade muito grande quanto a vender, eu estou me trabalhando quanto a isso. Eu tenho uma postura que não sei até onde é bom, por um lado é bom, mas nem sempre é. Eu tenho uma postura de não querer ser melhor do que o outro, mas eu preciso encontrar de forma ética esse equilíbrio. E ontem foi bem legal o que a senhora falou em relação a se vender, se colocar à disposição, se colocar a frente. Bem legal mesmo (EST14).

O professor manifestou que o clima de empoderamento vivido no *BP Game* contribuiu para o desenvolvimento da maturidade e para uma atuação mais autônoma dos estudantes.

Eu fico imaginando quando eles mesmos se olham no espelho, considerando o primeiro dia da sala de aula quando começaram até o último dia do BP Game, no Boot Camp se apresentando para o mercado, para empresários, para gestores, uma plateia em que eles tinham que resumir em 2 minutos o que aconteceu em 4 meses, eles tinham que chamar atenção, impressionar. Eu fiquei impressionado com alguns alunos que se revelaram, por que se dizia assim, “ele era tão tímido”, aquela pessoa não falava ao longo do processo e naquele dia ela falou e inclusive emocionou alguns, palavras que usaram, maneiras que usaram. Achei interessante quando teve alguns alunos que eu oferecia o passador e eles diziam “não professor eu não quero o passador”, isso dava um sentimento de autonomia para eles. Eles diziam: “não quero ficar passando, por que eu não quero ficar preso ao slide, eu vou falar sem ficar olhando para os slides”. Nossa aquilo ali foi uma libertação. Acho lindo quando o aluno diz “não quero o passador”. Podia até ser uma restrição, ele não quer se incomodar com aquilo, ele quer focar na fala dele, no texto dele, ele quer olhar para as pessoas, ele quer dizer o que está sentindo (PROF).

O clima de empoderamento foi caracterizado no depoimento das estudantes a seguir. São relatos da jornada de aprendizagem e agradecimentos aos mentores pela confiança e apoio aos estudantes:

Chegamos ao final, foi uma jornada cheia de aprendizados, muito nervosismo, realizações. Como toda evolução, houve frustrações pelo caminho, mas conseguimos nos superar como equipe e como pessoas. Levo essa aventura como exemplo de superação, inteligência emocional e agradeço profundamente aos meus dois mentores dessa jornada, por todo incentivo apoio, atenção e obrigada por terem acreditado na nossa evolução, pois sem vocês não teríamos chegado até aqui (EST20).

O que dizer de professores como esses, que nos incentivaram desde o primeiro dia a dar o nosso melhor? Só tenho a agradecer, por tudo que vocês fizeram por mim, hoje sei o que é competir comigo mesma e buscar sempre me superar a cada dia (EST12).

Quando a estudante revelou que “*passsei a acreditar mais no meu potencial*” (EST6), isso pode significar a pretensão de atuar com mais autonomia e confiança em si. “*As ideias estão fervilhando*” (EST7) é o relato de quem parece estar motivada para aplicar o que está aprendendo; “*Senti-me um*

consultor de verdade. Fizemos um bom dia acontecer” (EST9) denota que o estudante experimenta com prazer a sua evolução; e “na beleza de ser um eterno aprendiz” (EST19) a estudante confirma que está se preparando para tornar-se aprendiz por toda a vida (Barrows, 2000). Ambos os extratos parecem mostrar indícios de empoderamento.

No *BP Game*, o empoderamento dos estudantes aconteceu em diversos momentos e formas, como, por exemplo, no envio de breves vídeos pelo *WhatsApp* para orientá-los. No trecho a seguir, o professor ofereceu dicas de como apresentar um *pitch* de sucesso:

Agora a dica de ouro do professor. Essa é a sexta dica: Time. Equipe mostre se como um time. Lembra daquela dica que eu falei de as pessoas estarem integradas. Definam a sua estratégia de ocupar o espaço. Qual o espaço que você vai ocupar ali na frente? Quem vai passar as apresentações? Quem vai realmente falar? Mantenham-se colocando o seu time ali um do lado outro. Quais posturas, quais reações de apoio a quem está apresentando? E com isso façam com que realmente a gente sinta que existe um time, ali existe uma equipe. Lembre se que vocês têm que ser muito mais do que uma equipe, vocês têm que atuar com uma equipe. Essas são as dicas de ouro do professor no BP Game desta semana. Desejo sucesso pleno para todos. Boa apresentação boa vitória para todo mundo. Um pitch maravilhoso a todos (PROF).

Esse trecho mostra como o professor empoderava os estudantes, destacando pistas para o sucesso na apresentação oral que deveriam fazer aos líderes do Grupo XPTO. São palavras sugestivas de incentivo, afetividade, esclarecimento e confiança no poder pessoal de cada estudante e no poder coletivo das equipes.

Para além do professor e da investigadora, o empoderamento também aconteceu da parte da consultora externa de RH, que, diretamente de São Paulo, no feriado do dia do trabalho, esteve com os estudantes por meio do *Google Hangout*. O relato a seguir expressa o contentamento da estudante em poder contar também com essa parceria:

Feriadão... Praia da Barra... Só que não, rsrs. 1º de Maio, dia de trabalhar o cérebro. Uma manhã cheia de aprendizados com essa profissional excepcional, [...], nossa mentora à distância nessa jornada. Só tenho a agradecer aos professores por esse presente (EST19).

A participação da consultora externa também compreendeu a produção de vídeos sob medida para o *BP Game*. Eram vídeos curtos que a investigadora transmitiu pelo *WhatsApp*. Os assuntos dos vídeos eram específicos sobre as competências comportamentais e técnicas (contratação, diagnóstico e devolutiva) de consultoria. Percebe-se nos trechos a seguir as palavras de orientação e empoderamento da consultora:

Bom uma dica para vocês no BP Game: levem a sério. Faça para valer. Isso vai valer muito a pena para você (CERH).

Olá moçada do BP Game! Esse é o nosso segundo encontro. Estou muito feliz de estar aqui com vocês, porque sei que vocês estão arrasando (CERH).

Essa é uma etapa onde você vai investigar sobre o problema. É uma coisa muito importante que você deve saber nessa etapa: é que as pessoas têm sempre a ver com um problema. Então você tem que investigar e descobrir como as pessoas estão contribuindo para o problema existir, para o problema permanecer, ou até para se agravar. Para fazer isso, você precisa estar muito atento a todos os sinais e fazer boas perguntas (CERH).

Outra coisa muito importante é que você ouça bem, que você esteja presente ali de corpo, de alma, presente de verdade. Não seja um autômato, esteja realmente atento e que o cliente perceba que você está interessado nos problemas dele. Não para resolver nesse momento que é muito precipitado, mas para entender profundamente o problema, ok? Mergulhem. Façam boas perguntas e a gente se encontra na próxima. Tchauzinho. Até mais (CERH).

Para concluir este subtema, ilustra-se, com uma imagem e com a voz da estudante, um momento da aula inaugural do *BP Game*, o qual simboliza o empoderamento “*após a apresentação da disciplina, fomos até o centro da sala e nos unimos, juntando forças nesse desafio. Tudo está em nossas mãos!!!*” (EST14).

Figura 17 - Bottons do BP Game



Fonte: Capture, 2019

As evidências descritas acima leva à conclusão, assim como ressalta Ribeiro (2005), de que o empoderamento é extremamente útil na PBL. Acredita-se que o empoderamento foi um bom companheiro no *BP Game*, pois preparou os estudantes para se tornarem aprendizes ao longo da vida. (Barrows, 2000).

9.1.3.5 Responsabilidade intelectual

Na medida em que o professor empodera o estudante para trilhar seu próprio caminho de aprendizagem, é fundamental que o estudante assuma seu novo papel de ser intelectualmente responsável pelo que deseja aprender. Para tanto, ele deve desenvolver a habilidade de avaliar as consequências de cada passo projetado em sua jornada de aprendizagem e concluir as tarefas definidas em seu projeto. É oportuno ressaltar que essa responsabilidade é estendida aos colegas da equipe, pois, na PBL, os estudantes aprendem de forma colaborativa. A responsabilidade, neste caso, é mútua.

Percebe-se que a assunção de responsabilidade pode acontecer quando o estudante se sente motivado por algum componente do processo de aprendizagem por projetos, por exemplo, o contato com um campo de estudo. Essa percepção se justifica pela seguinte fala da estudante: *“quando tivemos interação com quem trabalha de fato na empresa é que começamos a levar mais a sério todo o trabalho”* (EST17).

Por outro lado, o tutor corrobora a ideia de que o contato com o campo de estudo favoreceu *“o comprometimento deles em pensar de fato soluções para empresa”* (TUT1). Para o tutor, *“ficou bem claro a importância que eles deram para a instituição e como que eles tentaram aplicar os conteúdos trabalhados nas trilhas”* (TUT1). Esses comentários sobre o comprometimento com a aprendizagem parecem indicar o que se entende por responsabilidade intelectual.

Há ainda alguns extratos de falas dos estudantes que revelam o empenho em cumprir tarefas próprias de quem assumiu a responsabilidade sobre a sua própria aprendizagem:

Tardes inteiras buscando soluções, enfrentando obstáculos como o cansaço e o sono. Nos reunimos várias e várias vezes (EST6).

Reunião na madrugada para discutir as melhores soluções para o problema. Usamos o Hangouts (EST9).

Durante o passeio de hoje houve um problema no trânsito e aproveitei para produzir. Baixei alguns textos e já destaquei os pontos principais (EST14).

Esse dia foi louco... foi um encontro no Black Swan, foi repleto de conversas, indagações, reflexões e muito feedback sobre o Canvas pré-produzido e os ajustes que deveriam ser feitos. Foi uma aula muito importante, dava para ver a concentração de cada um sobre o que era dito em relação ao desafio e foi fundamental para a elaboração do Canvas final (EST8).

As ações relatadas acima pelos estudantes parecem estar relacionadas com a exploração do problema, levantamento de hipóteses, tentativa de solução do problema com o que sabem, identificação do que não sabem e do que precisam saber para solucionar o problema, estudo

autônomo da equipe, compartilhamento eficaz do novo conhecimento e aplicação do conhecimento na solução do problema (Ribeiro, 2005).

Na busca pela identificação do que não sabem e do que precisam saber para solucionar o problema, os estudantes se mostraram responsáveis intelectualmente quando estiveram em reunião de diagnóstico no grupo XPTO, logo na primeira trilha. É o que revela a analista de RH que os recebeu:

...eles perguntaram bastante, eles já vieram com várias dúvidas, que com certeza surgiram de uma pesquisa anterior. Então foi o nosso primeiro contato, mas eles já vieram com várias informações que demandaram um longo tempo de pesquisa de estudos. Já vieram também com algumas soluções, embora naquele momento não fosse para solucionar, mas isso também já mostrou o quanto eles estavam ativos naquele processo (ARH1).

O comprometimento de algumas equipes no *BP Game* chegou a surpreender a investigadora. Certa vez, uma equipe, durante o domingo, fez contato por vídeo no *WhatsApp* para esclarecer dúvidas. Na ocasião, estavam todos num *shopping center* da cidade a se reunir para desenvolver o projeto de solução destinado ao problema da trilha. Fazer uma equipe de estudantes se encontrarem no domingo para estudar é mesmo o ápice da responsabilidade pelo próprio aprendizado consigo e com o outro. Domingo geralmente não é dia de estudar, é dia de ir ao culto religioso, é dia de churrasco, festa, tudo menos reunião de equipe de estudos. Em anos de docência, a investigadora confessou que foi a primeira vez que tomou conhecimento desse feito.

9.1.4 Competências do estudante

Muito mais do que “abarrotar os estudantes de informação” (Harari, 2018, p. 320), a universidade deve “desenvolver competências que permitam ao estudante ter um papel ativo e construtivo na aprendizagem” (Simão & Flores, 2006, p. 253). Para isso, Moran (2012) assevera que “as competências serão cada vez mais [...] as de pôr em prática o compreendido teoricamente” (p. 149). Esse autor reforça a importância da articulação da universidade e do contexto profissional no desenvolvimento de projetos inovadores e ajustados às qualificações profissionais, e das competências e habilidades às exigências não só do mercado, mas da sociedade. (Moran, 2012).

Para Fernandes (2018), a Aprendizagem Baseada em Projetos exige mais competências do “saber fazer”, ou seja, explora o “saber em ação”. Portanto, na agenda educativa da intervenção pedagógica realizada nesta tese foram levantadas competências a partir do enquadramento teórico pesquisado sobre PBL e do contexto emergente dos dados. São elas: colaboração, solução de problemas, aprendizagem social, competências socioemocionais e competências digitais. Em complemento, a competência visão de negócios emergiu dos dados. Esses são os 6 subtemas que

serão analisados a seguir:

9.1.4.1 Colaboração

No *BP Game*, os estudantes tiveram oportunidade de praticar a colaboração, pois, no decorrer das trilhas, eles trocaram ideias e ouviram os colegas de equipe. A característica de união foi explicitada pela estudante quando diz que *“me esforcei para ajudar a minha equipe, foi o real significado da palavra UNIÃO”* (EST6).

Em forma de autoavaliação da aprendizagem e da eficácia das suas interações sociais, outra estudante relatou que *“a gente deu um show do que é trabalho em equipe, conseguimos encantar a todos com a nossa união”* (EST11). Essa visão corrobora a ideia de Delisle (2000), segundo a qual os estudantes na PBL aprendem de forma colaborativa com os membros do seu grupo e percebem que é necessária a participação de todos para atingir o sucesso.

Em alinhamento com o que preconiza Bell (2010), os estudantes, enquanto investigavam e produziam soluções para os problemas apresentados pelo grupo empresarial, puderam aprender habilidades primordiais de comunicação eficaz, respeito pelos outros, trabalho em equipe e negociação na forma de resolver em conjunto o problema. Os extratos a seguir constataam esse aprendizado:

O aprendizado que fica é que o trabalho em equipe pode solucionar problemas gigantescos [...] Trabalho em equipe bem alinhado: contei com a ajuda da minha colega na apresentação quando me perdi em uma das minhas falas e imediatamente ela me socorreu e deu prosseguimento (EST8).

Equipe de grande Valor: essa foi uma das primeiras reuniões com a minha equipe e foi incrivelmente bom trabalhar ao lado deles, todos me ensinaram muito em todas trilhas (EST17).

Uma estudante, em seu diário de bordo no Padlet, refletiu sobre a importância do trabalho em equipe nas organizações, valorizando principalmente a parceria:

Fim de jogo e uma nostalgia pesada. Nosso primeiro registro nessa aventura. Eu e meu parceiro em nossa primeira equipe. Como não poderia ser diferente, encerro minha experiência com uma grande reflexão, o que vale mais na vida e nas organizações, ter uma equipe ou ter parceiros? Eu aprendi que vale mais ter parceiros! (EST19).

Nesse caso, a equipe que a estudante participava foi reduzida a uma dupla, a qual, mesmo se juntando posteriormente a outra dupla de equipe, também desfeita, manteve o elo com o colega da primeira equipe. Infere-se o valor dado à parceria como consequência dessa configuração inicial.

Outro aspecto relevante que vale salientar é quanto à assunção de responsabilidade dos estudantes com suas equipes quando não conseguiram colaborar com maior intensidade. Os extratos a

seguir explicitam essa preocupação e levam a crer que essa consciência também precisa ser assumida pelo estudante:

Não consegui ir em alguns encontros e senti que podia ter colaborado mais com minha equipe (EST12).

Particpei das reuniões realizadas pela minha equipe acerca dos problemas trabalhados em cada trilha, no entanto tive vários imprevistos e percalços durante o semestre e foi particularmente desafiador participar das atividades fora de sala com a minha equipe (EST2).

Embora haja evidências de atitudes colaborativas durante o *BP Game*, houve relatos de que dificuldades existiram, mas que foram superadas. Isso leva a crer que nem sempre o trabalho em equipe preponderou:

Acabei por fazer duas wiki sozinha e entreguei como se fosse a equipe (EST20).

Salvei a minha equipe algumas vezes, quando tudo parecia que não ia dar certo, principalmente nas wikis (EST12).

Apesar de algumas dificuldades no trabalho em grupo, pude ajudá-los e contribuir para a realização do trabalho (EST15).

Na visão do professor, “*não cumprir tarefas no BPGAME é criar problemas para equipe, porque o trabalho é de equipe. Esse jogo exige muito que o estudante trabalhe junto*” (PROF). O professor entende que “*colaborar é trabalhar junto e para trabalhar junto tem que ter comunicação, tem que ter relação, tem que participar ativamente, tem que estar organizado, tem que saber ouvir, saber falar, uma coisa vai puxando a outra*” (PROF).

Uma ferramenta introduzida no *BP Game* por sugestão do professor e como forma visual para comprometer as equipes foi o Estatuto da Equipe, elaborado logo nos primeiros dias de aula. Num relato de uma estudante em seu diário de bordo, percebeu-se o poder da ferramenta para inicialmente empoderá-los com o trabalho colaborativo: “*está na hora de montar o estatuto da equipe, que possa dar tudo certo para gente. Que possamos ao longo dessa caminhada trabalhar como uma verdadeira equipe e chegar ao nosso objetivo de GANHAR O JOGO!!!*” (EST11). Essa ferramenta também foi útil para apoiar uma equipe com dificuldades num determinado momento da prática gamificada. O professor relatou que a investigadora recorreu ao estatuto dessa equipe para lembrá-los do que haviam contratado entre si no início do *BP Game*: “*lembra aquilo que dava motivação em vocês, vocês vão superar esses desafios, como vocês vão gerenciar os seus problemas?*” (INV).

Para o professor, “*a habilidade de colaboração foi muito exigida dos estudantes no jogo, acho que eles evoluíram muito, lamentavelmente alguns passaram e não aproveitaram. Os estudantes que*

desistiram no começo, não foram para o jogo, esses foram os piores casos” (PROF). Ele avaliou que “houve evoluções em alguns estudantes, mas ainda noto muito um espaço de desenvolvimento dessa habilidade” (PROF). Portanto, infere-se ainda que a habilidade de colaboração tenha sido incentivada e desenvolvida, esta deve ser mantida como foco orientador no planejamento das próximas versões do BP Game, pois se trata de uma habilidade fulcral para o sucesso do estudante na sociedade.

O tutor também lançou luz para a atitude de uma determinada equipe que, por iniciativa própria, fez uma camisa com a logomarca da equipe para uso durante as devolutivas do projeto à empresa. Segundo o tutor, *“eles fizeram camisas de equipe. Eu achei muito legal isso, porque de fato eles vestiram a camisa” (TUT1). Na visão da investigadora, “se no BP Game houvesse um badge para o trabalho em equipe com certeza esta equipe ganharia, pois revelou várias evidências do desenvolvimento da habilidade de colaboração” (INV). A criação desse badge para a próxima versão do BP Game é algo a se pensar. No contexto de ensino e aprendizagem orientados para a PBL, essa atitude de fazer uma camisa de equipe e os demais excertos analisados sugerem que o BP Game contribuiu para o desenvolvimento da iniciativa, empenho, senso de equipe e comunicação, ambos componentes da habilidade de colaboração.*

9.1.4.2 Solução de problemas

O BP Game foi desenhado a partir das características da PBL, sendo a solução de problemas uma importante competência a ser desenvolvida. Os estudantes trabalharam no diagnóstico e na busca por soluções para três problemas autênticos, envolventes e com diversos graus de complexidade na gestão de Recursos Humanos.

Na PBL, o projeto é o veículo para ensinar os conhecimentos e as habilidades importantes que os estudantes precisam aprender. É interessante verificar como a busca de soluções mobilizou os estudantes para aprender fazendo, para a reflexão na ação, para superação, para o engajamento e para o desenvolvimento da postura consultiva. Os extratos a seguir expressam essa mobilização:

Registro de uma das várias reuniões em busca de solução. Tardes inteiras buscando soluções, enfrentando obstáculos como o cansaço e o sono. Nos reunimos várias e várias vezes (EST6).

As aulas pós reunião são sempre importantes para receber feedbacks sobre nossa postura como consultores, essas aulas são compostas de várias reflexões provocadas pelos professores sobre o desafio, as informações que ficam nas entrelinhas. É um momento de reflexão de extrema importância, a partir desse momento vem a parte prática, o “hands on”, a construção do CANVAS para uma visão do que iremos trabalhar para ser entregue na devolutiva ao cliente (EST8).

A equipe refletiu bastante sobre os problemas do cliente. Mas, fiquei muito feliz quando a cliente demonstrou sua satisfação ao ser convidada à reflexão. Na última trilha vencemos o desafio. Após bater muito na trave, fomos colhendo todos os feedbacks e nos tornamos os Solucionadores. Que orgulho, equipe! (EST14).

De acordo com o BIE (2020), para responder a uma pergunta motriz e criar um trabalho de alta qualidade, os estudantes precisam fazer muito mais do que lembrar informações. A PBL exige que os estudantes usem habilidades de pensamento de ordem superior para resolver os problemas. Durante o *focus group*, os participantes foram inquiridos se tinham percebido evidências nos estudantes sobre o desenvolvimento de um perfil profissional articulado com as necessidades reais do mercado de trabalho. Sobre isso, obteve-se relatos das analistas de RH com percepções sugestivas da presença do pensamento crítico e da flexibilidade nos estudantes em busca por soluções para os problemas:

Percebo flexibilidade neles também, porque eles já vêm com várias propostas de solução. Só que eles se adaptam a essa realidade. Eles pensam “não eu pensei nesse caminho, mas também pode ser por um outro” e isso é muito importante na nossa realidade principalmente, por que aqui o processo é muito dinâmico, muda o tempo todo, então eles precisam dessa flexibilidade para entender que existe o caminho, mas existem 50 outros (ARH1).

E eles foram além, porque eles não foram só para solução do que eu precisava, [...] não foram só no sintoma, foram na causa do problema. Então eles solucionaram a questão da aderência e como ter um programa rodando (ARH2).

As ideias descritas nos pontos anteriores levam à conclusão de que os desafios encontrados pelos estudantes durante o *BP Game* contribuíram para ampliar a aquisição de conhecimentos e para o desenvolvimento de competências destinadas à resolução de problemas. Conforme Veiga e Flores (2006), o conhecimento foi apreendido com base numa autorregulação da aprendizagem pelo estudante.

9.1.4.3 Aprendizagem social

A aprendizagem social engloba as habilidades de comunicação interpessoal, negociação da forma de resolver em conjunto o problema, respeito pelos outros, expressão oral e escrita clara e eficiente, capacidade de comunicar ideias e decisões. O ensino orientado para a PBL, segundo Bell (2010), promove a aprendizagem social.

Relativamente à aprendizagem social, observou-se que os estudantes tiveram oportunidade de praticar tais habilidades, inclusive alguns relatos demonstram a autopercepção dos estudantes quanto às evoluções obtidas:

Diferente do diagnóstico da primeira trilha, nessa me senti um pouco mais confortável, fiz perguntas, tirei várias dúvidas e aprendi como funciona na prática o setor de T&D de uma empresa, como são pensados e formulados cada programa e os resultados que se desejam atingir (EST8).

Essa jornada no BP Game foi de extrema importância para mim, pois eu sou uma pessoa bastante tímida e introvertida, mas ao longo das trilhas de conhecimento eu pude melhorar a habilidade de comunicação. Aprendi a dar e receber feedbacks. Através do BP Game eu pude conhecer pessoas, fazer networking e me desenvolver como futura administradora e profissional de RH (EST18).

Para o professor, o bom relacionamento interpessoal foi fundamental na intervenção pedagógica: *“O BP Game exigiu muito do estudante ter um bom relacionamento dentro da equipe e exteriorizar esse relacionamento pra fora, com os clientes, conosco, com os tutores, então também é importante”* (PROF). Ele acrescentou que no quesito comunicação, relacionamento, habilidade socioemocional *“vimos alunos virarem verdadeiras águias, voaram, quando eles evoluíram da primeira até última trilha e até a apresentação final”* (PROF).

O professor avaliou que, ao final do *BP Game*, o estudante estava se comunicando melhor: *“seja ele falando numa apresentação, seja ele se vendendo, mas também ele se comunicando dentro do grupo, dentro das equipes. Tanto a comunicação intergrupala, interpessoal e a comunicação dele com o mercado. Houve evolução nesse aspecto”* (PROF).

A gerente e o coordenador de RH também observaram que, após *feedbacks* assertivos aos estudantes, perceberam que *“gerou impacto e mudança de comportamento”* (GRH). Essa intervenção nota-se tanto pela autopercepção do estudante quanto pela avaliação do professor e do mercado que a aprendizagem social pôde ser experimentada e desenvolvida.

9.1.4.4 Competências socioemocionais

A educação, cada vez mais, enxerga as pessoas em sua totalidade. No *BP Game*, enquanto intervenção pedagógica de ensino e aprendizagem, não poderia ser diferente, pois considera os estudantes a partir de uma multiplicidade de valores, o contexto em que vivem, a forma como transitam pelo mundo e suas características pessoais. Os conteúdos e as metodologias aplicadas são tão importantes quanto a atenção dada às competências socioemocionais. Estas integram o processo de cada estudante para aprender a conhecer, conviver, trabalhar e ser (Delors, 2001).

Foi percebido que os estudantes ativaram um conjunto de competências para lidar com as próprias emoções. Na fala da estudante, a seguir, constatou-se o uso de recursos pessoais, como tolerar o stress e a conquista de autoconfiança para seguir no *BP Game*: *“eu entrei no jogo um pouco*

perdida, achando que eu não ia conseguir nada, nem sair do primeiro nível, mas eu consegui me encontrar no jogo” (EST11).

Essas habilidades emocionais podem ser aprendidas, praticadas e ensinadas, tanto que a estudante declarou que *“durante o jogo desenvolvi novas competências, redescobri antigas que estavam adormecidas; inspirei e fui inspirada; ajudei e fui ajudada. Para mim, um jogo que trouxe à tona uma característica de muita importância no mercado competitivo em que vivemos: resiliência. Puxa! E como fui (fomos) resiliente(s)” (EST14).*

Lidar com frustrações, gerir emoções de nervosismo e superar obstáculos também foram competências socioemocionais acionadas pelos estudantes. No extrato a seguir, a estudante declarou o que leva na “bagagem”, denominando a experiência como aventura: *“pois bem chegamos ao final, foi uma jornada cheia de aprendizados, muuuito nervosismo, realizações, como toda evolução, houve frustrações pelo caminho, mas conseguimos nos superar como equipe e como pessoas, levo essa aventura como exemplo de superação, inteligência emocional” (EST20).*

Na ótica do professor, *“quem perdeu o BP GAME é quem não conseguiu manejar/gerenciar o seu emocional” (PROF).* Ele ainda afirmou que não basta ser um estudante tecnicamente muito bom e não saber ser emocionalmente equilibrado. Em seu relato, o professor considerou o *BP Game* uma experiência que reflete as expectativas do mercado em termos de perfil profissional:

É a mesma história que o mercado está tratando: os bons profissionais que são cognitivos, aqueles que são técnicos, conceituais e teóricos, ou seja, aqueles tiram nota 10 na prova. Entretanto se estudante só tira 10 na prova e não consegue tirar 10 numa reunião de apresentação, numa busca de solução coletiva, não adianta. O mercado exige o trabalho colaborativo (PROF).

Uma das razões para o comprometimento do *Buck Institute for Education* (BIE,2020) reside na crença de que a PBL prepara os estudantes para o sucesso acadêmico, pessoal e profissional. Observa-se no extrato a seguir uma das dicas para uma apresentação de sucesso oferecidas pelo professor em formato de vídeo curto, enviado aos estudantes no grupo do *BP Game* no *WhatsApp*. O vídeo ensina sobre competência emocional e comunicação interpessoal:

Simule entre hoje e o dia da apresentação. Chame uma plateia. Faça uma apresentação na sua sala, no seu quarto, no escritório, na sua casa. Chame e convoque pessoas que você possa realmente olhar nos olhos delas e simular aquele nível de estresse que seria semelhante ao que você vai ter no dia. Essa dica tem a ver com a prática. Pratique, pratique, treine, treine. Então a prática de novo leva à perfeição. Deixando uma “galera” para realmente você sentir aquele clima do estresse que é o estresse legal, estresse formidável de uma apresentação (PROF).

Outra constatação de aprendizagem da competência emocional foi reportada pelo tutor ao lembrar de um estudante que, mesmo sendo “*introverso e com dificuldade para falar em público*” (TUT1), fez questão de preparar dois Padlets para retratar seu diário de bordo. A versão mais completa valeu como nota de avaliação formativa e a mais enxuta para apresentar seu *pitch* no *Boot Camp*. Esse estudante elaborou um Padlet completo, desde o primeiro dia de aula, onde ele vai contando tudo o que viveu. O estudante relatou emoções e aprendizagens num diário cronológico e organizado. No dia da apresentação, conseguiu em três minutos transmitir sua mensagem, inclusive fazendo a plateia sorrir e vencendo o medo de falar em público.

De fato, o *BP Game* parece ter permitido aos professores e tutores fazerem a diferença na vida de seus estudantes – acadêmica, social e emocionalmente –, favorecendo a experiência da alegria de ensinar e de aprender em colaboração e com mentoria adequada.

9.1.4.5 Competências digitais

É sabido que os termos “nativos e imigrantes digitais”, cunhados por Prensky (2001), já foram até refutados pelo próprio autor, uma vez que foram vistos como um erro considerar que as gerações são competentes ou não no uso da tecnologia pelo simples fato de terem ou não nascido com ela (Beltrán & Pedreira, 2017).

Numa proposta de representação mais ampla e mais precisa do engajamento *on-line*, White e Cornu (2011) classificam os usuários em “**residentes**” e “**visitantes**”. Desse modo, os autores enfatizam o comportamento das pessoas relacionado ao uso da tecnologia de maneiras diferentes, dependendo da motivação e contexto, sem categorizá-los de acordo com a idade ou *background*.

Para esses autores, os “residentes” assumem as TIC como um “lugar”, expressam livremente as opiniões, estabelecem laços comunitários. As TIC fazem parte da sua realidade pessoal. Por outro lado, os “visitantes” contemplam o uso das tecnologias digitais, mas sentem-nas separadas das atividades “reais”. Vivem fora da internet.

Entretanto, Beltrán e Pedreira (2017) apresentam um alerta quando afirmam que os jovens tornaram-se “órfãos digitais” e, por isso, precisam adquirir um conjunto complexo de valores, interesses, atitude e habilidades fundamentais para aproveitar o enorme potencial das tecnologias no seu desenvolvimento como indivíduos e no progresso da sociedade. Portanto, no ensino com metodologias ativas, esse potencial das tecnologias pode ser direcionado para tal desenvolvimento.

No caso do ensino e aprendizagem com metodologia ativa como a PBL, a utilização das ferramentas e recursos das TIC requer dos estudantes o comportamento de “residentes”. Lorenzoni

(2016) valoriza o uso das TIC na PBL para o estudante organizar seu aprendizado e suas descobertas em formatos multimídia, fazendo uso de gráficos e tabelas, vídeos, aplicativos, redes sociais etc. Bender (2014), por sua vez, aponta sugestões que proporcionam oportunidades reais para que os estudantes solucionem problemas simulados de forma colaborativa e, até mesmo, criem conteúdos utilizando algumas opções, como wikis, blogs, mídias digitais combinadas com *smartphones*, *Facebook*, *Twitter*, dentre outras.

Consideram-se as abordagens teóricas anteriormente expostas para analisar o desenvolvimento das competências digitais nos depoimentos dos “*BP Gamers*” durante a intervenção pedagógica. Quando inquiridos no questionário inicial sobre a frequência que usam a internet para solucionar problemas, as repostas obtidas apontaram, em sua maioria, para “quase sempre”, conforme os relatos a seguir:

Quase sempre uso a tecnologia para resolução de problemas, porque é onde se encontra mais informação e sendo assim o problema se torna mais simples de ser resolvido. (EST17).

Para todo problema que passo, utilizo a internet para aprender a solucionar, pois na maioria das vezes, outras pessoas já passaram por isso. Ex: tutoriais do YouTube, vídeo-aula etc. (EST6).

Uso para buscar soluções. Ex: vídeo aula, tutoriais do YouTube, app de banco (EST18).

Tanto nas atividades profissionais, quanto nas atividades pessoais, as tecnologias auxiliam cotidianamente na resolução de situações. Como exemplo, acordo com a intervenção do despertador, configurado no smartphone; calculo a melhor rota para meu destino através de apps; dou bom dia para minha mãe, que está distante, por meio de uma ligação ou mensagem de celular; respondo aos e-mails do meu chefe; utilizo dicionário eletrônico. Enfim, a tecnologia auxilia meu dia a dia (EST14).

O que se observa nesses relatos é que, de fato, os estudantes que participaram do *BP Game* estão familiarizados com o uso da internet para auxiliá-los nas questões cotidianas, infere-se que possuem características que os aproxima da classificação de “residentes” (White & Cornu, 2011).

Para aprofundar ainda esse entendimento, outra questão colocada tratou de saber dos estudantes o quão importante é utilizar as tecnologias digitais na educação. Apresentam-se algumas justificativas obtidas mediante a avaliação em que 50% dos estudantes concordam que o uso é “extremamente importante” e a outra metade dos estudantes classificam como “importante”:

A utilização de tecnologia no ensino pode sim tornar o aprendizado mais prático e dinâmico (EST13).

O uso de tecnologias na educação é importante, pois permite que novas formas de conexão

sejam estabelecidas com o conteúdo, com os colegas e com o professor, enriquecendo a experiência em sala de aula (EST19).

Acesso facilitado a livros e aulas pela internet. Interação facilitada pela troca de informações a qualquer tempo sem a necessidade de encontrar pessoalmente (EST9).

O fato de a maioria dos estudantes considerar as TIC na educação importante traz consigo a necessidade de que o professor também as integre em suas práticas pedagógicas. É o que sinalizou esta estudante em seu relato:

Acho importante a utilização de todas as ferramentas capazes de aprimorar o processo de aprendizagem e que haja essa preocupação da atualização dos professores quanto a isso. Além disso, essa é uma forma de se aproximar da realidade dos alunos (que passam cada vez mais tempo conectados) e de dinamizar, expandir, enriquecer e inovar no processo de aprendizagem. (EST3).

Quando inquiridos no questionário de autoavaliação sobre a participação deles nos ambientes virtuais utilizados no *BP Game*, observou-se que recorreram às tecnologias digitais com desenvoltura quando o estudante disse que *“o processo de buscar materiais foi simples e fácil de se desempenhar pelos meios de comunicação”* (EST4) e também as utilizaram com recurso de apoio aos estudos, como revela outra estudante *“sempre escutei poodcast e eles me ajudaram muito nessa jornada”* (EST20).

Sobre isso, o professor manifestou alguma apreensão quanto aos estudantes e ao uso das TIC, pois observou que, quando se trata de Instagram, *Facebook* e outras redes sociais, eles parecem bem familiarizados e à vontade para expressarem suas ideias, ao contrário dos momentos presenciais em que foram convidados a explicitarem seus pontos de vista.

Então o que acontece é se estão no ambiente digital virtual, eles se expressam mais. Isso não é nenhuma novidade, porque isso acontece hoje no mundo das redes sociais. É muito cômodo para o estudante fazer comentário no Instagram do seu colega, no Facebook postar algum comentário, uma carinha, um emoji. Então no ambiente virtual eles são muito ativos, mas se tu saís do ambiente virtual e vai para o ambiente olho no olho, em que a gente pergunta o seguinte “e aí como foi a reunião de diagnóstico?” [...] aí eles são mais contidos [...] (PROF).

Esse parece um ponto de atenção no desenvolvimento integral do estudante: incentivá-los e capacitá-los para se sentirem à vontade na comunicação, tanto nos ambientes virtuais quanto nos espaços presenciais em que necessitam manifestar suas ideias e opiniões.

Para o tutor, a questão da competência digital foi levantada no sentido *“dos estudantes não terem tantas expectativas ou não estarem preparados para a infinidade de ferramentas possíveis de serem integradas”* (TUT1). Parece que a falta de integração das tecnologias digitais em contexto educativo causa essa surpresa nos estudantes. Com a pandemia essa realidade vem sendo

transformada, aproximando a educação à cultura digital.

Quando perguntado ao tutor se os estudantes chegaram a propor outras tecnologias digitais este respondeu: *“nos contatos que realizaram comigo eles não me sugeriram nenhuma ferramenta”* (TUT1). Os estudantes, quando se comunicaram com o tutor em grande parte das necessidades, queriam *“resolver os problemas que tiveram nas ferramentas adotadas”* (TUT1), como, por exemplo, *“as dificuldades de login do Padlet ou uma inicial dificuldade para compartilhar o Padlet, a questão da proteção do Padlet, aquela versão com senha e a outra sem senha, então isso gerou algumas confusões”* (TUT1).

Diante do exposto, entende-se que a fronteira entre os perfis de “visitantes e residentes” (White & Cornu, 2011) é tênue. O nível de engajamento e o contexto em que os estudantes se envolvem com as tecnologias digitais é fulcral. Educar para a sabedoria digital é mesmo o desafio sublinhado por este subtema. Integrar as TIC como apoio das metodologias ativas de aprendizagem parece ser um dos caminhos possíveis para o desenvolvimento das competências digitais.

9.1.4.6 Visão de negócios

Este subtema emergiu dos dados coletados na reunião com o grupo focal de profissionais da empresa XPTO. Trata-se de um tema que vem ao encontro da primeira competência geral que o curso de graduação em Administração deve proporcionar aos seus egressos, ao longo da formação, preconizada pelas DCNs (Brasil, 2020, pp. 15-16). Tal competência se baseia, para além de apenas deter conhecimentos fundamentais, na capacidade do egresso de integrá-los à criação ou aprimoramento, de forma inovadora, dos modelos de negócios, operacionais e organizacionais. Estes devem ser sustentáveis nas dimensões social, ambiental, econômica e cultural.

Entende-se, portanto, que ter visão de negócios significa compreender como a empresa opera, qual é a vantagem competitiva dela, o que impulsiona o desempenho e como concorre contra outras empresas. Na avaliação da gerente de RH, *“os estudantes procuraram conhecer todo o negócio”* (GRH). A coordenadora de RH corrobora essa ideia ao identificar a presença dessa competência no perfil de um dos estudantes: *“ele já veio com a visão do todo, porque uma área interfere na outra, do que uma pode trazer ganho para outra. Essa visão dele agrega muito para o mercado”* (CRH2).

No depoimento a seguir a gerente de RH constatou que o *BP Game* parece ter sido assertivo na integração de conhecimentos fundamentais da Administração à prática do estudante:

Aqui no RH quando a gente admite um novo analista, ele é direcionado para conhecer antes a empresa. Porque se este analista não entender do negócio, ele não vai conseguir entregar soluções que realmente atendam a nossa necessidade. Foi isso que os estudantes buscaram,

eles foram entender do supermercado, como funciona o administrativo, para entregar soluções que atendam. Isso com certeza vai trazer para o dia a dia deles um perfil totalmente mais preparado, com aquela visão ampliada. Para ele atender determinada demanda aqui eles precisam conhecer todo o contexto da empresa, toda a formação da empresa, tanto no estratégico quanto no operacional (GRH).

9.1.5 Papel do professor

Na abordagem das metodologias ativas, na qual o estudante é protagonista da aprendizagem, é igualmente necessário que o professor também protagonize um novo papel. Para Moran (2018), o papel principal do docente é o de orientador, tutor dos estudantes individualmente e nas atividades em grupo. Nessas atividades, os alunos são sempre protagonistas.

Este tema, emergente da teoria pesquisada nesta tese, apresenta subtemas que constituem as características do papel docente na abordagem em questão, tais como: facilitador da aprendizagem, colaborativo, reflexivo, instigador e motivador. Acrescenta-se a esse rol as competências digitais que também são requeridas para esse novo papel. É pertinente ressaltar que nesta análise de dados a menção feita ao professor, neste ponto, abrange ora o professor titular da disciplina, ora a professora investigadora, ora os tutores, ora a consultora externa de RH, a qual colaborou com orientações sobre competências de consultoria.

9.1.5.1 Facilitador da aprendizagem

O professor como orientador, guia da aprendizagem ou mentor do estudante, ganha relevância na PBL. (Barrows, 1996; Mizukami *et al.*, 2002; Moran, 2018). Esse professor é quem facilita e ajuda os estudantes a irem além de onde conseguiriam ir sozinhos, motivando, questionando, orientando. Percebem-se características desse papel nos depoimentos dos estudantes a seguir:

*[...] a segunda ideia prevaleceu faltando quatro dias para a devolutiva, sempre **norteado pela professora com várias indagações**. Foram várias dúvidas e desafio externos e internos que no final foram de grande valia para a devolutiva e para o aprendizado acadêmico e profissional (EST8).*

*As aulas pós reunião de diagnóstico com o cliente são sempre importantes para receber feedbacks sobre nossa postura como consultores. Essas aulas são compostas de **várias reflexões provocadas pelos professores** sobre o desafio, as informações que ficam nas entrelinhas, é um momento de reflexão de extrema importância [...] (EST8).*

*Aprendizado com o **vídeo do professor, onde ele ensina** como elaborar um pitch de sucesso (EST11).*

*Nada melhor do que **alinhar as ideias** com as necessidades do cliente, **com as instruções***

dos melhores mentores, os nossos professores (EST16).

Na entrevista com o professor e mesmo durante a implementação do *BP Game*, constatou-se a importância dada em sua condução à atividade didática que privilegiava o aprender na prática. Em suas palavras, ele revelou “[...] o que eu estou fazendo naquele momento? Eu estou tentando sair da teoria e ir para a prática” (PROF). Esse papel ativo do professor é percebido na sua preocupação em oferecer dicas práticas aos estudantes quanto às devolutivas dos projetos. A seguir as orientações:

*Agora a dica de ouro do professor. Essa é a sexta dica: **Time**.*

Equipe mostre se como um time. Lembra daquela dica que eu falei de as pessoas estarem integradas. Definem a sua estratégia de ocupar o espaço. Qual o espaço que você vai ocupar ali na frente? Quem vai passar as apresentações? Quem vai realmente falar? Mantenham-se colocando o seu time ali um do lado outro.

*Quais posturas, quais reações de apoio a quem está apresentando? E com isso façam com que realmente a gente sinta que existe um time, ali existe uma equipe. Lembre se que vocês têm que ser muito mais do que uma equipe, **vocês têm que atuar com uma equipe**. Essas são as dicas de ouro do professor no *BP Game* desta semana. Desejo sucesso pleno para todos. Boa apresentação boa vitória para todo mundo. Um pitch maravilhoso. Canvas. 5W2H. E terminar a semana com o nosso Meet Up. Até lá (PROF).*

Agindo assim, o professor torna-se, nas palavras de Moran (2018), um “designer de caminhos”, orientador de caminhos coletivos e individuais previsíveis e imprevisíveis, parte de uma construção mais aberta, criativa e empreendedora. No *focus group*, quando solicitado aos profissionais de RH algum feedback sobre os professores que realizaram o *BP Game*, o coordenador de RH respondeu que “eu não tive professores como vocês” (CRH1). Essa fala teve adesão dos outros participantes, que demonstraram com um gesto afirmativo, balançando a cabeça, a concordância com a ideia do coordenador. Este complementou dizendo: “vocês deram o caminho, [...] eu não tive professor nenhum que tenha feito isso, no nível de intensidade [...] vocês têm paixão quando vocês vão lá na frente defender o *BP Game*” (CRH1).

9.1.5.2 Colaborativo

Uma das recomendações principais para a aplicação da PBL é oportunizar a colaboração entre os protagonistas do método (Krajcik & Czerniak, 2014). Assim, o docente, ao desenvolver-se em sua prática profissional colaborativa, torna-se “sujeito ensinante e aprendente” (Brod, 2011, p. 40). O depoimento a seguir do professor confere esse papel colaborativo explicitado por todos os parceiros do *BP Game*, principalmente pelo professor que aceitou implementar o modelo proposto pela investigadora:

Em também aprendi projeto de gamificação fazendo. Eu nunca tive um curso de como é que faz PBL, como é que se aplica Gamificação, nunca fiz isso. Como eu não tinha essa teoria, eu fui para a prática logo. Então eu primeiro recebi as estruturas, as regras, mas eu me lembro que depois deste primeiro encontro nosso, nosso tete a tete, você programou, agendou um encontro da equipe, uma reunião geral com todos os teus parceiros, a pessoa do ambiente virtual, a pessoa do PADLET, eu mesmo, o professor da disciplina. Então me lembro naquele dia, naquela reunião você mostrava coisas e nós tínhamos uma certa dúvida. Assim a gente recebia dizendo: “ah é assim, certo então sim, mas naturalmente quem está aprendendo, questiona, então eu digo: “mas porque é assim?” E toda hora que eu falava os meus porquês era no sentido de dizer assim: “Adriana eu acho que não vai funcionar tão bem assim, porque que não pode ser assado, não pode ser de outra maneira?” (PROF).

Como já explicitado na metodologia desta investigação, a escolha pela DBR deu-se exatamente pela oportunidade de conciliar teoria e prática por meio de uma ligação colaborativa entre investigadora, professores e profissionais, na busca pela melhoria da prática educativa. Essa aproximação entre a investigação educacional e a prática pedagógica concretizou-se, segundo o professor titular da disciplina, sobretudo por “*nossa química também, a nossa química das aulas, cada um tinha um papel ali [...]. Eu tinha um papel mais ativo em sala de aula presencial. Fora da sala de aula, nesses intervalos de sala de aula, tu tinhas um papel mais ativo*” (PROF). Tal percepção é totalmente corroborada pela investigadora.

Durante o planejamento, implementação e avaliação do *BP Game*, o envolvimento do professor titular foi bastante intenso. O professor se revelou como alguém que conseguiu conectar os conteúdos, as tecnologias digitais, os objetivos educacionais, sugerir e dar sentido para o modelo. Um destaque especial entre os diversos contributos do professor foi a sugestão de inserção de algumas metodologias ágeis de gestão no *design* do modelo, tais como estatuto da equipe, SPIN, CANVAS e 5W2H, indicando a constante presença da colaboração em sua atuação. Em suas palavras:

O SPIN foi uma contribuição autoral minha no processo. Eu como executivo, como administrador, eu uso o método do SPIN (Situação – Problema – Impacto – Necessidade). Então naturalmente essa ferramenta foi introduzida nas trilhas de aprendizagem e que não estava prevista. Foi uma ferramenta que tu conceitualmente nem havia colocado, mas foi praticada. Eu notei que os alunos incorporaram, cada um fez seus SPIN, eu fiz o meu, tu fizeste o teu. Isso virou uma grande ferramenta que materialmente eles usaram na prática (PROF).

O fato do *BP Game* ter sido experimentado no bojo de uma investigação científica com a atuação de dois professores na linha de frente, dois tutores na retaguarda, uma consultora a distância e vários profissionais de mercado clarifica a importância da parceria entre “diversos atores” do processo de ensino e aprendizagem. Associado à parceria, o professor considerou também como essencial, numa próxima versão do *BP Game*, a construção do saber a partir do diálogo entre

disciplinas:

*Eu acredito que essa disciplina e metodologias no futuro para darem certo, tem que ter interdisciplinaridade. Falo de pelo menos um duo de professores. Você identificar no curso um segundo professor que seja seu parceiro, que você consiga fazer **interdisciplinaridade** dos conteúdos, das práticas, da PBL, da Gamificação. Tem que ter um parceiro, um segundo professor, ou mentores, ou monitores. Tens que ter um segundo professor, que realmente consiga trocar, ter a presença dele em sala de aula (PROF).*

Tendo em vista o aprimoramento da intervenção *BP Game* como prática pedagógica inovadora, para além da parceria, a interdisciplinaridade deve ser considerada na próxima versão do modelo.

9.1.5.3 Instigador/Motivador

É papel do professor na PBL instigar o aluno a questionar suas próprias escolhas (Sousa, 2015) e oferecer incentivos que despertem a motivação no estudante e o direcionamento de sua energia para os estudos e pesquisas. As palavras transcritas a seguir são sugestivas de que o professor, em diversas etapas da intervenção pedagógica, buscou instigar, incentivar e motivar os estudantes para a aprendizagem teórica e prática:

A WIKI é uma atividade coletiva, feita para escavar, descobrir, explorar. Então eu dizia para eles buscarem, escavarem materiais: “olha vocês vão atrás de sites, links, notícias, artigos, podcast...” (PROF).

Primeira dica: Dress Code. Vista 25% melhor que qualquer pessoa na sala.

Então, meninos e meninas, vamos caprichar, porque nesse quesito a primeira impressão é a que fica.

Vamos ter aquela postura de consultores. Sei que as equipes também têm suas camisas especiais. Então vamos projetar esse time, essa confiança também a partir da sua roupa que você vai escolher para esse dia da apresentação para o seu cliente (PROF).

Olá BP Gamers! Faça uma boa noite! Faça uma boa semana! Semana intensa. Está todo mundo com seus CANVAS já finalizados e caminhando para preparar suas apresentações. Estão nessa expectativa de chegar a quarta feira e fazer a apresentação da sua solução para o seu cliente (PROF).

E vamos ter no final dessa semana, na sexta feira uma grande novidade, um encontro extraordinário, que é um meet up com o executivo, diretor Fulano de Tal e que vai trazer para a gente o trabalho do futuro e o futuro do trabalho. Imperdível (PROF).

Em complemento à atuação motivadora do professor, as palavras igualmente motivadoras da consultora externa de RH, sobretudo em seus microvídeos elaborados para tratar das competências de consultoria com os estudantes, transmitiram energia e alto astral: “*Olá moçada do BP Game. Esse é o*

nosso segundo encontro. Estou muito feliz de estar aqui com vocês porque sei que vocês estão arrasando” (CONSRH).

O papel motivador dos professores também foi observado por uma das profissionais de RH durante o *focus group*, que recomendou: *“aos professores que não conhecem vocês, viver a intensidade como viveram o projeto. Os estudantes foram privilegiados em ter vocês, em ver o engajamento de vocês, a preocupação, vocês de fato queriam que acontecesse o melhor, como aconteceu. Parabéns” (CRH2).*

9.1.5.4 Reflexivo

Entende-se que, por vezes, o ambiente de aprendizagem na PBL pode envolver situações mais complexas e incertas do que as encontradas na sala de aula convencional. Portanto, é provável que muito do conhecimento pedagógico do professor, necessário para bem administrar essas situações, seja construído a partir da reflexão sobre sua própria prática. A atitude reflexiva do professor perante a intervenção pedagógica foi revelada em diversos momentos do *BP Game*, conforme os extratos a seguir:

Sobre sua carreira de docente:

Eu sinto que sou professor desde a primeira graduação, porque fui professor apenas graduado, por incrível que pareça, eu não era nem especialista. Foi uma oportunidade que surgiu assim que eu me formei na graduação. Tenho 29 anos de docência, teve umas interrupções no meio do tempo, mas 1990 foi a primeira vez que eu pisei em sala de aula (PROF).

A respeito das metodologias ativas:

Fiz um minicurso de poucas horas na área de gamificação e metodologias ativas. Foi a primeira vez que eu realmente me sentei numa sala de aula para eu aprender ouvir formalmente sobre o assunto. Antes eu já praticava, depois que eu vi o assunto, eu notei e descobri que eu já praticava algumas metodologias ativas. Talvez não na essência, assim estruturada mesmo, mas intuitivamente eu acho que já praticava (PROF).

No tocante ao entendimento do problema empresarial:

[...] até eu como professor leio e releio o briefing da empresa e às vezes eu tenho dificuldade de saber onde está o problema, onde está o desafio? A pessoa se perde na própria descrição do problema, é como se fosse até uma carta enigmática. Então você imagina os alunos que não tem essa vivência (PROF).

Com referência ao seu processo de aprendizagem:

Na verdade entender profundamente eu não estava entendendo, mas é uma coisa que eu acho que faz parte do meu processo de aprendizado, quando eu vou aprender uma coisa nova, se

eu empacar em muitas coisas, eu não vou conseguir evoluir, então é melhor eu dizer assim “ahã, sim, é, ok, ahã, ah, entendi, não entendi”, é um “entendi geral macro”... (PROF).

Acerca do bom professor:

Capacidade de fazer grandes perguntas, esta é uma necessidade do líder do futuro, mas também do professor do futuro hoje, professor que faça perguntas. Eu tenho que ser um bom professor para usar metodologias ativas, eu tenho que fazer as perguntas certas, quantas vezes nas metodologias ativas, a gente faz rodas de conversas, quando a gente faz diagnósticos, “como foi a sua atuação nisso?”, ou seja tudo isso são perguntas, nós só vamos conseguir tirar as respostas certas dos estudantes, se nós fizermos as perguntas certas, então um bom professor é aquele que sabe fazer perguntas (PROF).

Sobre vivenciar a emoção na prática educativa:

Você só pode expressar aquilo que você vivenciar. Quem diz isso foi o pintor Van Gogh. Isso tem muito a ver com emoção. Então, na nossa disciplina expressamos a nossa emoção a partir das nossas vivências. Então, acho que foi isso que aconteceu conosco no BP GAME a gente se emocionava porque a gente vivenciava. Se você não vive, você não tem condição de expressar (PROF).

Quanto à satisfação em implementar o *BP Game*:

Eu costumo dizer que é a melhor parte do sonho é quando eu acordo para realizar. Então a gente foi realizar acordado [...] não tem coisa melhor para o ser humano olhar para trás e dizer “gente como nós todos evoluímos”. Eu evolui muito como docente, por conta do BP GAME também, e então foi um presente e não foi um fardo (PROF).

Ainda sobre o perfil reflexivo da sua própria prática, neste caso da investigadora, vale partilhar três momentos memoráveis nesta travessia do doutoramento. O primeiro ocorreu logo no início, quando a investigadora foi pela primeira vez à Braga, durante uma conversa com uma docente colega da professora orientadora, num passeio de carro, quando contava como planejava realizar a intervenção pedagógica. A ideia inicial era gamificar apenas um módulo da disciplina. Nessa conversa, a professora recomendou: “para uma tese, você deve gamificar a disciplina toda, a carga horária toda”. Após o passeio, essa recomendação foi alvo de uma ponderada reflexão, a qual viabilizou tornar a intervenção mais abrangente, contemplando todo o semestre letivo. Essa conversa assertiva foi importante para a acertada decisão de ampliar o modelo.

O segundo momento de encantamento aconteceu em plena implantação do modelo. A investigadora, em seu papel de apoiar o professor, presenciou numa determinada aula o discurso do professor engajado e comprometido ao falar sobre as regras do BP. Esse episódio causou emoção ao vê-lo apropriar-se do modelo como se ele próprio tivesse criado as regras e diretrizes do modelo. Isso realmente causou contentamento na investigadora e a certeza de que estava ali um parceiro.

O terceiro momento aconteceu logo depois do término do *BP Game*. A professora orientadora que acompanhou esta investigação questionou: *“olha vimos que foi trabalhoso, parece ser impossível de um professor sozinho dá conta?”*. Em seguida, ela mesmo respondeu: *“mais dia, menos dia, todos nós professores teremos que trabalhar assim, não nesse nível de trabalho árduo, mas com essa complexidade”*. Essa reflexão tomou conta do pensamento da investigadora, que gostou muito da ideia da versão do *BP Game* 2.0, 3.0 e assim por diante. *“É essa reinvenção que nós professores precisamos ter no sentido de experimentar. Esta intervenção nos mostrou um modelo complexo inovador, ambicioso e trabalhoso que deu certo, mas que tem também inúmeros pontos de melhoria”* (INV).

9.1.5.5 Competências digitais

Assim como para os estudantes são requeridas também competências digitais, os professores, para que possam integrar as tecnologias de aprendizagem em suas práticas de ensino, devem, nomeadamente, saber gerir redes sociais, partilhar com parceiros nacionais ou estrangeiros; elaborar apresentações digitais; usar e criar blogs para os estudantes publicarem informação; avaliar através de portfólios digitais, etc. (Moura, 2016).

Durante a entrevista com o professor, questionou-se sobre o perfil do docente que quer inserir as metodologias ativas em suas práticas pedagógicas. Uma das características citadas pelo professor foi *“ser um professor aberto às novas tecnologias, não dá para fazer metodologia ativa sem saber de tecnologia. Se o professor tiver resistência, não quiser aprender, não sei, obstáculos sempre haverá, mas tem que dar abertura”* (PROF).

Interessante verificar que o professor se vale da terminologia de Prensky (2013) para se autodeclarar “imigrante digital”:

A princípio eu como professor sou um “imigrante digital”, não sou “nativo digital”, mas eu tenho uma mente muito digitalizada já, eu sou muito receptivo e aberto para isso. Embora eu não tenha pleno domínio de tudo, mas eu tenho muita abertura para tecnologia educacional (PROF).

Entretanto, na fala a seguir, o professor revelou um comportamento bem próximo ao “residente”, conforme a classificação de White e Cornu (2011), quando mencionou que as TIC fazem parte da sua realidade pessoal.

Eu produzi muito conteúdo sobre o BP GAME. Eu produzi fotos, vídeos, eu faço uma narrativa no INSTAGRAM, não foi usada como ferramenta no BP Game, mas eu tenho meu Instagram. Ele é minha ferramenta de divulgação de atividades que eu faço, de resultados, de insights.

Percebe-se que o engajamento *on-line* já é algo mais natural para o professor, no entanto, diante de aplicativos e ferramentas novas utilizadas no *BP Game*, ele revelou qual sua atitude diante do desconhecido:

Gente PADLET? Eu não sei o que que é PADLET, nunca ouvi falar nisso. Então às vezes quando não se sabe o significado de uma palavra, ou se fica parado, bloqueado ali, por que muita gente fica bloqueada numa palavra como se fosse uma espécie de quebra mola, e não consegue evoluir. Eu dava uma congelada e dizia assim pra mim “gente eu não sei algum detalhe, mas um dia eu vou saber, vamos em frente que eu tinha que aprender fazendo, o aprender fazendo exige isso (PROF).

O extrato acima mostra que a motivação e o contexto fazem toda a diferença no desenvolvimento das competências digitais. E apesar de o professor ter se revelado bem engajado na intervenção, o próprio pondera que não utilizou o Padlet, para ele:

...é uma questão de hábito. Eu vou fazer meu mea culpa: eu não fiz o meu Padlet por falta de tempo. Então eu sou anti-exemplo. E não faltava conteúdo. Eu podendo divulgar no Padlet, mas eu tinha o hábito de divulgar no Instagram. Para mim é mais fácil do que eu entrar no login do Padlet e criar lá (PROF).

Mesmo com o hábito de assumir a internet como um lugar para expressar suas opiniões, narrativas e estabelecer laços, o professor valoriza mais um aplicativo em detrimento de outro. Essa realidade é compreensível, dado que as escolhas das tecnologias digitais integradas ao *BP Game* foram de responsabilidade unicamente da investigadora. Sobre o que se subentende na próxima versão do *BP Game*, é pertinente convidar o professor parceiro para selecionar as tecnologias, inferindo-se que será melhor adotada pelo professor, uma vez que participou do processo de escolha.

Assim diante do exposto nesta análise, concorda-se com Moran (2018) quando assevera que o professor, para ser um criador de experiências memoráveis, precisa desempenhar um papel muito mais amplo e complexo. Não está centrado apenas na transmissão de informações de uma área específica; o professor é principalmente designer de roteiros personalizados e grupais de aprendizagem e orientador/mentor de projetos profissionais e de vida dos alunos.

9.1.6 Pesquisa e inovação

A utilização de situações-problema na PBL abre caminhos inovadores para a produção de conhecimento e aprendizagens dos estudantes. De forma individual e coletiva, realizam suas pesquisas em fontes diversas e propõem soluções inovadoras e criativas para as demandas da vida cotidiana e profissional. Portanto, o tema pesquisa e inovação se divide em dois subtemas: caminhos inovadores e fontes diversas de informação.

9.1.6.1 Caminhos inovadores

O *BP Game* foi estruturado em trilhas e missões para incentivar os estudantes a percorrerem diversas vias em busca do conhecimento, propiciando ao mesmo tempo o uso de mais de uma abordagem para a resolução do problema. Os estudantes trilhavam seus caminhos de autoaprendizado e aprendizagem em colaboração. Na voz do estudante, *“o conhecimento sobre novas ferramentas foi inovador, uma mistura de sentimentos”* (EST8). Vê-se que o estudo autônomo trouxe uma ligação entre a descoberta do novo conhecimento e o caminho pelo qual o estudante estava percorrendo, inclusive despertando emoções que mais adiante serão analisadas na dimensão Gamificação. De fato, o estudo autônomo parece ter impulsionado soluções aos problemas por diversos caminhos, conforme revelado pelo estudante: *“fui atrás de outras formas de soluções e um exemplo foi o Canvas diamante”* (EST5).

Apesar dos exemplos com foco em inovação, teve estudante que se autoavaliou como pouco inovador: *“não apresentei nada inovador, mas sempre pesquisei algo diretamente relacionado com o problema diagnosticado”* (EST9). Ainda assim, percebe-se que esse estudante foi mobilizado a buscar o que era significativo para ele resolver o problema.

Interessante observar que os estudantes também utilizaram diferentes espaços para reuniões presenciais das equipes, onde a atmosfera do ambiente favorecia a construção de conhecimento e cocriação de ideias, tais como o Espaço Black Swan, um centro de inovação localizado em São Luís, que foi idealizado para promover o conceito de compartilhamento e desenvolver o ecossistema de inovação. Um estudante em seu diário de bordo no Padlet mostrou a foto do prédio e registrou que *“inovar é reaprender como funciona o mundo”* (EST16). Esse espaço também foi utilizado para uma das aulas e para o *meet up* com o Diretor executivo. Sobre a aula, o estudante relatou que:

Esse dia foi louco... Foi um encontro no Black Swan, foi repleto de conversas, indagações, reflexões e muito feedback sobre o Canvas pré-produzido e os ajustes que deveriam ser feitos. Foi uma aula muito importante, dava para ver a concentração de cada um sobre o que era dito em relação ao desafio e foi fundamental para a elaboração do Canvas Final (EST8).

Outro espaço utilizado por duas equipes do *BP Game* foi o *Coworking* do *Shopping Rio Anil*, localizado em São Luís. Os estudantes registravam seus encontros nesse ambiente em fotos nos diários de bordo e, através de *lives*, reuniam-se em finais de semana. Para o estudante, esse espaço foi denominado de *“abrigo de ideias, laboratório de soluções e ambiente de colaboração”* (EST16).

Depois do estudo autônomo, os estudantes reuniram-se com suas equipes para a partilha de seus novos conhecimentos, esclarecimento de dúvidas entre si e busca de outros apoios até conseguirem desenvolver o projeto baseado nas ideias e nas informações descobertas. Os relatos a

seguir evidenciam esse processo:

Eu pesquisei muito, busquei muito, conversei com diversas pessoas, procurei diversas opiniões e materiais para conseguir resolver os desafios juntamente com minha equipe (EST6).

Apesar de algumas dificuldades em entender melhor o problema, mas com a ajuda de reuniões, discussões em sala, foi possível entender, discutir e refletir sobre o problema do cliente (EST15).

Os estudantes recorreram também a outros profissionais para auxiliá-los na resolução do problema: *“na primeira trilha, viabilizamos um profissional da psicologia para resolução do problema e essa ideia saiu por meio de um brainstorming brilhante de todos do meu grupo! (EST1).* Também entraram em contato com outras empresas: *“sempre busquei juntamente com minha equipe procurar exemplos em outras organizações que validasse nossas propostas ou nos ajudasse a formular uma” (EST11).*

Há também aqueles que recorreram à investigadora: *“busquei ajuda da professora e usei networking para conseguir propostas de solução para dois desafios. Geralmente eu faria tudo sozinho, mas resolvi pedir auxílio para gente experiente, pois não sabia como resolver determinados problemas” (EST9).* Percebe-se nesse extrato a mobilização do estudante para se desenvolver e aprender com o outro, ou seja, aprender em colaboração.

O acesso aos profissionais de RH do grupo empresarial pesquisado foi valorizado pelo estudante: *“tivemos a oportunidade de conversar com profissionais da RH que estão constantemente resolvendo problemas, trazendo ideias e isso foi um ponto muito bom, porque nos tirou do conhecimento teórico e trouxe o conhecimento prático. Eles relataram como é o dia a dia na empresa e o que estão fazendo” (EST8).*

A profissional de RH do Grupo XPTO, por sua vez, percebeu nos estudantes o empenho em pesquisar por diversos caminhos: *“eles já vieram com várias informações que demandaram um longo tempo de pesquisa de estudos [...] eles estavam ativos no processo” (ARH1).* Essa mesma analista ainda evidenciou a flexibilidade dos estudantes ao se adaptarem à realidade do negócio específico da empresa: *“isso é muito importante na nossa realidade principalmente, porque é um processo muito dinâmico que muda o tempo todo, então eles precisam dessa flexibilidade para entender que existe o caminho, mas existem 50 outros” (ARH1).*

Quando perguntado no *focus group* se os projetos apresentados pelos estudantes agregaram valor ao grupo XPTO, foram obtidas as seguintes respostas:

No caso do treinamento, sim agregou, eu me surpreendi com todos os grupos que fizeram as apresentações. Eles foram criativos e inovadores e se preocuparam com o orçamento. Eles

quiseram trazer coisas que não fossem muito fora do contexto e que não fossem muito caras. E quem trouxe tecnologia, teve um grupo, eu lembro que eles trouxeram encartes, endereços de tudo que a gente poderia saber, para que se um dia a gente se interessasse por algum ambiente virtual, a gente já tinha. Então, eles faziam o orçamento se adequar ao assento. Então atendeu sim (ARH2).

E no caso do recrutamento, além deles utilizarem o que a gente já tem, que é o dia do aniversário do grupo, a proposta de solução deles, foi uma proposta que levou em consideração o orçamento, aquilo que a gente já tem e como melhorar, porque continuou utilizando nosso sistema de cadastro de currículo, continuou utilizando as ferramentas que a gente já tem, só que melhorando a estratégia de comunicação de divulgação, então é algo totalmente possível de ser feito e que realmente precisa ser investido, então foi algo extremamente inovador e que a gente não precisa mover uma estrutura orçamentária enorme para fazer (ARH1).

Esses depoimentos reconhecem, de certa forma, o alcance do objetivo educacional da intervenção pedagógica a partir do *BP Game*, que era desenvolver nos estudantes o perfil de consultores parceiros do negócio. Isso significa que os estudantes, ao percorrerem as trilhas e missões contidas na prática gamificada, desenvolveram as competências de consultoria e foram capazes de oferecer soluções consideradas criativas, inovadoras e, ao mesmo tempo, factíveis para a empresa em termos orçamentários. Isso surpreendeu, inclusive, os profissionais de RH.

9.1.6.2 Fontes diversas de informação

A PBL, fundamentada numa perspectiva construtivista da aprendizagem, coloca os estudantes no centro e o professor no papel de “guia do lado” para orientar os caminhos da aprendizagem. Sendo assim, eles são incentivados a pesquisar diversas fontes de informação para resolver tarefas do mundo real e atual. De forma contundente, o estudante declarou: *“fui obrigado a pesquisar muito e em várias fontes”* (EST9) e no diário de bordo de outro estudante há um relato do primeiro dia de aula como *“um toró de informações a apresentação dos professores sobre o BP Game”* (EST8). Esses extratos mostram a consciência dos estudantes sobre o que vinha pela frente e o papel ativo que deveriam exercer na pesquisa, construção e aplicação do conhecimento.

As missões inseridas em cada trilha do *BP Game* suscitavam sempre a pesquisa por diversas fontes de informação. Nos extratos a seguir, os estudantes reconheceram como foi significativo executar cada missão:

Com as pesquisas dos materiais da wiki, dos mapas de palavras e discussões virtuais foi possível colher fatos, dados e informações (EST15).

O fato de ter que comentar os termos do mapa de palavras contribuiu para aprender muito sobre RH. Nas Wikis, eu buscava vídeos, reportagens e textos com muita antecedência e

colocava a disposição da equipe (EST9).

Início da 1º Trilha, já havíamos feito o mapa de palavras e uma visão de como seria. A pesquisa com termos relacionados a missão, trouxe uma visão diferente acerca do assunto. Conceitos e metodologias que são utilizadas em R&S (EST8).

A vivência na Wiki e Mapa de Palavras me colocaram em contato com muitas fontes de conteúdo que eu jamais imaginei, o que tornou a experiência e debate mais rico em torno da compreensão dos problemas (EST19).

O depoimento acima da EST19 revelou, inclusive, um certo tom de surpresa por ter descoberto conteúdos que contribuíram para o seu entendimento e, por consequência, para a sua aprendizagem.

Outro aspecto importante para salientar é quanto ao apoio de tecnologias disponíveis que facilitam o acesso à informação e permitem a realização de pesquisas e trocas de informação. As missões incentivaram o uso do AVA e a busca de informações pela internet. Eis o relato de um estudante que comprova o apoio da tecnologia:

Assim como na primeira missão fizemos pesquisas sobre o assunto R&S, com pesquisas de artigos, podcast, vídeo, e-book e matéria publicada na internet. Na segunda missão, esse tipo de material poderia nos ajudar na solução do desafio, com o amplo estudo dos materiais e ligando com o desafio estaríamos munidos de informações (EST8).

Observa-se nesse depoimento acima que as tecnologias proporcionaram oportunidades reais para solucionar problemas de forma colaborativa, além de criar conteúdo. (Bender, 2014; Moura, 2016).

A dinâmica do *BP Game* também estimulou o apoio externo, ou seja, a recorrência de outros profissionais que não participavam da intervenção, como afirmam os estudantes nos extratos a seguir.

Na trilha 1 consegui ajuda de um psicólogo sobre o tema requerido e mantive contato com uma startup de RH (EST5).

Busquei ajuda com professores e profissionais do mercado, e sentíamos que estavam dispostos para nos ajudar, e assim solucionarmos o problema (EST15).

Busquei, artigos, informações, comparei outras organizações, conversei com professores de outras disciplinas e colegas de outros cursos e instituições (EST20).

O fato de os estudantes consultarem outras pessoas, como profissionais do mercado, professores e amigos, além de contribuir como fonte de informações, parece ter reforçado o desenvolvimento de competências socioemocionais, de comunicação e de relacionamento interpessoal com seus pares e com o mercado. Algo que realmente era desejado que acontecesse na experiência do *BP Game*.

Outro aspecto que é interessante ressaltar, conforme observado em uma das respostas do questionário de autoavaliação, está na seguinte declaração de um estudante: *“o meu conhecimento sobre o cliente foi de certa forma foi muito importante para a equipe desenvolver soluções”* (EST18). Esse extrato indica que também se deve considerar como fonte de pesquisa os próprios conhecimentos prévios para resolução de um problema na PBL, pois são relevantes e vão ao encontro da teoria da Aprendizagem Significativa, de Ausubel (Penaforte, 2001).

O processo de aprendizagem foi também favorecido pelas visitas técnicas e consultivas realizadas pelos estudantes no grupo empresarial XPTO. Também foi por eles bastante valorizada a possibilidade de integrar e aplicar os conhecimentos em contexto real e profissional. Os extratos a seguir comprovam:

Com as visitas ao grupo XPTO e os materiais pesquisados por nós foi possível adquirir mais conhecimento teórico e prático (EST15).

O fato de poder colocar o conhecimento para a prática nos desafios do grupo XPTO contribuiu muito para gerar experiência e fixar conceitos relacionados a RH (EST9).

Mesmo com os relatos dos estudantes e com as evidências de que pesquisaram diversas fontes de informação para a solução dos problemas no *BP Game*, é interessante ressaltar que o professor titular tem como prática incentivar os estudantes na pesquisa para além das referências indicadas na disciplina. Em suas palavras:

Eu digo assim, olha gente eu não sei tudo e quando eu peço para vocês lerem outras coisas, beberem de outras fontes, é exatamente para vocês cruzarem, compararem essas informações. Porque eu tenho uma narrativa, uma fala, eu acredito numa teoria, vocês não podem se fixar só na minha teoria ou nas minhas experiências (PROF).

De acordo com o professor, *“infelizmente a maioria dos estudantes não busca as segundas e terceiras fontes. Eles são limitados ao que o professor fala e rasteiramente o que os livros dizem”* (PROF). Essa consulta de fontes diversas é mesmo uma atitude que deve ocorrer, pois a verdadeira aprendizagem se revela quando o professor, muito mais que transferir conhecimentos, cria possibilidades para a construção do conhecimento e os estudantes se envolvem ativamente nesse processo.

9.1.7 Projeto e apresentação

De acordo com Fernandes (2010), o projeto também denominado de artefato é o formato do produto da PBL que pode ser concretizado ou apenas projetado. No *BP Game*, o desafio proposto foi elaborar projetos de consultoria para solucionar os problemas do grupo empresarial XPTO. Em

complemento, Boss *et al.* (2013) e Bender (2014) apontam como elemento essencial da PBL a apresentação do projeto ao público, que, no *BP Game*, foi denominado devolutiva do projeto, ou seja, a quarta missão de cada trilha, e no *Boot Camp* foi chamado *Pitch* do melhor projeto. Portanto, o tema Projeto e Apresentação foi classificado de acordo com o enquadramento teórico e dividido em cinco subtemas para análise: **representação do saber fazer, formatos variados, cumprimento dos prazos, divulgação ao público apropriado e relevância.**

9.1.7.1 Representação do saber fazer

Na PBL, o projeto representa as possíveis soluções, ou aspectos da solução, para o problema. Exige mais competências de "saber fazer" e conhecimento específico no assunto a ser trabalhado (Fernandes, 2018). Esse saber em ação foi marcante para alguns estudantes. Logo, na devolutiva da trilha de R&S foi revelado que: *“foi bem gratificante [...] ficou marcado o momento de como uma consultoria tem que apresentar uma ideia, vendê-lo para seu cliente, convencer que aquele caminho é o certo para uma possível solução dos problemas que cercam o setor”* (EST8) e *“o momento mais marcante foi na hora da apresentação do projeto e do resultado da primeira trilha, a gente teve que apresentar a nossa solução, porque foi a consolidação de todo um trabalho, toda a ideia que a gente teve e foi esse momento”* (EST13).

Outra representação do “saber fazer” foi explicitada no diário de bordo desta estudante:

O grande dia da apresentação. Nossa ideia: "vender" o programa de desenvolvimento para os colaboradores. Como? Através da criação de um slogan que alinhasse o objetivo geral da empresa ao objetivo do programa. Pra quê? Para gerar engajamento através da criação de sentido. Employee Experience na veia!!!! (EST19).

É interessante salientar que os dias de devolutivas dos projetos funcionaram como um potente “laboratório de aprendizagem”. O relato a seguir mostra a consciência do estudante em conhecer o porquê da sua equipe não ter conseguido apresentar o melhor projeto na segunda trilha, entretanto, acertaram na última:

Apresentamos a proposta de Treinamento e desenvolvimento. A ideia foi muito boa, mas não soubemos vender. Batemos na trave, mas senti que ia chegar a nossa vez[...] O grande dia chegou. Apresentamos a nossa proposta de Desligamento e vencemos. Senti-me um consultor de verdade. Fizemos um bom dia acontecer (EST9).

No depoimento acima evidencia-se a crença do professor titular dessa intervenção quando disse *“acredito na importância do PBL, porque o estudante vive a sua própria história”* (PROF). Esse mesmo professor revelou: *“quando se faz algo, a memória do que você faz é mais forte”* (PROF).

Segundo o professor, as expectativas dos estudantes para uma sala de aula do futuro é *“aprender em projetos reais, querem aprender na prática”*. Portanto, parece que o *BP Game* atendeu a essas expectativas.

A experimentação como forma de aprendizado é também uma crença valorizada pela consultora externa de RH. Para ela, *“é preciso experimentar, acho que o BP Game trouxe isso demais, achei realmente fantástico”* (CERH). Em complemento, a coordenadora de RH afirmou: *“os estudantes mergulharam mesmo de fato nas possíveis soluções que eles queriam apresentar para gente”* (CRH2).

Esses relatos parecem reconhecer que os estudantes estavam bem posicionados no perfil de consultores, seja por meio da apresentação e do conteúdo de seus projetos, seja por suas posturas consultivas. Assim, eles aplicavam o conhecimento resultante das investigações que realizaram para responder às perguntas direcionadoras do *BP Game*.

9.1.7.2 Formatos variados

O produto da PBL assume a forma de um artefato, concretizado ou projetado. Os projetos podem resultar em um relato escrito, em uma devolutiva consultiva, em apresentações empresariais, vídeos, portfólios, poemas, músicas, páginas da internet, dentre outros vários formatos. No caso do *BP Game*, os projetos foram apresentados em sala de aula como devolutiva consultiva, na maioria das vezes com o apoio do *PowerPoint*. Apenas uma equipe se destacou ao apresentar parte do seu projeto, que correspondia à simulação de uma entrevista de desligamento, em formato de vídeo. Assim relatou a estudante em seu Padlet:

E dessa vez a nossa equipe se superando! Amanhã para devolutiva queremos levar algo diferente kkkkkkk. Ficou bem legal a produção dos vídeos. Nessa simulação tentamos repassar a situação atual do grupo XPTO e a forma como aconteceria com a proposta de solução para trilha de demissão (EST 11).

A descoberta de talentos foi apontada como uma mais valia após da apresentação do projeto nesse formato de vídeo simulação. A atitude inovadora de representação do processo de demissão trouxe o prazer e a alegria em se permitir ousar e aprender. Na voz do estudante: *“Ah! Nessa Trilha descobri talentos que nem mesmo sabia que tinha kkkk #Arte de Atuar”* (EST16).

9.1.7.3 Cumprimento dos prazos

Tal como ocorre na prática profissional, o cumprimento dos prazos para a entrega do projeto é um dos objetivos da PBL, igualmente no *BP Game*. Na voz da estudante, *“logo na primeira aula da disciplina os professores nos passaram todo o cronograma do BP Game”* (EST6). Os estudantes

começaram a prática gamificada sabendo de todos os prazos a cumprir, assim tiveram como planejar a dedicação que deveriam depositar nos estudos da disciplina.

Desenvolver a habilidade de gerenciar atividades de aprendizagem no *BP Game*, quase como se fosse numa realidade profissional concreta, parece ter contribuído com a preparação dos estudantes para o mundo do trabalho. Nas organizações, os profissionais são exigidos constantemente a organizar tarefas e horários, definir pontos de verificação e prazos, encontrar e usar recursos, criar soluções e torná-las públicas. Aconteceu exatamente assim no decorrer da intervenção, sendo o cumprimento dos prazos estabelecidos para a devolutiva dos projetos o norte de cada equipe, de cada estudante. É o que se observa nos depoimentos a seguir:

Prévia da Devolutiva: restando menos de uma semana para a devolutiva, a equipe virou uma dupla, foram duas semanas de muito trabalho até a devolutiva, dois Canvas construídos com muita luta, foram duas ideias distintas, a segunda ideia prevaleceu a quatro dias da devolutiva [...] (EST8).

Terminamos a elaboração da apresentação a noite antes da apresentação, e ainda restavam coisas a serem corrigidas... No final deu tudo certo! (EST8).

Uma estudante, quando questionada sobre o momento mais marcante do *BP Game*, ressaltou a gestão do tempo, conforme depoimento a seguir:

Foi justamente o fato de que eu e a minha colega, a gente estava dormindo uma na casa da outra. A gente passou uns três dias dormindo, eu dormia na casa dela, ela dormia na minha casa. [...] A gente teve um evento [...] para participar como staff e a gente sofreu pra 'caramba' para se manter firme. E quando chegamos ficamos desesperadas achando que não ia dar tempo, mas acabou dando tempo. Acho que foi o que mais marcou de verdade a minha estrada no BP GAME (EST6).

Nesse extrato, percebe-se o empenho das estudantes em se ajudarem para cumprir os prazos. Essa é uma atitude que merece destaque, pois os jovens, em geral, viveram essa realidade mais apertada de prazos pela primeira vez. O professor titular ressaltou que “o *BP GAME* exige muito o trabalho colaborativo, aquele em que o estudante tem que trabalhar junto com a sua equipe” (PROF). E acrescentou que o prazo não pode ser no tempo individual de um membro da equipe, pois deve ser respeitado “o prazo coletivo do time” (PROF), ou seja, sem colaboração o *BP Game* não funciona.

De fato, “às vezes eles cumpriam prazos, às vezes não. Eles tinham prazo para mandar os materiais da Wiki. Todo final de semana eles tinham um certo stress porque tinha tarefa para enviar até 22h do domingo” (INV). Na visão da investigadora, essa regra dos prazos, apesar de causar leve tensão e exigir um grande esforço, foi fundamental para desenvolver o espírito de equipe e promover o engajamento dos estudantes, afinal, o mundo do trabalho espelha essa mesma realidade. O próprio

coordenador de RH corroborou esta ideia ao falar que:

No BP Game há a pressão do prazo, da entrega. O prazo é esse. É muita cobrança, não somente técnica, mas comportamental deles. Eu percebi muito nas perguntas que por mais que eles tenham vindo preparados por conta do primeiro encontro como na primeira trilha, tinha um grupo que estava mesmo ávido, “faca na caveira” e tinha a galera que estava tateando ainda, nervoso esperando o outro perguntar (CRH1).

A outra coordenadora de RH elogiou a postura de um estudante que foi, por sua conta própria, novamente às instalações do grupo XPTO. Segundo ela, “os estudantes tinham um problema real para resolver, já sabiam a nossa dor e tinham pouco tempo para pensar em solução, então o estudante “veio bater” na empresa novamente para esclarecer suas dúvidas” (CRH2).

9.1.7.4 Divulgação ao público apropriado

A apresentação dos projetos a um público autêntico e apropriado é uma fase fundamental da PBL. Portanto, seguiram-se as recomendações de Bender (2014) e Boss *et al.* (2013), contemplando no modelo do *BP Game* três devolutivas e um *pitch* no *Boot Camp* para divulgação, avaliação e escolha do melhor projeto pelos profissionais do grupo XPTO, para o qual os projetos ofereciam soluções. Os depoimentos retirados dos Padlets dos estudantes mostraram o entusiasmo e a satisfação em apresentar seus projetos ao público:

Hoje os clientes aguardam ideias inovadoras e a equipe uma estreia de sucesso! (EST16).

Nervosismo! Equipes no dia do Pitch, todas com o seu grande potencial, prontas para mostrarem suas ideias. Todos atentos e apoiando os colegas e desejando uma ótima venda (EST20).

Outro registro só para mostrar a presença de nosso cliente. Nem lembrei de tirar foto com eles para alimentar o Padlet (EST8).

Durante o *BP Game*, percebeu-se, conforme afirma Bender (2014), que a divulgação dos projetos tornou a experiência da PBL mais valorizada pelos estudantes. Estes, por saberem que estavam resolvendo problemas do mundo real com os quais outras pessoas se preocupam, trabalharam como mais afinco. É exatamente o que se traduziu no depoimento a seguir:

A devolutiva de R&S foi bem gratificante, vários pontos de vista diferente acerca do desafio, a pressão interna de apresentar uma solução para as pessoas que trabalham no setor, um desafio que não é apresentado somente para os professores e sim aos gestores do grupo XPTO (EST8).

Um aspecto significativo das devolutivas e *pitches* para vários estudantes foi o exercício desafiador de controle emocional para poder comunicar com o público. Os dois relatos a seguir

evidenciam a superação do medo de falar para o público e o elogio da colega em perceber o empenho e excelência na comunicação:

Registrar esse momento da primeira trilha, a primeira vez que apresentei um pitch kkk estava muito nervosa. Mas consegui superar esse medo (EST11).

Apresentação da Equipe. Nesse dia meus colegas deram uma aula, EST 11 fez uma excelente apresentação mesmo estando nervosa (EST20).

Foram vitais os treinos e as orientações oferecidas pelos professores e consultora externa de RH quanto à comunicação com o cliente por meio da apresentação do projeto. A seguir, dois momentos de orientação da consultora constantes nos breves vídeos que ela produziu especialmente para o *BP Game*:

Então fique atento, se o cliente tiver uma opinião contrária ou uma discordância, o que você precisa ser é ainda mais assertivo, ter bons argumentos de porque a sua ideia é viável e também ter os ouvidos atentos, porque pode ser que mesmo você tendo pensado em soluções e achado que as suas soluções são as melhores, pode ser que algum aspecto que o cliente ainda está trazendo, ainda seja relevante para você compor a sua proposta (CERH).

É preciso lembrar que num processo de consultoria todas as etapas estão presentes em todas as etapas. Então apesar de você está numa etapa de devolutiva, existe a possibilidade de que você precise fazer ainda algum diagnóstico, propor um contrato, isso é necessário. O contrato faz uma parte integrante da etapa de devolutiva. Então se preparem bem, preparem bons argumentos, mas tenha um ouvido atento também. O cliente merece o seu respeito, a sua atenção e a sua coragem (CERH).

O professor, dentre várias recomendações para o *pitch* de sucesso, chamou a atenção dos estudantes para o “*dress code*”, orientação em princípio óbvia, mas em se tratando de jovens universitários no início de carreira, fazia muito sentido. Então, ele disse: “*vamos projetar esse time, essa confiança também a partir da sua roupa que você vai escolher para esse dia da apresentação para o seu cliente*” (PROF).

Uma curiosidade do professor residiu no fato de saber como os estudantes se avaliaram após o *BP Game*. Em suas palavras: “*Eu fico imaginando quando eles se olham no espelho considerando o primeiro dia da sala de aula, quando começaram até o último dia se apresentando para o mercado, para empresários, para gestores, uma plateia em que eles tinham que resumir em 2 minutos o que aconteceu em 4 meses, eles tinham que chamar atenção, impressionar*”. Os estudantes impressionaram tanto que a gerente de RH, ao final do *BP Game*, não podendo ficar para a conversa com os estudantes após o *Boot Camp*, ligou para a investigadora e comunicou a sua satisfação sobre o que viu sendo apresentado:

Oi, eu fiquei tão empolgada que eu vou te dizer um negócio: fala para todos os estudantes que estavam hoje aqui que eu vou fazer entrevista com todos, tá? Eu estou dirigindo aqui, eu estou assim ainda emocionada, encantada. Por isso que eu faço questão de entrevistar todos, porque eu não pude ficar para conversar com eles, com todos, porque eu estava atrasada para outro compromisso (GRH).

Esse depoimento da gerente de RH é mais uma evidência sugestiva de que o *BP Game* se revelou uma prática pedagógica bem-sucedida com a chancela do mercado de trabalho, o qual, no futuro, possivelmente empregará alguns desses estudantes.

9.1.7.5 Relevância

Uma das recomendações principais para aplicação da PBL sugerida por Krajcik e Czerniak (2014) é enfatizar a relevância do produto para o mundo real. No caso do *BP Game*, a relevância do projeto foi destacada pelo estudante ao propor “algo que ajude a empresa”. A seguir seu depoimento na íntegra:

Coração a mil por hora, mas segue o baile. Chegando o grande dia fomos apresentar nossa devolutiva, tudo ocorreu nos conformes, fizemos uma boa apresentação, propomos a criação de um slogan anual para o DOM, que ligasse o objetivo de cada gerente ao objetivo da empresa. Nossa equipe foi a grande vencedora dessa trilha, com a melhor proposta na devolutiva, fazendo analogias e trazendo reflexões. A experiência acadêmica e profissional é enriquecedora nessa jornada. A postura, a seriedade, o comprometimento em fazer algo que ajude é marcante, e ser escolhido entre tantos outros é motivador e gratificante (EST8).

Percebeu-se realmente o engajamento dos estudantes quando descobriram que seus projetos visavam resolver problemas do mundo real, com os quais outras pessoas estavam envolvidas. Assim, eles trabalharam com mais afinco e tornaram o *BP Game* uma experiência de aprendizagem mais valorizada.

9.1.8 Feedback e reflexão

Por ser a PBL uma abordagem que enfatiza a compreensão conceitual mais aprofundada e a resolução de problemas, as avaliações de aprendizagem tendem a ser mais reflexivas do que na sala de aula mais tradicional. Dessa forma, no *BP Game* priorizou-se a avaliação de forma ampla, compreendendo: a autoavaliação, avaliação somativa e avaliação formativa. O diário de bordo foi um recurso utilizado para acompanhar a trajetória de cada estudante. Adicionalmente, o *feedback* dos professores e dos profissionais de RH foi praticado continuamente, ou seja, desde a primeira trilha até a chegada no *Boot Camp*. Nessa ocasião, o estudante recebia retorno sobre sua evolução, tanto dos professores quanto dos profissionais de RH, que avaliavam os projetos e as participações nas reuniões

de diagnóstico e devolutiva. Assim, para análise do tema **feedback e reflexão**, apresentam-se quatro subtemas: **autoavaliação do estudante, avaliação formativa e somativa, avaliação do mercado e feedback**.

9.1.8.1 Autoavaliação do estudante

É sabido que os estudantes, quando participam de práticas pedagógicas com a PBL, assumem responsabilidade pela própria aprendizagem. Isso significa que também devem avaliar o novo conhecimento, a solução do problema e a eficácia do processo utilizado, além de refletir sobre a sua atuação na jornada. Sobre isso, um estudante escreveu em seu diário de bordo no Padlet que a experiência do *BP Game* foi única e acrescentou:

Tive um desempenho satisfatório, consegui me soltar mais em relação a primeira trilha, mais participativo no diagnóstico, na produção da proposta, novamente defendendo (vendendo) a ideia para nosso cliente... Dificuldades foram superadas com mais desempenho e objetividade, teve suas falhas, mas ao longo de cada processo houve ajuda e ajustes que foram fundamentais para uma boa devolutiva (EST8).

Ainda em tom de reflexão, esta estudante relatou no Padlet: *Nunca uma cadeira me tocou tanto em toda a minha vida estudantil (EST6)*. No relato a seguir, ela elogiou a abordagem prática da PBL e reconheceu os benefícios pessoais obtidos com a disciplina:

O BP Game foi um marco na minha vida como estudante de Administração. Outrora, nunca havia tido uma cadeira tão prática, que me levasse a "pôr as mãos na massa". Uma cadeira que me fizesse sentir tão inteligente, tão útil. A minha vida depois do BP GAME é outra. Hoje posso dizer que termino essa jornada com mais confiança, paz interior e com a sensação de que o trabalho foi cumprido, mesmo passando por tantas dificuldades (já que não foi fácil)! (EST6).

No *Padlet* de uma estudante havia o registro das habilidades que ela avaliou ter desenvolvido no *BP Game*, tais como: *"capacidade de aprender com os próprios erros, autoconfiança e autoconhecimento, competitividade, visão no cliente e trabalho em equipe (EST12)*. Percebe-se nesse registro o indicativo de que o *BP Game* foi capaz de oportunizar à estudante a prática de habilidades fulcrais para o seu sucesso na sociedade do século XXI.

Ainda no *Padlet* de estudantes foram encontrados registros sobre a evolução da equipe na jornada e o que precisavam desenvolver ao longo do processo: *"evoluímos bastante nesta trilha, mas não o suficiente para levar o badge. Faltou-nos criatividade, inovação e gestão de tempo"* (EST14). Na mesma linha de autoavaliação, outra estudante ressaltou no *Padlet*: *"mais uma devolutiva para o nosso cliente e, como sempre, a equipe cheia das reflexões... Nossa proposta não foi escolhida, mas*

deixamos o nosso recado” (EST19).

Constata-se, em todos esses extratos do diário de bordo do estudante, que a assunção de responsabilidade pela própria aprendizagem se revelou em autorreflexões relevantes durante e ao término do *BP Game*. Entretanto, após a conclusão da experiência, os professores solicitaram aos estudantes que preenchessem um questionário específico para autoavaliação no *Google Forms*. O objetivo desse instrumento de coleta de dados foi observar a autoconsciência do aprendizado e do engajamento do estudante na disciplina, sendo que dos vinte estudantes apenas um estudante não respondeu este questionário de autoavaliação.

No geral, os estudantes demonstraram autoconsciência sobre o nível de atuação participativa, de capacidade em colaborar e competir positivamente, de aprendizagem dos conhecimentos teóricos e práticos, de relacionar-se com seus pares, professores e mercado.

Tabela 11 - Questão 01: Participação em visita técnica e reuniões no campo de pesquisa

| 1.Participei da visita técnica e das reuniões de diagnóstico para compreender os problemas apresentados pela área de RH do cliente | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|-----|
| Além do que eu esperava | 6 | 30 |
| Exatamente como eu esperava | 5 | 25 |
| Menos do que eu esperava | 6 | 30 |
| Quase nada | 1 | 5 |
| Nada | 1 | 5 |
| Não preencheu o questionário | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração própria.

Quando questionados sobre o quanto participaram das idas ao campo para compreender os problemas apresentados pela área de RH do Grupo XPTO, 55% responderam que participaram como esperavam ou além do que esperavam, no entanto 30% dos estudantes afirmam ter participado menos do que esperavam e 10% praticamente não participaram (Tabela 11). A justificativa da não participação das reuniões baseou-se no conflito de horários, conforme afirma a estudante 14 que trabalhava *“A primeira consegui comparecer e nas outras duas, não pude por situações específicas no meu trabalho”* (EST14). Na mesma situação, a estudante 2 declarou *“Não tive a oportunidade de participar de nenhuma visita técnica ou reunião de diagnóstico, uma vez que eram fora do horário de aula e, por conta do trabalho, incompatíveis com a minha disponibilidade”* (EST2).

Tabela 12 - Questão 02: Participação em atividades virtuais

| 2.Participei ativamente e contribuí em todas as atividades virtuais (AVAMOODLE, Hangout, e Whatsapp) | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|-----|
| Além do que eu esperava | 4 | 20 |
| Exatamente como eu esperava | 9 | 45 |
| Menos do que eu esperava | 6 | 30 |
| Não preencheu o questionário | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração própria.

Quando inquiridos sobre o quanto participaram das atividades virtuais (AVA, *Hangout* e *WhatsApp*) com comentários, esclarecimentos, justificativas, argumentos e sugestões, 65% responderam que participaram exatamente ou além do que esperavam (Tabela 12). Os estudantes disseram que *“poderia ter participado mais nos comentários do AVA”* (EST18); *“Participei de forma ativa com a minha equipe, no entanto não utilizei tanto ferramentas como AVA e Padlet”* (EST2) e o estudante 16 autoavalia-se que participou menos do que esperava pelo fato de *“não ter participado na reunião do Hangouts. Gostaria de ter participado e interagido mais”* (EST 16).

Tabela 13 - Questão 03: Participação em sala de aula presencial

| 3.Participei ativamente e contribuí em todas as atividades em sala de aula presencial (discussão do Mapa de Palavras, WIKI e CANVAS) | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|-----|
| Além do que eu esperava | 5 | 25 |
| Exatamente como eu esperava | 9 | 45 |
| Menos do que eu esperava | 5 | 25 |
| Não preencheu o questionário | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração própria.

Quando perguntados sobre o quanto participaram em todas as atividades em sala de aula presencial (discussão do Mapa de Palavras, WIKI e Canvas), 70% responderam que participaram como esperavam e até além (Tabela 13). Em tom de autoavaliação, a estudante 12 afirmou que *“Não consegui ir em alguns encontros, e sentir que podia ter colaborado mais com minha equipe”* (EST12). Por sua vez, o estudante 16 revelou-se muito engajado quando declarou *“por não ter faltado em nenhum dos encontros presenciais, acredito que minha participação nessas atividades foram além do que eu esperava”* (EST 16).

Tabela 14 - Questão 09: Percepção sobre aquisição de conhecimentos

| 9. Percebi que adquirir conhecimento teórico e prático por meio da gamificação e da aprendizagem baseada em projetos | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|-----|
| Além do que eu esperava | 13 | 65 |
| Exatamente como eu esperava | 2 | 10 |
| Menos do que eu esperava | 4 | 20 |
| Não preencheu o questionário | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração própria.

Quando questionados sobre a percepção de aquisição de conhecimento teórico e prático por meio da gamificação e da aprendizagem baseada em projetos, 65% perceberam além do que esperavam e 10% revelam que perceberam exatamente como esperavam (Tabela 14). Esse é um dado muito importante, pois significa que a combinação das metodologias trouxe na visão dois estudantes um contributo significativo para a aprendizagem. A estudante 3 inclusive revela preferência pela *“a aprendizagem baseada em projetos, especificamente, a meu ver, foi capaz de proporcionar experiências de aprendizado muito proveitosas”* (EST3).

Tabela 15 - Questão 12: Autoavaliação sobre a participação geral

| 12. Dê uma nota de 0 a 10 considerando sua participação geral no BP GAME | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|-----|
| Dez | 2 | 10 |
| Nove | 7 | 35 |
| Oito | 9 | 45 |
| Sete | 1 | 5 |
| Não preencheu o questionário | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração própria.

A última pergunta do questionário de autoavaliação pedia aos estudantes para atribuírem uma nota que representasse sua participação no *BP Game*, percebeu-se que 80% dos estudantes se avaliaram entre as notas 8 e 9, o que condiz com a média geral da turma na avaliação realizada pelos professores (Tabela 15). Pelos resultados e depoimentos apresentados na autoavaliação, acredita-se que os estudantes se permitiram refletir sobre sua atuação na jornada do *BP Game*; esse exercício é bastante potente para cada vez mais assumirem a responsabilidade pela própria aprendizagem. Espera-se que esses jovens estejam cada vez mais capazes de refletir na própria ação de aprendizagem.

Interessante ressaltar que parece muito pertinente, ao final das intervenções pedagógicas que adotem a PBL, aplicar o instrumento de autoavaliação com os estudantes de modo a compreender como eles percebem sua própria aprendizagem e suas interações sociais (Bell, 2010). Esse instrumento de avaliação ao mesmo tempo fornece aos professores os indicadores de eficácia da prática pedagógica.

9.1.8.2 Avaliação formativa e somativa

Quando se integra metodologias ativas de aprendizagem é bastante coerente se valer de alternativas de avaliação da aprendizagem igualmente ativas. No caso do *BP Game*, foi adotado um roteiro de desempenho baseado em sete critérios pré-definidos pelo professor titular e investigadora, e disponibilizados previamente ao estudante para dar clareza, precisão, justiça e objetividade durante a constituição de suas notas, conforme recomenda Brod (2011). A avaliação somativa correspondeu a dez pontos distribuídos entre os critérios. Foram realizadas três avaliações dessa natureza, as quais foram somadas e divididas para constituir a nota final da disciplina. Foi informado o período que compreendia cada uma das avaliações. Nessa avaliação também foram observados a qualidade dos projetos apresentados, o diário de bordo e as participações nas missões de cada trilha. Para conhecer o roteiro de desempenho no detalhe, recomenda-se observar o Apêndice 16.

A experiência de realizar a avaliação somativa foi significativa tanto para a investigadora quanto para o professor, pois juntos eles discutiram sobre cada estudante. Segundo ele, *“na avaliação das notas, a gente avaliou o sobe e desce, a cada trilha, esse aluno melhorou ou piorou, subiu ou caiu? A gente fez isso na hora que avaliamos”*. O fato dos critérios e padrões terem sido estabelecidos colaborou significativamente para a discussão e precisão das notas, considerando o indivíduo e as equipes. Na voz do professor:

A gente estabeleceu critérios, padrões. Eu me lembro que teve uma nota que refletimos: olha se a gente deu uma nota para essa pessoa e para essa situação assim, a gente não tem como não dar a mesma nota, porque é uma nota de equipe. A gente era muito criterioso (PROF).

Segundo Markham *et al.* (2008), os roteiros de avaliação são um excelente instrumento de organização para um projeto. O processo de redação de um roteiro exige que os professores pensem profundamente sobre o que querem que os estudantes saibam e façam. No caso do *BP Game*, houve rigor tal qual o mercado de trabalho exige, tanto que o professor ressaltou:

Foi muito legal inclusive esta experiência de avaliar os alunos, quando olhávamos numa visão panorâmica. Talvez tenhamos sido até muito rigorosos. Eu acho que a gente funcionou, nessa hora, muito como o mercado funciona. A gente foi atrás de entender os critérios de avaliação

para não dar notas de forma muito subjetiva (PROF).

Além dos critérios estabelecidos no roteiro de desempenho, os estudantes sabiam que seriam avaliados por suas habilidades e atitudes ao longo do percurso, como sugere Schwartz (2011), contemplando, assim, a avaliação formativa adotada. Um dado curioso foi apresentado pelo tutor durante a entrevista:

No primeiro dia dá para ver a postura deles. Eles assim muito incrédulos. Alguns achando que não ia dar certo, não ia funcionar. Alguns perguntando por notas como que seriam as notas, já não botando muita fé nos pontos na gamificação e como que gamificação ia ter ressonância no Sistema de Gestão Acadêmica, que é o que está próximo deles. É o que eles precisam da nota para fechar, o que eles estão acostumados. Então quando chega no último dia e vê alunos com uma postura diferente, uma postura de consultores de fato (TUT1).

O que se percebe no relato do tutor é que, por norma, as avaliações geralmente são constituídas por uma prova ou um trabalho, mas, no *BP Game*, isso mudou. Num primeiro momento causou estranheza da parte dos estudantes, entretanto, ao longo da intervenção, o foco deixou de ser a nota propriamente dita, e sim a aprendizagem que ela estava oportunizando aos estudantes.

O diário de bordo foi considerado tanto na avaliação somativa quanto na formativa. Esse diário funcionou como um instrumento que permitiu a visualização da trajetória do estudante no *BP Game*. Além disso, serviu para a apresentação no *pitch* do *Boot Camp*.

Embora não se tenha tido relatos dos estudantes sobre os roteiros de desempenho, o fato de terem sido disponibilizados previamente parece sugerir que contribuíram para a superação dos seus padrões de desempenho, ajudando, ao mesmo tempo, a entender melhor as avaliações que ocorreram. Como já disse o professor titular, “*com certeza vimos alunos virarem verdadeiras águias, voaram, quando eles evoluíram da primeira até última trilha e durante a apresentação no Boot Camp*” (PROF).

9.1.8.3 Avaliação do mercado

No desenho do *BP Game*, além de auscultar o grupo empresarial para planejar o modelo, abriu-se espaço para que os profissionais da área de RH do grupo empresarial pudessem avaliar a postura dos estudantes e os projetos entregues pelas equipes. Essa avaliação baseou-se nas reuniões de diagnóstico e devolutiva do projeto, além de alguns contatos de iniciativa própria dos estudantes com esses profissionais.

Essa avaliação do mercado tornou a experiência do *BP Game* ainda mais valorizada pelos estudantes, o que permitiu uma certa preocupação mobilizadora para um maior engajamento. É o que

se observa na fala desta estudante: *“estávamos muito concentrados e tensos ouvindo a avaliação da coordenadora do programa sobre a nossa ideia. Será que convencemos nosso cliente de que a nossa ideia era a melhor?”* (EST19).

Os estudantes, depois de realizarem o mapa de palavras e a wiki, estavam preparados para vivenciar as reuniões de diagnóstico. Essas reuniões aconteciam no período da tarde, em data previamente combinada com os coordenadores de RH, nas instalações do grupo empresarial. Sempre que terminava uma dessas reuniões, a investigadora entrava em contato com o coordenador que tinha estado com eles, de modo a ter um *feedback* sobre a postura e participação dos estudantes nessa ocasião. As impressões dos coordenadores contribuíam para definir quais estudantes receberiam o *badge* de “O diagnosticador”. Na aula seguinte à reunião, os professores comunicavam os ganhadores e reportavam o *feedback* de maneira coletiva.

Durante o *focus group*, quando foi perguntado aos profissionais de RH se os estudantes se mostraram incentivados pelas metodologias utilizadas no *BP Game*, todos responderam positivamente. Eles afirmaram que estavam comprometidos em contribuir na prática para a aprendizagem daqueles jovens, tanto que assumiram o mesmo papel que tinham na empresa, ou seja, de líderes de equipes e analistas responsáveis por processos de RH. Houve um episódio que evidenciou esse papel.

Na segunda reunião de diagnóstico, todos os estudantes chegaram atrasados e o coordenador que os atendeu ofereceu um *feedback* impactante e realista quanto a esse deslize consultivo. Na voz da gerente de RH, *“eles tiveram um choque de realidade, porque o CRH1 deu um feedback como coordenador mesmo. Como se eles estivessem chegando para trabalhar de fato. Isso gerou impacto e uma mudança de comportamento. O CRH1 me reportou que no outro momento já foi diferente. Foi um feedback assertivo”* (GRH).

É oportuno ressaltar o comprometimento dos coordenadores de RH em oferecer *feedback* cuidadoso sobre cada estudante. Esse envolvimento se revelou na voz do coordenador: *“eu tive até essa preocupação de dizer que fiquei preocupado com essa pessoa, mas gostei muito dessa outra pessoa, por conta do que o mercado exige. O que essa pessoa vai encontrar lá numa entrevista de emprego, a postura que vai ter, como ela vai ter que se portar, o que vai ter que falar”* (CRH1). Esse mesmo coordenador relatou sua satisfação no término do *BP Game*: *“fiquei muito feliz de no fim observar aqueles estudantes que eu vi lá nas perguntas e questionamentos da reunião de diagnóstico serem reconhecidos no final. Foi perceptível, superaram nossas expectativas”* (CRH1).

Na avaliação da gerente de RH, os estudantes superaram as expectativas, principalmente *“porque quando olhava para eles, a grande maioria jamais tinha passado pelo mercado de trabalho”*

(GRH). Por esse relato, infere-se que os estudantes conseguiram deixar uma imagem bastante positiva no grupo empresarial por sua atuação consultiva, mesmo sem ainda ter tanta experiência profissional. Tal imagem foi corroborada no relato do coordenador de RH a seguir:

E eles trouxeram ferramentas que eram aderentes à nossa necessidade. No varejo quer tudo para ontem, a gente precisa trazer velocidade e eles não esqueceram disso. Então, no momento que eles tiveram contato com a empresa para fazer o diagnóstico, entenderam quais eram as nossas dores, o que a gente precisava e trouxeram uma solução. É isso que a gente pede, por exemplo, de um analista nosso (CRH1).

A avaliação dos profissionais de RH ao longo do *BP Game* revelou que os estudantes cresceram muito, que se doaram na expectativa de entregar os melhores projetos e de partilhar por meio dos *pitches* do diário de bordo como foi essa experiência de crescimento para cada um. A coordenadora de RH lembrou do estudante que apresentou o *pitch* mais incrível no *Boot Camp*: “a gente falou até assim ‘estou com inveja branca’ do *pitch* dele” (CRH2). Foi surpreendente como esse estudante de perfil introvertido foi crescendo ao longo da disciplina a ponto de realizar o *pitch* de maior destaque e ganhar o primeiro lugar, além do *badge* de “O Incrível” na avaliação dos profissionais de RH.

Por outro lado, comentou-se durante o *focus group* sobre o aprendizado que fica para os estudantes quando se perde e quando se ganha. A coordenadora de RH destacou a importância de saber lidar com as duas vivências: “a de não ser reconhecido e a de ser reconhecido” (CRH2). Cada vivência traz consigo uma lição, um cuidado “para não cair quem não está sendo reconhecido e quem está sendo reconhecido pensar que já está sabendo de tudo e de repente se perder no meio do processo” (CRH2). Essa reflexão da coordenadora fez lembrar da música do compositor brasileiro Guilherme Arantes, eternizada na voz maravilhosa de Elis Regina: “Vivendo e aprendendo a jogar, nem sempre ganhando, nem sempre perdendo, mas aprendendo a jogar”. De forma metafórica, viver é como um jogo que deve ser aprendido com humildade, neste caso, acadêmica.

Seguindo na reflexão, a mesma coordenadora ponderou sobre o desafio de lidar com a ansiedade dos jovens de hoje. Para ela, “eles anseiam tudo muito rápido e as vezes não sabem ter a percepção do tempo. Eles precisam passar por cada momento” (CRH2). Portanto, infere-se que a frustração de não ter seu projeto escolhido é educativa. Essa ideia é corroborada pela gerente de RH, quando diz: “acho que até isso vai servir para eles a se prepararem melhor. [...] vai fazer com que eles alcancem a vitória no futuro. Eu acredito que inclusive as equipes que não ganharam tiveram esse desenvolvimento. Serviu para isso. Para saberem “vender mais” (GRH).

9.1.8.4 Feedback

No papel de “guia do lado”, de acordo com BIE (2020), os professores durante o *BP Game* envolveram-se no processo de aprendizagem e criação ao lado dos estudantes. Sendo assim, o *feedback* dos professores assumiu ser um dos melhores incentivos ao desenvolvimento de habilidades, à melhoria dos projetos e, conseqüentemente, ao engajamento dos estudantes. No diário de bordo, a estudante registrou com foto e escreveu o seguinte:

Momento de ajustes no Canvas de solução do desafio da Trilha 1 - R&S: Nesta foto, o professor está nos dando o feedback do nosso Canvas enviado anteriormente. Através desse feedback fizemos diversos ajustes que nos levaram ao projeto final, que foi apresentado aos coordenadores de RH (EST6).

O *feedback* foi tão poderoso para o EST8 que, em diversos espaços do diário de bordo, ele registrou a sua importância, conforme extratos a seguir:

Esta aula foi relevante pelo teor do feedback [...] (EST8).

As aulas pós reunião são sempre importantes para receber feedbacks sobre nossa postura como consultores [...] (EST8).

Tivemos o feedback sobre nossa proposta na devolutiva, e foi boa demais, a equipe fez uma boa pontuação, conseguimos conquistar nosso cliente com a nossa proposta. [...] Não tivemos a ideia escolhida, mas tivemos um feedback engrandecedor do nosso cliente no momento da apresentação e depois dos nossos professores, o que nos deu a certeza de estar no caminho certo! Avante em busca do badge "O Solucionador"! (EST8).

Percebeu-se que alguns estudantes recebiam o *feedback* mesmo como um presente e, com gratidão em seus escritos, demonstravam o quão eram importantes para eles as orientações, os incentivos e os reconhecimentos oferecidos pelos professores:

Eu agradeço muito ao professor que proporcionou com que a gente tivesse essa cadeira de modo diferente. A professora, que para mim é um exemplo, um modelo, muito obrigada por todos os feedbacks, todos os conselhos (EST11).

Aula antes da reunião de diagnóstico com nosso cliente. Eu sempre atenta ouvindo os conselhos e feedbacks dessa mentora maravilhosa, nossa professora. Muito obrigada por tudo! (EST19).

De fato, os dados revelaram a importância da oferta de *feedback* pelos professores para a aprendizagem e para o engajamento do estudante. Vários depoimentos evidenciaram essa constatação:

Ainda sem saber como utilizar o AVA, tive problemas pra passar pelo MAPA DE PALAVRAS, mas com os feedbacks precisos durante a primeira semana com a professora, consegui finalizar com sucesso essa primeira atividade! (EST1).

Os feedbacks dos professores e os seus auxílios via WhatsApp. Em determinados momentos parecia que nada ia dar certo e lá estavam eles, me apoiando, dizendo que eu era capaz. Eu passei a acreditar mais em mim (EST6).

Devido ao número de inscritos na disciplina, minha intenção era entrar muda e sair calada, mas devido ao feedback recebido da professora após a primeira trilha, tive coragem de contribuir para as discussões em sala mais do que imaginei (EST19).

Professora, eu achei que seguindo assim as dicas que a gente pegou, o feedback que a gente teve em relação à nossa postura da primeira vez que a gente fez a reunião de diagnóstico, eu consegui captar o que que eu precisava melhorar e eu acho que consegui desenvolver. Eu acho que eu consegui melhor desenvolver nessa segunda entrevista, eu não fiquei mais retraída em fazer certas perguntas (EST11).

Até o *feedback* do coordenador de RH para uma estudante, após o *pitch* do diário de bordo no *Boot Camp*, repercutiu positivamente entre a equipe de estudantes. O coordenador comentou com a estudante, na presença da investigadora, que havia adorado o *storytelling* dela no *pitch*. Essa mensagem foi um incentivo celebrado entre eles.

O professor titular da disciplina, em seu papel de incentivador, enviou vídeos com mensagem que estimulavam o aprendizado a partir de acertos e erros, ou seja, que valorizava o *feedback* como instrumento de desenvolvimento. Em suas palavras:

Lembre-se do feedback da primeira trilha e veja tudo que você errou e acertou. O que você acertou, você vai manter e o que você errou, você vai rever. Então lembre-se dos feedbacks que os professores encaminharam para vocês (PROF).

Para o tutor, o *feedback* da investigadora aos estudantes contribuiu no engajamento e agilidade das equipes. Em sua voz:

As dúvidas que tu esclarecias para eles por áudio privado ou os feedbacks que tu davas, na medida que os alunos iam enviando as atividades. A gente consegue ver aí indicadores de engajamento tendo o WhatsApp como termômetro. Então por exemplo eu te via falando que “a equipe tal já mandou a atividade”, então a gente consegue perceber que essas equipes eram sempre as mais ágeis, mais engajadas. Então isso para mim eu considero como indicador de engajamento (TUT1).

Tal como no jogo digital que oferece *feedback* constante enquanto o jogador vai jogando, como, por exemplo, "Você está bém!", "Volte!", "Avance!", o estudante, em geral, também gosta muito de *feedback* sobre sua evolução. O *feedback* é uma forma de desenvolvimento e um gesto de afeto.

Afetividade na relação pedagógica se manifesta no acolhimento, na empatia, na compreensão para consigo mesmo, para com os outros e para com o objeto de conhecimento. A afetividade dinamiza as relações as interações, as trocas, a busca, os resultados. O clima afetivo prende totalmente, envolve plenamente, multiplica as potencialidades (Moran, 2012, p. 58).

Investigando para esta tese, infere-se que uma das forças do *BP Game* foi o *feedback*. Como professores é possível desenvolver o potencial de cada estudante dentro de suas possibilidades e limitações. A consultora externa de RH, que participou do *BP Game* numa *live* realizada em seu canal de *YouTube* com a investigadora desta tese, comentou sobre a potência do *feedback* nas relações:

As pessoas, acho que na maioria das vezes são muito econômicas em feedback, ou têm medo de dar feedbacks verdadeiros e isso é muito triste, porque quando alguém dá um feedback verdadeiro para mim é porque é meu amigo, porque está querendo que eu seja melhor, não é? Agora quando a pessoa não dá um feedback, ela está se distanciando. Então tem gente que tem medo do feedback, mas é o feedback é uma ferramenta maravilhosa de desenvolvimento (CERH).

Como a turma do *BP Game* era composta por 20 estudantes, foi possível fazer o *feedback* individual com áudios, mensagens de texto e, até mesmo, ligações para o telefone celular ao longo das três trilhas do *BP Game*. Para a investigadora a receptividade foi incrível, eles gostaram muito! A consultora de RH ressaltou que: *“faz muita diferença a pessoa a ser tratada individualmente também. Apesar do coletivo, do grupo, as pessoas gostam de ser indivíduos, elas gostam de ser enxergadas, elas gostam de ser apoiadas no seu desenvolvimento, isso é muito legal”* (CERH).

De acordo com Moran (2012), “a aprendizagem pela interação grupal é mais significativa se combinada com a pessoal, com tempos individuais de reflexão, de síntese, de aprofundamento e de consolidação do que é percebido, sentido e compreendido” (p. 50). Portanto, o *feedback* fez parte da avaliação mais ampla proporcionada pelo *BP Game*, afinal, a avaliação da aprendizagem não podia ser só no fim da disciplina. Se a metodologia é ativa, a avaliação também deve ser diferente.

9.1.9 Eficácia

Para a compreensão da **eficácia** como um dos temas identificados na análise de resultados desta investigação, antes é necessário tecer breve abordagem sobre qualidade. Na visão de Davok (2007), o termo qualidade não possui uma delimitação semântica precisa. Em Economia e Administração, por exemplo, qualidade tanto pode significar a relação entre as características e os procedimentos aplicados na fabricação, ou desenvolvimento de um bem ou um serviço, como também o grau de satisfação do cliente para com o produto, ou serviço adquirido, em relação à sua expectativa inicial. Nas Ciências Sociais e Humanas, o conceito mais usual é que qualidade significa a perfeição de algo diante da expectativa das pessoas. Assim, qualidade não existe como elemento mono (perfeição), mas sim com a relação de dois elementos (perfeição e expectativa).

Davok (2007) se refere a Demo (2001) ao entender a qualidade como a dimensão de

intensidade sobre algo em dualidade com a quantidade, que é a dimensão de extensão. A qualidade converge com a ideia de bem feito e completo, sobretudo quando o termo se aplica à ação humana: nessa condição, qualidade é o toque humano na quantidade. Assim, qualidade tem a ver com profundidade, perfeição, principalmente com participação e criação.

Uma vez compreendido o conceito de qualidade, cabe agora o entendimento do que seja qualidade em educação. Davok (2007) assevera que a expressão “qualidade em educação”, no marco dos sistemas educacionais, admite uma variedade de interpretações e depende da concepção que se tem sobre o que esses sistemas devem proporcionar à sociedade. Uma educação de qualidade pode significar tanto aquela que possibilita o domínio eficaz dos conteúdos previstos nos planos curriculares; como aquela que possibilita a aquisição de uma cultura científica ou literária; ou aquela que desenvolve a máxima capacidade técnica para servir ao sistema produtivo; ou, ainda, aquela que promove o espírito crítico e fortalece o compromisso para transformar a realidade social, por exemplo.

Por outro lado, essa autora complementa que as linhas básicas da concepção da qualidade de Demo estão implícitas no conceito de gestão da qualidade em educação apresentado por Sander (1995), para o qual ela é concebida a partir de diferentes perspectivas conceituais e dimensões analíticas. Essas perspectivas valoram a educação em termos substantivos ou políticos e em termos instrumentais ou acadêmicos⁷. Assim, a expressão “qualidade educacional” tem sido utilizada para referenciar os critérios de eficiência, a eficácia, a efetividade e a relevância do setor educacional

Dessa forma, entende-se eficácia como o critério que revela a capacidade para alcançar as metas estabelecidas ou os resultados propostos. Esse critério é de dimensão instrumental e preocupa-se com a consecução dos objetivos intrínsecos, vinculados, especificamente, aos aspectos pedagógicos da educação (Sander, 1995). Portanto, nesta investigação, a eficácia é concebida como um critério de avaliação da qualidade na intervenção pedagógica adotada. Logo, a eficácia exhibe o mérito quando faz bem o que se propõe a fazer. Além disso, o tema eficácia foi dividido em dois subtemas: **êxitos e melhorias a implementar** (Pontos de Atenção e Desistências). Entende-se por êxito as evidências da implementação com resultados satisfatórios e com sucesso. Em oposição, o subtema melhorias a implementar considera as evidências da implementação que precisam ser aperfeiçoadas, incluindo os pontos de atenção e razões de desistências.

⁷ A qualidade substantiva em educação reflete o nível de consecução dos fins e objetivos políticos da sociedade. A qualidade instrumental define o nível de eficiência e eficácia dos métodos e tecnologias utilizados no processo educacional (Sander, 1995).

9.1.9.1 Êxitos

Considerando o objetivo pedagógico do *BP Game* de desenvolver nos estudantes o perfil de consultores de gestão de pessoas como parceiros do negócio, é possível afirmar, por meio de extratos das falas dos participantes, que tal modelo educacional oferece qualidade por ter sido eficaz ao que se propôs. Na voz do estudante, *“a possibilidade de aprender com a prática nos deu muito mais segurança e vivência de como é o dia a dia nas organizações”* (EST19). A estudante 14, que participou ativamente em toda a intervenção, declara que *“nunca tinha usado o conhecimento teórico de administração na prática. Senti-me bem mais profissional”* (EST14); *“Permite vivências reais que serão encontradas no desempenho da profissão, portanto garantindo preparação e aprendizado mais eficaz”* (EST3); *“Foi a melhor experiência que eu tive na Universidade!”* (EST9).

Tabela 16 - Questão 1: Avaliação sobre a PBL

| 1.Qual sua avaliação sobre a metodologia Aprendizagem baseada em Projetos | Número de casos correspondentes | % |
|---|---------------------------------|-----|
| Excelente | 10 | 50 |
| Muito boa | 7 | 35 |
| Boa | 1 | 5 |
| Regular | 2 | 10 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração Própria.

A primeira pergunta do Questionário Final respondido pelos estudantes após o BP Game buscou conhecer qual a avaliação deles sobre a metodologia PBL, cerca de 90% avaliaram positivamente (Tabela 16). Uma estudante valorizou *“a possibilidade de aprender com a prática nos deu muito mais segurança e vivência de como é o dia a dia nas organizações”* (EST19). Outros estudantes comentaram:

É muito mais produtivo e enriquecedor aprender praticando as técnicas de uma disciplina, do que simplesmente aprender somente na teoria. Sendo que uma metodologia não anula a outra, mais compreende-se que aplicando a prática junto com a teoria torna-se mais interessante e desejável aos futuros profissionais (EST12).

A metodologia torna-se importante na medida em que alunos, professores e todos os envolvidos, podem ver o trabalho sendo construído e ganhando forma a partir da participação de todos. O aluno aprende fazendo, testando, errando e acertando (EST14).

Vivemos de perto como é o mercado de trabalho, através da experiência do BP Game, fomos propulsores em buscar conhecimento para correlacionar aos nossos problemas, sentimos na pele o que é ser responsável pelo nosso próprio processo de aprendizagem (EST20).

Por sua vez a pergunta 3 do Questionário Final teve como foco perceber se, na visão dos estudantes, o objetivo de desenvolver o perfil de consultor havia sido alcançado. Para 70% dos estudantes foi totalmente atingido e 20% afirmam que o objetivo foi parcialmente alcançado (Tabela 17).

Tabela 17 - Questão 3: Alcance do objetivo pedagógico do *BP GAME*

| 3.Desenvolver perfil de consultor de gestão de pessoas é objetivo geral da disciplina. Você concorda que este objetivo foi alcançado | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|-----|
| Concordo totalmente | 14 | 70 |
| Concordo parcialmente | 4 | 20 |
| Discordo parcialmente | 1 | 5 |
| Discordo totalmente | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração Própria

Os depoimentos dos estudantes que justificam essa concordância em sua maioria revelam a percepção de progresso, de evolução e de desenvolvimento das competências de consultoria. Na voz da estudante: *“Era impossível continuar no jogo se não colocássemos nosso corpo e alma nele, sendo assim, não tinha para onde correr, necessitávamos agir como verdadeiros consultores, buscando mais conhecimentos e no decorrer das trilhas percebemos bastante diferença entre quem entrou e quem saiu. Entramos como meros alunos e saímos como verdadeiros consultores”* (EST6).

Outro aspecto apontado pelos estudantes como contributo para o desenvolvimento do perfil de consultor durante o BP Game contempla a vivência de situações reais e com a participação dos profissionais de RH do Grupo XPTO. A seguir quatro depoimentos de estudantes com esse destaque:

*A disciplina trouxe **gestores que trabalham em várias áreas na gestão de pessoas, com problemas reais** e que são decorrentes da área, e os desafios dessas áreas fizeram dos discentes consultores ao longo da trajetória* (EST8).

*Sabemos que alcançamos esse objetivo não somente com a avaliação de professores, mas também com **a própria empresa que também fez avaliação e inúmeros feedbacks*** (EST11).

*Concordo totalmente, pois nós assumimos a postura de consultores profissionais desde as **reuniões com o cliente** até a apresentação final dos projetos* (EST18).

*Nos foi dada a **possibilidade de vivenciar situações reais** em que deveríamos agir como consultores e a experiência aliada à mentoria dos professores nos deu condições de buscar melhorar nossa atuação a cada nova trilha* (EST19).

*Começamos como estagiários e através do nosso desempenho fomos evoluindo, sentimos a **pressão que o mercado exige dos profissionais*** (EST20).

Igualmente, o professor que conduziu a intervenção revelou sua percepção do quão significativo foi a experiência para os estudantes e acrescentou que, caso fosse aplicada isoladamente, ou seja, sem a combinação com a Gamificação, a metodologia de PBL teria a mesma eficácia:

*...mas quando eu vejo que **o aprendizado baseado em projetos é para pessoa vivenciar realmente um desafio**, um problema organizacional, isso vai gerar uma importância muito grande para o estudante, porque eu acredito, no resultado, no impacto disso no aluno, seja no aprendizado porque ele vai sim poder contar a história por ele mesmo, diferentemente dele ouvir uma história, ele vai viver uma história, ele vai contar a história depois para terceiros de como foi resolver um problema, como foi entrevistar um cliente, de como foi diagnosticar, de como foi tirar dúvida, de como foi se expor, de como foi se apresentar, de como foi pesquisar na teoria, fonte de solução de problemas (PROF).*

Sobre os estudantes desenvolverem um perfil de consultor, o tutor revelou que “*no primeiro dia dá para ver a própria postura deles. Eles assim muito incrédulos. Alguns achando que não ia dar certo, não ia funcionar. [...]. Então quando chega no último dia e a gente já vê alunos com uma postura diferente, uma postura de consultores de fato*” (TUT1).

É válido ressaltar que também fazia parte da concepção dos objetivos educacionais do *BP Game* a contribuição para o engajamento dos estudantes pela intervenção. Na visão do tutor, tal propósito foi alcançado ao ter declarado que: “*eu acredito que para a implementação do modelo, numa primeira experiência, na tua primeira realização do BP Game, eu acho que houve um engajamento satisfatório. Eu acho que teve aí um envolvimento*” (TUT1). Esse mesmo tutor diz ter percebido o **envolvimento dos estudantes e o senso de equipe no contexto das metodologias ativas** utilizadas e acrescentou um exemplo de indicador de engajamento em sua fala: “*como que eu meço esse senso de equipe? Eles fizeram camisas de equipe. Eu achei muito legal isso, porque de fato eles ‘vestiram a camisa’. Então eles mandaram fazer camisas, eles propunham reuniões de Skype. Então eu acho que esse termômetro ele mostra que é um modelo que tem muitos contributos*” (TUT1).

O tutor ainda revelou ter “*ficado impressionado com a ambição do projeto de intervenção*” (TUT1). Esse tutor destacou três aspectos positivos do modelo: a robustez, a inovação e a versatilidade. Para ele, o modelo é robusto pelo “*fato dele envolver mais de uma metodologia ativa, porque não envia muito e não fecha muito a tua mente. Porque o legal das metodologias ativas e da inovação em sala de aula é esse abrir de mente, é o ver como que essas metodologias elas se entrelaçam e ela permite o professor utilizar mais de uma metodologia em um processo*” (TUT1). Cabe salientar que essa fala do tutor confirma os pensamentos de Alves (2015) e Moran (2018) sobre as muitas e possíveis combinações de metodologias ativas. De fato, parece que a junção da PBL com a

Gamificação, num modelo híbrido e flexível, se revelou adequada ao momento e de acordo com as demandas de aprendizagem. Assim, foi possível desenhar uma solução educacional robusta conforme a caracterização na fala do tutor.

Outro ponto positivo identificado pelo tutor foi o caráter inovador do modelo, considerando a estrutura orgânica da intervenção, a autonomia de aprendizagem propiciada ao estudante e a maneira prática de abordar os conteúdos da disciplina. Na voz do tutor:

... a própria dinâmica do jogo foi muito assertiva, dividir as trilhas e pegar o tripé dos recursos humanos e a partir disso, pedir que eles alimentassem um glossário, que eles selecionassem materiais, eu acho que essa autonomia é o que fez a experiência do BP Game ser bem mais rica, e não ser uma experiência puramente mecânica [...] vejo BP Game de forma bem orgânica, eu não vejo ele de forma truncada, segmentada. Eu acredito que tudo estava muito encadeado, então se os estudantes faltassem um dia, além dos pontos que eles iriam perder, eles iriam ficar sem as orientações que seriam determinantes para o sucesso deles no jogo. Então eu vejo que o modelo que tu implementaste teve grande contribuição, não apenas enquanto metodologia inovadora, mas como trabalhar de forma diferenciada os conteúdos da gestão de recursos humanos, de forma mais prática, mais efetiva (TUT 1).

Sobre a versatilidade do modelo, o tutor explicou que significa *“a possibilidade de conseguir aplicar tanto na Administração como na Biblioteconomia como na Pedagogia, em outras áreas do conhecimento”* (TUT 1). Cheio de entusiasmo, ele afirmou que *“teu legado é esse, é a tua contribuição para o campo da educação. É esse modelo possível, mesmo que complexo robusto, ambicioso, trabalhoso, ele é possível de ser realizado”*. Ademais, o tutor compreendeu que a tendência é ser adotado em outras disciplinas, *“até para fomentar mesmo o amadurecimento desse tipo de modelo, de metodologia e a adoção de fato”*. Ele concluiu defendendo que *“as pessoas que lerem a tua pesquisa e eu que participei, eu sei que é plenamente possível realizá-la, ninguém que venha me dizer que não vai dar certo, porque eu digo vai dar certo sim, porque no estudo de Araújo deu certo e funcionou”*.

Em geral, os estudantes se mostraram incentivados pela metodologia. No conjunto de depoimentos dos participantes do grupo focal, profissionais de RH do grupo empresarial onde ocorreu o *BP Game*, expressaram a percepção sobre o interesse por parte dos “consultores” em buscar soluções para os problemas apresentados. A visão de um dos coordenadores de RH corrobora essa consideração quando diz que *“o bacana é que a gente vê que a fórmula dá certo [...], eles trouxeram boas soluções”* (CRH1).

Quando se analisa as expectativas dos profissionais de RH a respeito dos estudantes e do *BP Game*, a resposta obtida é de superação de expectativas e, ao mesmo tempo, de admiração pela maioria deles não terem sequer passado pelo mercado de trabalho. O depoimento da gerente de RH durante o grupo focal evidenciou, mais uma vez, a eficácia do modelo:

... e o estudante não ter passado pelo varejo e em tão pouco tempo, entrar lá, entender o que realmente pode apresentar para a empresa como solução, é realmente espetacular. Como estudantes que ainda são, para mim superou as minhas expectativas, porque eles trouxeram sim soluções que dá para gente aplicar na nossa realidade. Pela velocidade de crescimento da empresa, tem coisas básicas que a gente não enxerga, não para pra pensar no que poderia agregar e eles tiveram essa visão. Então acho que sim, até superou as expectativas, em tão pouco tempo (GRH).

Um exemplo de êxito que extrapola o objetivo pedagógico da intervenção, contudo, engradece o modelo, é a influência do *BP Game* nas práticas de desenvolvimento dos estagiários do grupo empresarial, pois oferece mais autonomia a esses futuros profissionais. O relato a seguir é da analista de RH, que diz:

*Isso tudo é muito positivo pra eles e pra gente também, porque **a gente já pensa em utilizar essas estratégias na nossa própria forma aqui de trabalhar, de lidar com as pessoas que estão aqui como estagiários**, como aprendizes. Porque de uma certa forma a gente acaba vendo aqueles estagiários como estagiários. Depois que a gente olha para os estudantes do *BP Game* a gente pensa: ‘opa, vamos dar um pouquinho mais de corda, porque essas pessoas podem ir além’ (ARH1).*

Outra evidência de admiração com os estudantes ocorreu quando a gerente de RH, horas depois do término do *Bootcamp* do *BP Game*, deixou a seguinte mensagem de voz no *WhatsApp* da professora investigadora: “... eu fiquei tão empolgada que eu vou te dizer um negócio: fala para todos os estudantes que estavam hoje aqui que eu vou fazer entrevista com todos, tá? Eu estou assim ainda emocionada, encantada. Por isso que eu faço questão de entrevistar todos” (GRH). Assim, ela estendia uma das recompensas da prática gamificada a todos os estudantes que participaram do *BP Game*.

Ainda auscultando o mercado de trabalho, desta vez a partir da consultora externa de RH, que foi parceira no *BP Game*, depreendeu-se uma avaliação positiva sobre a modelo e percebeu-se a ênfase na aprendizagem ativa a partir da seguinte declaração:

*o aprendizado real está mesmo em algo que se faz ativamente, que realmente se experiencia. Se você não experiencia, você não tem o aprendizado, você não tem realmente a clareza dos efeitos que aquela prática causa. Então, é preciso experimentar, eu acredito muito nisso como forma de aprendizado. A experiência, sabe? A experimentação. E acho que o *BP Game* trouxe isso demais, achei realmente fantástico (CERH).*

Na percepção da professora investigadora, há um depoimento enviado pelo *WhatsApp* de uma estudante que resume a eficácia da PBL. Ela dizia que estava no trabalho dela e que preparou e conduziu uma reunião. Quando terminou a reunião, uma pessoa que trabalhava com ela falou assim: “Ôh, EST14, você está diferente! Essa reunião foi tão bem conduzida! Você está assim como se fosse uma consultora!” (CTEST 1). Para a investigadora, esse *feedback* é “a melhor avaliação que pode

haver, pois saber que o estudante está aplicando no trabalho os conhecimentos e as práticas que foi vivenciada na universidade e obtendo sucesso, é o ápice para um professor. Ah, eu delírio! Eu vou ao delírio! [risos]” (INV).

Das opiniões dos estudantes, professor, tutores, mercado de trabalho e da própria investigadora, infere-se que o modelo de atividade de PBL implementado na intervenção pedagógica *BP Game* foi eficaz diante das expectativas das pessoas envolvidas. Essa dedução encontra apoio no ponto de vista instrumental, pela qual a qualidade educacional pode ser referenciada, em especial o componente da eficácia. (Davok, 2007).

9.1.9.2 Melhorias a implementar

É sabido que em tudo na vida há sempre o que se melhorar. No modelo de PBL para o *BP Game* não é diferente. A seguir serão relatados os aspectos de melhorias a serem considerados na implantação das próximas versões.

O primeiro aspecto a merecer atenção corresponde à **etapa de início da intervenção**. O contato inicial dos estudantes com a proposta metodológica da disciplina de Administração de Recursos Humanos ao mesmo tempo que objetivou esclarecer antecipadamente como iriam acontecer as atividades pedagógicas e o nível de dedicação exigido, parece ter assustado alguns estudantes, o que ocasionou no cancelamento de matrícula ou trancamento do curso por cerca de um terço deles, logo nas duas primeiras semanas de aula.

Observa-se receio na reflexão expressa no Padlet (diário de bordo) de um estudante que não desistiu, mas que revelou ter contado com o incentivo de uma colega para continuar.

Pré-início das aulas: período de negação e desistência, só pensava em sair da disciplina que iria ser pesado e talvez eu não conseguisse. Período em que minha colega ficava brigando, dizendo que ia dar tudo certo e que não era para desistir da disciplina (EST8).

Para compreender os motivos da desistência, a investigadora fez contato por meio do *WhatsApp* com os estudantes que cancelaram matrícula ou trancaram o curso no início da intervenção. Houve também dois estudantes que ficaram reprovados por faltas. A Tabela 18 a seguir apresenta o status de cada estudante desistente (DEST), o motivo explicitado durante o contato com a investigadora e as respectivas inferências.

Tabela 18 - Motivos de desistência do estudante

| IDENTIFICAÇÃO | STATUS | MOTIVO EXPLÍCITO | INFERÊNCIA |
|---------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|
| DEST1 | DISCIPLINA CANCELADA | PROBLEMA DE SAÚDE | PROBLEMA DE SAÚDE |
| DEST2 | DISCIPLINA CANCELADA | TRABALHO | RECEIO DE NÃO DAR CONTA |
| DEST3 | CURSO TRANCADO | PRIORIZAR OUTROS PROJETOS | PRIORIZAR OUTROS PROJETOS |
| DEST4 | REPROVADO POR FALTA | DESORGANIZAÇÃO NA AGENDA PESSOAL | RECEIO DE NÃO DAR CONTA |
| DEST5 | DISCIPLINA CANCELADA | PRIORIZAR OUTROS PROJETOS | RECEIO DE NÃO DAR CONTA |
| DEST6 | DISCIPLINA CANCELADA | TRABALHO | RECEIO DE NÃO DAR CONTA |
| DEST7 | DISCIPLINA CANCELADA | PRIORIZAR OUTROS PROJETOS | RECEIO DE NÃO DAR CONTA |
| DEST8 | DISCIPLINA CANCELADA | TRABALHO | RECEIO DE NÃO DAR CONTA |
| DEST9 | REPROVADO POR FALTA | PROBLEMA DE SAÚDE | PROBLEMA DE SAÚDE |
| DEST10 | DISCIPLINA CANCELADA | FOCO EM OUTRO CURSO | RECEIO DE NÃO DAR CONTA |
| DEST11 | DISCIPLINA CANCELADA | FALTA DE SINTONIA COM A EQUIPE | PROBLEMAS COM A EQUIPE |
| DEST12 | DISCIPLINA CANCELADA | FALTA DE DISPOSITIVO MÓVEL | FALTA DE DISPOSITIVO MÓVEL |
| DEST13 | DISCIPLINA CANCELADA | PRIORIZAR OUTROS PROJETOS | RECEIO DE NÃO DAR CONTA |

Fonte: Elaboração própria.

O total de matriculados na disciplina foi de 33 estudantes, sendo que 10 cancelaram a disciplina, um estudante trancou o curso e dois foram reprovados por faltas. Em relação aos motivos explicitados, infere-se que oito deles se baseavam no receio de não dar conta em participar da disciplina com a dedicação necessária. As justificativas que apontam sobre esse receio giraram em torno de: *“professora eu estou priorizando outro curso superior que eu faço simultaneamente”* (DEST10); *“eu estou com foco num trabalho que eu consegui, um estágio”* (DEST8); *“desisti porque eu não estava ajudando a equipe como gostaria, estou faltando os encontros, estou desorganizado em relação às minhas atividades”* (DEST4); e o motivo mais direcionado ao receio sobre a metodologia: *“professora eu não consigo acompanhar o ritmo dessa disciplina, eu perdi apenas a primeira aula, mas parecia que tinha perdido a metade do período. Eu não estou acompanhando, estou sem tempo por causa do trabalho”* (DEST6). Tais justificativas parecem ter efeito no modelo, o qual pode ter assustado pela complexidade no sentido de ter muitas atividades entrelaçadas, concatenadas, de idas e vindas com datas planejadas, exigindo a participação ativa e presença física e virtual.

Houve um estudante que completou a missão WIKI da primeira trilha e depois desistiu. Ele alegou que *“não tive sintonia com a equipe que fazia parte e por isso cancelei a disciplina”*. E disse ainda *“o gamer apesar de complexo, é bem tranquilo”* (DEST11). O motivo mais preocupante, na visão da investigadora, reside na ausência de dispositivo móvel, conforme declarado pela estudante: *“tranquei por não conseguir contribuir como gostaria, estou sem celular e sem computador, por isso terei dificuldade em participar”* (DEST12). Além disso, dois estudantes tiveram problemas de saúde, impedindo-os de continuar.

Um segundo aspecto que merece atenção refere-se à **falta de acesso à internet e de**

dispositivo para acessar o ambiente virtual e os aplicativos integrados ao *BP Game*. No relato de uma estudante, percebe-se a dificuldade que teve quando revelou que *“o AVA só funcionava no computador, então como estou sem, acabava precisando sair de casa e resolver o que precisava ser resolvido com computadores de terceiros”* (EST6). Adicionalmente, o professor surpreendido explicitou *“por incrível que pareça existe muitos alunos que não tem acesso à internet em casa”* e declarou que *“às vezes eu quero inovar a sala de aula, mas a primeira barreira é a barreira da acessibilidade”* (PROF).

Ainda que os níveis de acesso à internet não parem de crescer, sabe-se que há desigualdade social na sociedade digital (Castells, 2001). Mesmo com os inúmeros entraves a serem superados, vive-se a hora e a vez da aprendizagem mediada pela tecnologia. Não há mais como se pensar em uma educação totalmente presencial, desconsiderando todas as possibilidades que o digital pode acrescentar. Em tempos pandêmicos, concorda-se com a ideia de Castells (2020) de que o digital agora é o novo normal. Para minimizar a dificuldade dos estudantes mais carentes, a universidade deve oferecer acesso e uso da Internet como regra, disponibilizando laboratórios de informática, computadores em biblioteca e *wi-fi* de qualidade. Afinal, conforme Castells (2020), **“agora entramos totalmente em uma sociedade digital em que já vivíamos, mas que ainda não havíamos assumido”** (para.1).

O terceiro aspecto identificado foi a **operacionalização trabalhosa do modelo**. A quantidade de elementos envolvidos foi impactante na visão do tutor ao ponto de ele ressaltar: *“realmente vais precisar de uma equipe grande para te auxiliar, para uma disciplina de 90 horas são muitos elementos”* (TUT1). O professor também enfatiza que ficou mais fácil implementar, porque:

estávamos num laboratório, mas essas metodologias no futuro, para elas darem certo mesmo, tem que ter interdisciplinaridade, [...] um duo de professores, tem que ter um parceiro, um segundo professor, ou mentores, ou monitores, um professor sozinho é muito desafiador, muito difícil de implementar isso, ele tem que ter pelo menos o monitor da própria disciplina que seja parceiro dele e o ideal é que tenha um segundo professor, que realmente a gente consiga trocar, com o presença dele em sala de aula (PROF).

É bem verdade que o fato de a professora investigadora ter estado em afastamento laboral para realização do doutoramento facilitou a implementação do modelo junto ao professor titular da disciplina e com a equipe de parceiros já mencionada. Esse contexto controlado, a interação com os pares, a existência de um campo concreto para a prática, integração de tecnologias digitais, a combinação de duas metodologias ativas e a aplicação delas em todo o semestre letivo tornaram o modelo desafiador e complexo. Por outro lado, a experiência forneceu dados relevantes para que, de forma dinâmica e constante, se possa reavaliar e reinventar o modelo de acordo com a conveniência

para obter os resultados desejados.

O quarto aspecto observado diz respeito à **mudança de mentalidade**, que propiciará maior abertura para as metodologias ativas de aprendizagem. Quem é enfático nessa posição é o tutor, sobretudo quando diz:

ao olhar para o curso de Administração e ver um modelo a ser implementado que é inovador que é diferente do que a maioria dos estudantes estão acostumados a viver, eu acho que isso acaba assustando e eu acho que nem todo mundo está preparado para esses desafios. Há uma cultura que ainda está enraizada, os estudantes ainda esperam aulas tradicionais [...] grande parte deles tem resistência. E há também professores resistentes a tecnologias. Eu acho que isso a gente ainda está buscando desconstruir (TUT1).

A hora de trabalhar com as metodologias ativas é mesmo agora, de experimentar sem medo de errar (Moran, 2020); contudo, parece ser pertinente, numa espécie de transição, implementá-la mesclando com aulas mais tradicionais. Dessa forma, favorece-se a adaptação mais gradual do estudante ao método. É possível que a adoção de uma regra 30/70 – trinta por cento de aulas tradicionais e setenta por cento de aulas mais inovadoras e ativas – facilite a integração das estratégias onde o estudante é protagonista de sua própria aprendizagem. Esse certo apego às aulas tradicionais é manifestado no comentário da estudante: *“acredito que se tivéssemos mais aulas expositivas, as soluções teriam sido melhores”*. (EST13).

No questionário final, quando solicitado aos estudantes que comparassem as metodologias utilizadas na disciplina com as metodologias usadas em outras disciplinas, 60% responderam que devia haver um equilíbrio entre aula expositiva e utilização das metodologias contempladas nessa disciplina (Tabela 19).

Tabela 19 - Questão 5: Comparação entre metodologias

| 5.Compare as metodologias utilizadas nesta disciplina com as metodologias usadas em outras disciplinas | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|----|
| Acredito que deve haver um equilíbrio entre aula expositiva e a utilização das metodologias contempladas nesta disciplina. | 12 | 60 |
| Prefiro as metodologias que desenvolvemos nesta disciplina | 7 | 35 |
| Prefiro a utilização de outras metodologias | 1 | 5 |
| Total | 20 | 40 |

Fonte: Elaboração Própria

A seguir, alguns excertos oriundos das respostas abertas do questionário:

Pelo motivo de estarmos ainda muito imersos nas metodologias antigas, é relevante a ocorrência desse equilíbrio, a fim de nos adaptarmos totalmente a essas novas metodologias (EST16).

Senti falta de orientações teóricas mais concisas por parte dos professores [...] então, acredito que o ideal seria o equilíbrio (EST14).

Em complemento, 35% dos estudantes demonstraram preferência pela adoção na íntegra de metodologias desenvolvidas na disciplina, valorizando o “aprender fazendo”, mas também ponderando o consumo de mais tempo e a exigência de mais empenho:

Nesta disciplina eu mergulhei muito a fundo no tema central que era Administração de RH, me tornei uma verdadeira consultora, colocando em prática tudo aquilo que era aprendido. Não continuei na cadeira até o fim por causa da nota, do medo de ficar reprovada, mas sim porque estava em busca de conhecimentos e experiências, o que com essa metodologia era mais do que possível de se adquirir (EST6).

A metodologia dessa disciplina é infinitamente melhor. Porém, é mais desgastante. Se as 5 disciplinas do período tivessem o mesmo nível de interação de atividades como essa, eu não aguentaria o ritmo e talvez desistisse de algumas (EST9).

Foi uma experiência gratificante, fugiu do modelo tradicional, porém em alguns momentos foi cansativo, estressante. A interação fora do ambiente acadêmico também pesou muito, estar dentro de uma empresa e ver os desafios que ela enfrenta é sempre bom pra aprender, a mão na massa sempre compensa mais (EST8).

Uma estudante declarou “*não vejo a PBL com uma forma de aprendizagem adequada*” (EST10), correspondendo assim aos 5% dos estudantes que preferem a utilização de outras metodologias. Sabe-se que é quase impossível que todos os estudantes de uma turma se agradem de um modelo, de uma estratégia de aprendizagem, daí a importância de o professor descobrir, durante a implementação do processo, quais estudantes demandam mais atenção e acompanhamento. A partir disso, de alguma forma, mesmo que não tão engajado, o estudante possa concluir a experiência com algum ganho, alguma competência que o permita ter um papel ativo e construtivo na sua própria aprendizagem.

Esses dados indicam a contribuição para o arejamento ou mesmo a “forte sacudida” (Moran, 2012, p. 7) que a universidade deve vivenciar para entrar definitivamente no século XXI. Os extratos transcritos anteriormente são sugestivos do que foi refletido por Simão e Flores (2006) sobre a educação universitária, incluindo o abandono da ideia de ensino superior como mero adicionador de conhecimentos teóricos e científicos. Isso significa redirecionar práticas pedagógicas e saber equilibrar aprendizagem por meio de questionamento e experimentação.

Os profissionais de RH da empresa pesquisada identificaram como quinto aspecto de melhoria **o aumento da presença dos estudantes na empresa** para a realização de mais diagnósticos e melhor conhecimento do problema: “*para que eles pudessem sentir mais na pele a necessidade do*

cliente” (GRH) e “trazer mais insumos para eles pensarem nas soluções” (CRH1). Os depoimentos a seguir revelam sugestões do que pode ser feito nas próximas versões do BP Game:

Criar este momento mais formal, criar um plano para eles de visita, como que eles vão acompanhar o DOM, então a gente poderia ter feito isso para que eles pudessem ter tido um contato maior conosco. Eu me surpreendo porque mesmo assim, eles vieram com muita informação (CRH1).

Eu digo até mais, não só um plano de visitas. Eu acho que a gente deveria criar um plano de estágio. Determinar uma semana, fazer um PDI de desenvolvimento deles. Estagiar nessas áreas, nesses horários... (GRH).

Ter aquele momento de estágio no setor, não é o estágio formal, mas aquele momento na área para identificar a atividade, ligar para loja, ver como é custoso. Então vivenciar mesmo esse dia na pele de quem executa a função... (CRH1).

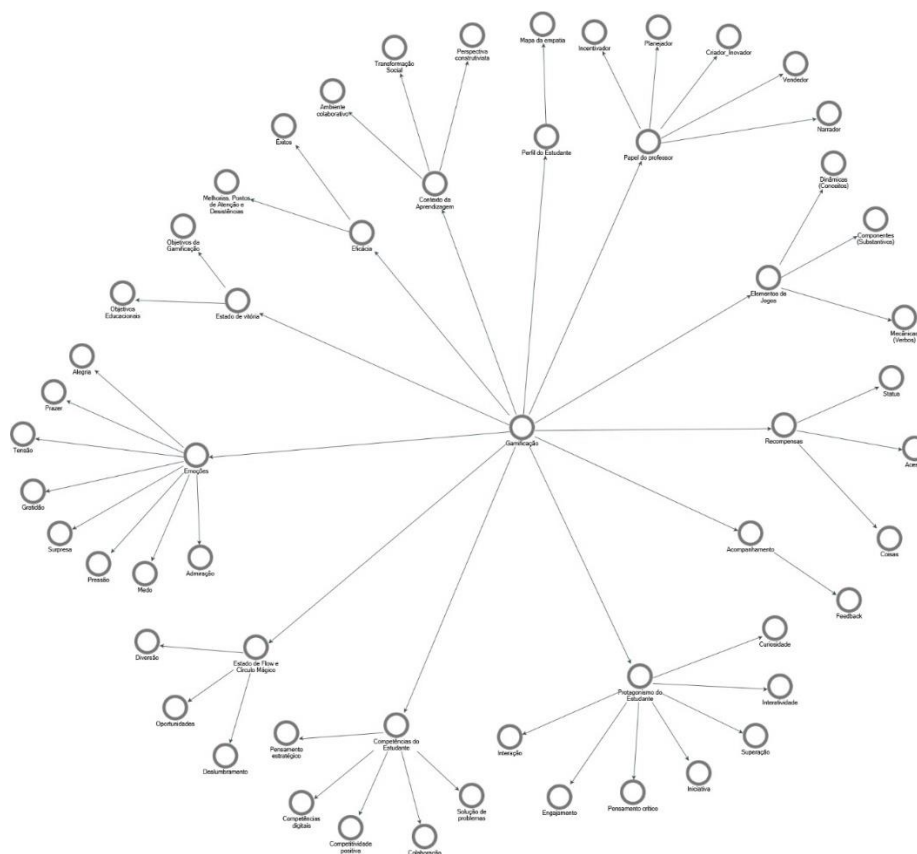
Durante a terceira trilha, a coordenadora de RH reuniu-se com os estudantes e conversou com eles sobre o problema por uma hora e meia. Em seguida, levou-os para dentro do setor, quando puderam conversar com a equipe. Ao término, a coordenadora relatou que os estudantes deram o *feedback* dizendo que a meia hora em que estiveram na área voou, passou muito rápido. Essa resposta denota o quão importante foi esse contato bem mais próximo com o cliente para diagnosticar o desafio que teriam pela frente nessa trilha. Durante o grupo focal, a coordenadora ainda destacou que sua equipe comentou: *“eles fizeram tantas perguntas, a gente não conseguiu nem responder tudo para eles”*. A coordenadora de RH também questionou: *“imagina se eles tivessem 1 dia dentro de cada área, o quanto que eles iam sondar e propor soluções?” (CRH2).*

Diante das sugestões de melhorias oferecidas pelos estudantes, professor, tutores, mercado de trabalho e pela própria investigadora, pretende-se contemplá-las no planejamento da próxima versão do BP Game com o objetivo de tornar o modelo mais eficaz e possível de ser replicado em outras disciplinas e em outros cursos de graduação. A seguir analisa-se a dimensão Gamificação e seus respectivos subtemas.

9.2 Gamificação

A Figura 18 apresenta o mapa do projeto criado no NVivo para a dimensão Gamificação. Para esta dimensão foram analisados 12 temas e 48 subtemas.

Figura 18 - Mapa do Projeto Dimensão Gamificação



Fonte: Elaborado com o apoio do NVivo®

9.2.1 Estado de vitória

A gamificação, para ser bem-sucedida, deve ser implementada com o foco no alcance de objetivos educacionais. Utilizá-la apenas com o objetivo de diversão banaliza a metodologia. Ratifica-se a visão de Alves (2015) ao ressaltar que a diversão não pode ser o fim, ela é o meio precioso para auxiliar o processo de aprendizagem.

Portanto, no planejamento desta intervenção foi definido o objetivo educacional que se pretendia alcançar com o *BP Game*, ao mesmo tempo em que foi determinado o objetivo da gamificação. Esses dois subtemas, para efeito de análise nesta tese, foram inseridos no tema estado de vitória.

O tema estado de vitória emerge da teoria e, de acordo com Boler e Kapp (2018), corresponde ao alcance da meta do jogo, da finalidade do jogo. Para a investigadora, no *BP Game*, o estado de vitória compreendeu tanto a conquista do **objetivo da gamificação** quanto do **objetivo educacional** a que se propõe essa intervenção. Assim, esses são os dois subtemas referentes ao estado de vitória.

9.2.1.1 Objetivos da gamificação

No *BP Game*, o problema central a ser trabalhado pela gamificação baseou-se na solução dos desafios apresentados pela área de RH do grupo empresarial XPTO. Foram três os problemas cujas soluções foram se manifestando a partir do alcance das missões propostas, regras e desafios revelados na prática gamificada. O estudante começava como estagiário, podendo ser promovido até o nível de consultor destaque. As equipes criavam seus projetos para concorrerem como melhor projeto, considerando a avaliação e a escolha do cliente, no caso os coordenadores e analista de RH.

O impulso de vencer mobilizou os estudantes. A estudante com forte perfil conquistador registrou em seu diário de bordo: *“Vitória!! A primeira trilha foi nossa!! Ganhamos essa etapa do BP Game!!”* (EST13). Os depoimentos a seguir, constantes em diários de bordo dos estudantes, revelam a sensação de dever cumprido, o prazer da vitória, a emoção, a seriedade e a singularidade da experiência:

BOOT CAMP!!! OS COMENTADORES #TRILHA0119/06 - 26/06 - Soluções apresentadas, Missões Cumpridas, Desafios Vencidos. É hora do fim de mais um jogo! Onde quem ganhou, ganhou! Quem aprendeu, aprendeu! Quem desistiu, desistiu! Mas o que eu sei é que nesse jogo cada um viveu algo singular! (EST16).

26/06/2019 #BootCamp MDS... QUE DIA! Ainda estou anestesiada por tudo que vivi hoje. Muita emoção para um dia só. Não imaginava viver tudo isso, além de chegar na reta final e ser uma das vencedoras, não tenho palavras para descrever o que estou sentindo (EST11).

Nós assumimos a postura de consultores profissionais desde as reuniões com o cliente até a apresentação final dos projetos. Apesar de ser uma metodologia mais lúdica, a todo momento se manteve a seriedade dentro dos processos (EST18).

Percebe-se que as missões, regras, níveis e demais elementos da gamificação parecem ter contribuído para o envolvimento do estudante no desejo de querer aprender e vencer. O que estava sendo aprendido teve relevância para o estudante e o ajudou a executar as missões. Infere-se que, de fato, foi levado a sério o objetivo da gamificação.

A prática pedagógica baseada em gamificação traz termos novos que assumem significados com foco nos objetivos de aprendizagem. É o que ressaltou o professor: *“não se fala mais em trabalho, olha eu vou passar um trabalho para vocês. Agora se diz eu vou passar um desafio, então o trabalho remete a uma compreensão, já o desafio remete a outra compreensão”* (PROF). O que se observa com o exemplo do professor é a aplicação de elementos de jogos fora do contexto dos jogos, o que ajuda a engajar os estudantes para o objetivo central, que é promover a aprendizagem.

9.2.1.2 Objetivos educacionais

Os objetivos de aprendizagem da disciplina Administração de RH tornaram-se os objetivos educacionais do *BP Game*. De modo geral, buscou-se desenvolver nos estudantes o perfil de consultores de gestão de pessoas como parceiros do negócio. Em específico, o foco dos estudantes foi compreender os processos de Recursos Humanos articulados entre políticas, programas e projetos e, assim, criar projetos que contribuíssem para a eficácia e eficiência da área de Recursos Humanos. Os conteúdos trabalhados na disciplina contemplaram os três subprocessos de RH: Recrutamento e Seleção, Treinamento e Desenvolvimento e Desligamento.

Na visão do professor titular da disciplina, o objetivo educacional da gamificação ofereceu um caminho de ensino e aprendizagem diferente do tradicional, no qual o estudante faz trabalhos e provas para cumprir a média de avaliação e passar na disciplina, focado sempre no conteúdo. No ensino tradicional, segundo ele:

O estudante não vivenciou um cliente, não fez uma entrevista de diagnóstico, não se expôs, não saiu da zona de conforto. Porque o aluno também tem uma zona maravilhosa de conforto, dele sentar-se e ficar na sala de braços cruzados ouvindo o professor falar, isso é extremamente confortável (PROF).

Sobre “sair da zona de conforto” apontado acima pelo professor, evidencia-se no relato de duas estudantes que a jornada de aprendizagem tirou o discente de qualquer postura passiva que pudesse voltar ao modelo tradicional de ensino. Observa-se também nesses depoimentos que o objetivo educacional do *BP Game* parece ter sido alcançado:

Era impossível continuar no jogo se não colocássemos nosso corpo e alma nele, sendo assim, não tinha para onde correr, necessitávamos agir como verdadeiros consultores, buscando mais conhecimentos e no decorrer das trilhas percebemos bastante diferença entre quem entrou e quem saiu. Entramos como meros alunos e saímos como verdadeiros consultores (EST6).

Nos foi dada a possibilidade de vivenciar situações reais em que deveríamos agir como consultores e a experiência aliada à mentoria dos professores nos deu condições de buscar melhorar nossa atuação a cada nova trilha (EST19).

No questionário final, perguntou-se ao estudante se concordava que o objetivo da disciplina tivesse sido alcançado. Do total de respostas, 70% concordavam plenamente com o alcance do objetivo, conforme Tabela 20 a seguir:

Tabela 20 - Alcance do objetivo da disciplina

| 3.Desenvolver perfil de consultor de gestão de pessoas é objetivo geral da disciplina. Você concorda que este objetivo foi alcançado | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|-----|
| Concordo totalmente | 14 | 70 |
| Concordo parcialmente | 4 | 20 |
| Discordo parcialmente | 1 | 5 |
| Discordo totalmente | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração Própria.

O estudante justificou ter concordado plenamente em ter alcançado o objetivo da disciplina quando declarou que *“começamos como estagiários e através do nosso desempenho fomos evoluindo, sentimos a pressão que o mercado exige dos profissionais”* (EST20). Outros estudantes justificam nessa mesma linha:

*Estudar os conceitos em sala de aula e aplicar isso em problemas reais, em uma empresa de verdade, e com a colaboração dos funcionários para o diagnóstico ajuda bastante a gente **pensar como um consultor*** (EST17).

*Sabemos que **alcançamos esse objetivo** não somente com a avaliação de professores, mas também com a própria empresa que também fez avaliação e inúmeros feedbacks* (EST11).

*Não ficamos apenas no papel, nos envolvemos com a empresa e **pudemos vivenciar problemas reais e mergulhamos nesses problemas e buscamos as melhores alternativas para solucioná-los*** (EST15).

Entretanto, dois estudantes, ainda que tenham concordado plenamente que o objetivo da disciplina tenha sido alcançado, em forma de autoavaliação assumiram que se desenvolveram para o perfil de consultor. Contudo, eles reconheceram que precisam se aprimorar ainda mais:

Questões relacionadas a postura, forma de escutar no diagnóstico, linguagem condizente com a relação de consultoria, pesquisa aprofundada, utilização de Canvas e 5W2H foram desenvolvidas com sucesso em mim. Porém, ainda não me considero um consultor. Acredito que somente tendo mais experiência poderei ser consultor (EST9).

Ao longo da disciplina fui percebendo algumas características de consultoria sendo adquiridas e desenvolvidas. Ao final, percebo que muitas ainda não foram conquistadas, porém, enxergo a necessidade de alcançá-las e o melhor é reconhecer o caminho que devo percorrer (EST14).

Uma das estudantes que respondeu concordar parcialmente justificou dizendo que *“muitos alunos desenvolveram um perfil de consultor por conta dos desafios. No entanto, outros focaram apenas em finalizar a disciplina e obter aprovação”* (EST2). Verifica-se neste extrato a percepção de que, talvez, nem todos os estudantes estivessem com o foco no autodesenvolvimento, e sim na nota final. Adicionalmente, há também duas estudantes que discordaram, não se considerando consultoras

e nem aspirantes a tal cargo por conta das experiências da disciplina. Como já tratado nesta tese, é sabido quem nem todos os estudantes se afinam com determinadas metodologias ativas, parecendo ser esse o caso das estudantes.

9.2.2 Perfil do estudante

Para a criação de um processo gamificado é sempre recomendado observar, coletar dados e aprender sobre o público-alvo. Compreender quem são os estudantes e conhecer suas características demográficas e comportamentais permitem ao professor planejar melhor o processo e engajar o maior número de estudantes na gamificação.

Para compreender quem era o público-alvo do *BP Game*, utilizou-se a técnica de Mapa de Empatia por meio das respostas dadas ao questionário inicial e pelo preenchimento do questionário *Bartle Test of Gamer Psychology* (1996), que foi disponibilizado gratuitamente no aplicativo <https://niduu.com/blog/quiz>. O tema perfil do estudante contemplou os subtemas **Mapa da Empatia e Tipo de Jogadores**, que serão alvos da análise a seguir.

9.2.2.1 Mapa da empatia

O Mapa da Empatia consiste em conhecer a fundo o participante para conseguir ter empatia com ele, ou seja, colocar-se no lugar do estudante e experimentar ver a vida por meio do seu universo (Quaiser, 2019). Para tanto, cria-se um personagem que representa seus participantes, também chamado de *persona*. Uma *persona* é um indivíduo imaginário que abriga alguns dos traços de caráter comuns de um grupo de pessoas. Toda e qualquer prática de ensino e aprendizagem deve ser focada no participante (Burke, 2015).

Os resultados obtidos com o questionário inicial forneceram elementos para gerar a **persona do BP Game**, a quem carinhosamente batizou-se com o nome fictício de “Maria Alice”, que tem 21 anos, é estudante do 5º período de Administração, seu primeiro curso de graduação, ainda não trabalha e nem faz estágio. A estudante compreende como extremamente importante o uso de tecnologias na educação, assim como as utiliza para solucionar problemas do seu cotidiano, no caso o *Google* e o *YouTube*. Ela não conhece nem o *Moodle*, nem o *Padlet*. Maria Alice acredita que as metodologias ativas de aprendizagem são um espaço para o estudante ser protagonista do seu próprio aprendizado, porém, nunca experimentou nenhuma atividade acadêmica baseada em PBL e Gamificação. Maria Alice compreende corretamente o significado do termo PBL e confunde a definição de Gamificação com o uso de jogos em sala de aula.

9.2.2.2 Tipo de jogadores

O estudo do professor britânico Richard Allan Bartle classifica em quatro tipos os jogadores, de acordo com as suas características, preferências de interação e comportamento. Segundo Bartle (1996), os perfis dos jogadores são: a) Predadores, que priorizam vencer e ser os melhores; b) Conquistadores, que priorizam a sensação de vitória constante e de realização de todas as atividades no jogo; c) Socializadores, que priorizam a ação de jogar e interagir; d) Exploradores, que priorizam desvendar possibilidades e o porquê do jogo. Para esses últimos jogadores, o que importa é a trajetória e não as recompensas do jogo (Bartle, 1996).

O questionário *Bartle Test of Gamer Psychology* (1996) traça o perfil e o tipo de jogador, conforme a definição de Bartle (1996). Esse questionário foi preenchido pelos participantes do *BP Game* para identificar o tipo de jogador mais comum entre os estudantes (Quadro X). Por meio desse questionário, verificou-se que houve na turma representantes de todos os tipos de jogadores, no entanto, a maioria dos estudantes (65%) teve um perfil muito mais voltado para o percurso até se chegar à vitória e ao seu aprendizado, do que em recompensas, encaixando-se no perfil “explorador” definido por Bartle (1996).

Tabela 21 - Tipos de Jogadores no BP Game

| Tipo de Jogadores no BP Game | Respostas | % |
|------------------------------|-----------|-----|
| Exploradores | 13 | 65 |
| Conquistadores | 3 | 15 |
| Predadores | 3 | 15 |
| Socializadores | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: *Bartle Test of Gamer Psychology* (1996).

Os jogadores com o perfil de exploradores estão sempre interessados em buscar premissas que mobilizam o jogo, em descobrir o máximo possível sobre o ambiente do jogo e seus desafios. São investigadores estudiosos e desenvolvem habilidades que possam levá-los adiante, solucionando problemas e desafios específicos (Alves, 2015). Por isso, para esse tipo de jogador é importante colocar desafios ocultos nos jogos, mantendo-o engajado (Bartle, 1996). Apesar de cada tipo de jogador ser diferente dos demais, os tipos não são mutuamente exclusivos. O usuário pode ser mais parecido com um dos tipos ou ser uma mescla de alguns ou de todos eles (Zichermann & Linder, 2010).

No caso do *BP Game*, buscou-se oferecer uma constante estimulação aos estudantes para que

o jogo fosse motivador. Foram incluídos desafios surpresa ao longo da jornada, exatamente para manter os estudantes mais engajados. Além disso, o reconhecimento dos *badges* por aqueles estudantes que estavam ativos, participativos e empenhados em fazer o melhor nas missões do jogo, permitiu que fossem experimentando a sensação de vitória trilha após trilha. Infere-se que o nível de dificuldade e complexidade do jogo foi compatível com as capacidades dos estudantes, ainda que se saiba que algumas missões foram consideradas repetitivas e trabalhosas. Mesmo assim, o jogo parece ter feito sentido em relação ao ponto de vista de cada estudante.

O conhecimento prévio sobre a persona dos estudantes e suas preferências pelos tipos de jogadores foi importante para assegurar as características do modelo *do BP Game* e, ao mesmo tempo, possibilitar alguma adequação ao perfil da turma.

9.2.3 Contexto da aprendizagem

O contexto de aprendizagem é o ambiente ou cenário em que se promove a aprendizagem através da aplicação de elementos de jogos e da interação entre as pessoas com o meio e as tecnologias. O primeiro passo para a criação de um processo gamificado consiste em compreender esse contexto no qual a gamificação será inserida.

O contexto universitário em que o *BP Game* foi inserido oferecia um ambiente aberto à utilização de metodologias ativas, dado que era conhecido o fato de alguns professores já fazerem uso em suas práticas pedagógicas e dos estudantes se declararem desejosos em experimentar outras práticas em sala de aula. Eles expressavam querer aprender fazendo, ou seja, aprender na prática, resolver problemas conceituais e reais. Portanto, para a análise do tema Contexto de Aprendizagem, destacam-se os seguintes subtemas: Perspectiva Construtivista, Ambiente Colaborativo e Transformação Social.

9.2.3.1 Perspectiva construtivista

A Gamificação, assim como a PBL, é uma metodologia pautada numa perspectiva construtivista da aprendizagem. Souza (2016), baseada na teoria construtivista de Vygotsky, compreende que o conhecimento se dá a partir da ação ativa e interativa do estudante sobre a realidade. Nesse âmbito, a gamificação é capaz de emular essa realidade ao criar situações de interação e mediação.

Nesse sentido, a gamificação como metodologia privilegia a interação e experimentação do estudante em um mundo criado artificialmente, com objetivos, regras intencionalidades, gerando uma

nova realidade (Souza, 2016). No caso do *BP Game*, ao mesmo tempo em que existia o universo artificial do ambiente de jogo, ocorria o cenário da PBL aplicado ao contexto de grupo empresarial, o qual possibilitou a criação de uma narrativa em que os estudantes incorporavam o personagem consultor de negócios tanto no jogo quanto nas situações reais da relação com o cliente. **Essa foi, sem dúvida, a principal mais valia da combinação das duas metodologias.** Sobre isso, uma estudante partilhou em seu diário de bordo, durante uma das fases da prática gamificada, a reunião de diagnóstico nas instalações do grupo XPTO como *“um momento de bastante emoção, eu me senti uma verdadeira consultora de RH, consegui fazer algumas perguntas cujas respostas agregaram bastante valor para a solução da equipe na terceira trilha* (EST6).

Diversos aspectos da gamificação, como desafios conceituais, níveis, ordenação de problemas e conflito, podem ser comparados à ideia da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) de Vygotsky, que é a diferença entre o nível de desenvolvimento real (aquilo que o estudante consegue realizar sozinho) e o nível de desenvolvimento potencial (o que o estudante só tem capacidade de realizar com a ajuda de um mediador mais experiente). Essas ZDP visam à transformação do potencial em real, *“como um jogo que vai testando o jogador, fornecendo-lhe ferramentas, conceitos ou formas de construir certa competência, sempre mediando o processo a fim de transformar ações e conhecimentos potenciais em reais”* (Souza, 2016, p. 44). Selecionou-se três depoimentos que parecem evidenciar como a prática gamificada foi testando o estudante e transformando o potencial conhecimento em realidade:

Ainda sem saber como utilizar o AVA, tive problemas para passar pelo Mapa de Palavras, mas com os feedbacks precisos durante a primeira semana com a professora, consegui finalizar com sucesso essa primeira atividade! (EST1).

Equipes preocupadas por não terem entendidos o x da questão. rsrs Caaalma !!!!! meu povo, que sempre há uma luz no fim do túnel (EST12).

A equipe não estava completa, porém, as destemidas seguiram adiante e mesmo com algumas falhas conseguimos completar a apresentação. Agora bem mais inteirada e com maior segurança para propor soluções ao RH da empresa acerca da problemática "Demissão" (EST7).

De fato, a gamificação cria um ambiente de experimentação para o estudante com uma narrativa envolvente, objetivos, regras e intencionalidade pedagógica, tanto que o professor destacou em sua fala a importância de criar a história, a narrativa impressionante na prática gamificada, e declarou como dizia para os estudantes do *BP Game*: *“Olha vocês estão virando estagiários hein!? Vocês estão entrando nesse jogo”*.

O universo narrativo do jogo é valorizado pelo professor como um recurso essencial para a aplicação da metodologia de gamificação. Já não se fala em trabalho ou prova, e sim em missão e desafio, e assim por diante. O professor, em sua voz, constatou:

A primeira coisa que eu vejo nesse desafio, nessa jornada, é que a gente não fala disciplina, a gente fala jogo e assim começa a fazer uma transição. Algo que eu acho interessante nesse projeto é a gente começar a fazer uma espécie de decodificação e codificação (PROF).

O professor acrescentou que, em relação à participação ativa e interativa do estudante sobre a realidade, *“depende de o estudante estar aberto, pois a gamificação cria situações de estímulo a avançar, de ser reconhecido, de trabalhar em equipe”* (PROF). Em complemento, o tutor reconheceu o quanto o *BP Game* pareceu ter sido capaz de emular essa realidade ao criar situações de mediação com foco na aprendizagem:

Desde a forma como foram vestidos, na preparação das apresentações, no modo de falar, toda aquela imponência corporativa. Então a gente consegue perceber que eles não encararam a gamificação, o jogo, como uma simples brincadeira (TUT1).

Ainda com o foco na perspectiva construtivista da gamificação, a analista de RH do Grupo XPTO avaliou que o *BP Game* trouxe *“mudança na forma de aprender [...] gente foi acostumado a aprender de uma forma e o BP Game traz para os estudantes e para nós uma mudança geral. Então vou aprender estudando e fazendo”* (ARH1). E a consultora externa de RH complementa *“quando o estudante realmente consegue experimentar, fica muito mais fácil para viver a vida real”* (CERH).

Com esses depoimentos, infere-se que as características da perspectiva construtivista estiveram presentes na prática do *BP Game* na medida em que se considerou o processo de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes a partir das interações com diversas pessoas em narrativa de jogo, ora artificial, ora real.

9.2.3.2 Ambiente colaborativo

A **colaboração** foi estabelecida como um dos elementos da **mecânica de jogo**, ou seja, uma regra para movimentar o sistema gamificado. Para tanto, o ambiente do *BP Game*, seja presencial ou virtual, deve estar interligado. Os estudantes podiam compartilhar suas pesquisas, descobertas, ideias, projetos, dúvidas, habilidades e conhecimentos com os outros por meio das tecnologias digitais escolhidas, em interação com as equipes, professores, tutores e profissionais de RH, gerando um ambiente colaborativo.

A estudante relatou no seu diário de bordo que: *“com as visitas ao Grupo XPTO e os materiais pesquisados por nós foi possível adquirir mais conhecimento teórico e prático”* (EST15). Esse depoimento refere-se à importância de estar presente fisicamente na empresa para conhecer o cliente e para participar da pesquisa originada pelas investigações em conjunto com a equipe. De forma complementar, outro estudante registrou em seu diário a frase *“Conhecimento é poder!”* (EST16), sinalizando o momento inicial em que o jogo iria acontecer. Ele acrescentou que: *“conhecer o ambiente do jogo é saber como enfrentar os obstáculos que virão à frente!”* (EST16).

Para além do ambiente físico ou virtual, foi importante também conhecer quem eram os clientes para qual o processo de consultoria iria se estabelecer. Um estudante relatou em seu diário de bordo:

Também reunimos a maior parte das pessoas com quem nós vamos trabalhar nas três trilhas, tanto no recrutamento, no treinamento e na demissão. E assim foi um dia muito agradável, um dia muito bom mesmo, entendeu? (EST9).

Em complemento, o professor ressaltou a importância da participação da consultora externa de RH no ambiente colaborativo do *BP Game*:

Gostei muito de ter a presença da CERH nesse nosso processo do BP Game. Achei muito interessante a gente ter uma convidada, como se fosse assim uma convidada especial externa, ou seja, não é somente a figura do professor. Eu achei que foi legal nós termos uma consultora de pessoas, de recursos humanos autêntica. Foi um presente. Foi uma oportunidade de ouro. Quem dera que todas as disciplinas tivessem uma convidada assim neste nível (PROF).

Para o tutor, o emprego de diferentes metodologias ativas, inclusive a gamificação, com forte ênfase na autonomia da aprendizagem, fez a experiência do *BP Game* não ser puramente mecânica.

Em suas palavras:

Eu vejo o BP Game de forma bem orgânica. Eu acredito que tudo estava muito encadeado, então se os estudantes faltassem um dia, além dos pontos que eles iriam perder, eles iriam ficar sem as orientações que seriam determinantes para o sucesso deles no jogo (TUT1).

O ambiente colaborativo da prática gamificada, segundo o tutor, foi *“todo diferente, então isso dá um giro de 360 graus, mostra para os estudantes que existem outras possibilidades e que eles conseguem também trabalhar os conteúdos em um design diferente”* (TUT1).

No que concerne ao ambiente do *BP Game*, depreende-se pelos relatos apresentados que foi capaz de propiciar condições para que a mecânica da colaboração pudesse acontecer.

9.2.3.3 Transformação social

Na visão de McGonigal (2011), os jogos e a gamificação possuem a capacidade de mobilizar, tornando-se em instrumentos para a transformação social. Schlemmer (2016) entende que essa transformação social pode estar vinculada ao cotidiano das instituições educacionais, seja no ensino superior como na educação básica, em particular quando se transporta os jogos para o ambiente de aprendizagem.

No sentido de adotar a **gamificação como prática mobilizadora**, o professor partilhou como enxerga o papel do docente ao contribuir nesta transformação:

*Eu vejo o professor como o criador do futuro. O professor tem que ter esse pensamento ousado, professor tem que trazer o propósito transformador. Quando digo: “olha eu quero ver você, estudante, se transformar de estagiário a consultor master”, isso é uma **transformação**, o estudante que conseguiu incorporar isso disse: “nossa eu entrei como estagiário e saí como consultor master”, isso é um propósito transformador massivo na vida do estudante (PROF).*

Em se tratando de uma cultura nova, o tutor afirmou que nem todos os estudantes e professores estão dispostos a trabalhar com metodologias inovadoras: “*não é nem exclusividade do curso de administração, esse tradicionalismo ainda está sendo desconstruído*” (TUT1). **Entende-se que essa transformação parte principalmente de dois protagonistas: professor e estudante.**

É mesmo preciso disposição para mudar o modelo mental e se abrir para experimentar novas formas de aprender. É o que percebeu o tutor ao avaliar a transição de um certo ceticismo por parte dos estudantes em relação ao BP Game para uma atitude aberta e ativa para a aprendizagem e consequentemente o desenvolvimento de habilidades consultivas, por exemplo:

No primeiro dia dá para ver a própria postura dos estudantes. Eles assim muito incrédulos. Alguns achando que não ia dar certo, não ia funcionar. Alguns perguntando por notas como que seriam as notas, já não botando muita fé nos pontos na gamificação e como que gamificação ia ter ressonância no SIGAA⁸ [...]. É que eles precisam da nota para fechar, o que eles estão acostumados. Então quando chega no último dia e vê alunos com uma postura diferente, uma postura de consultores de fato (TUT1).

Ainda sobre isso, infere-se também que **o BP Game pode ser reproduzido para outras disciplinas além do curso de Administração**, revelando assim o potencial mobilizador do modelo.

Eis uma ideia do tutor corroborada pela investigadora:

⁸ O SIGAA é o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas da UFMA. Nesse sistema, o estudante pode realizar matrículas, consultar histórico escolar, cancelar disciplina, solicitar declaração de vínculo, emitir uma declaração de matrícula, pedir revisão de nota em avaliação, solicitar prova de reposição, trancar o curso, conhecer o programa da disciplina, realizar provas online, postar materiais, dentre outras ações acadêmicas.

Como que eu posso fazer para, a partir da tua experiência, gamificar uma disciplina minha? Ou então ver quais os elementos utilizados na tua pesquisa que deram certo e a partir da tua experiência ver o que eu posso adaptar para uma outra realidade, para um outro curso? Eu acredito que a tua pesquisa traz um modelo que pode ser implementado em outros cursos, não necessariamente só no curso de Administração. No teu caso com a tua experiência, com teu recorte amostral, com teu universo, foi na disciplina de Administração de RH na UFMA, no curso de Administração, mas por exemplo, eu poderia levar esse modelo para uma disciplina de Representação Descritiva, na Biblioteconomia, assim como daria super certo numa disciplina de Tecnologia Educativa, na Pedagogia e assim por diante. Eu acho que o caráter maleável e adaptativo das metodologias ativas e das tecnologias digitais, em especial da PBL e da Gamificação que tu utilizaste faz do teu modelo ser pioneiro, porque ele serve também como uma possibilidade para professores de outros campis (TUT1).

Quando se **auscultou o mercado de trabalho** após a realização do *BP Game*, durante o *focus group*, buscava-se ouvir um *feedback* sobre o modelo, compreender como os profissionais perceberam a prática pedagógica desenvolvida, se estava mesmo no caminho das **expectativas dos futuros empregadores**. Dois depoimentos foram expressivos sobre a avaliação do mercado: o primeiro traduz a fala do coordenador, surpreendido com o talento dos estudantes e comparando esse desempenho com a sua própria época, quando era recém-formado:

Eu vou me comparar quando eu comecei no mercado de trabalho, mais uma vez vou dizer isso, gente eu era um nada, perto do que esses estudantes fizeram. Assim, eu não tive uma oportunidade maior [...] necessariamente ter um desafio para entregar no final como no BP Game (CRH1).

Outro depoimento foi explicitado pela gerente de Recursos Humanos do Grupo XPTO e segue reproduzido na íntegra:

*Eu já tinha parabenizado vocês, para mim foi um **projeto muito inovador para a área da Educação**. Para nós como profissional de RH serviu para **humanizar**, porque faz parte da minha missão aqui dentro do grupo. Essa **responsabilidade social** que nós temos, não é só com os clientes, é também com a área da Educação, com os estudantes, com as pessoas que estão chegando. Converso muito isso com a equipe, de vez em quando eu jogo uma postagem, para gente se colocar no lugar da pessoa que está vindo buscar emprego. Então, assim serviu também para humanizar cada um. Além do meu papel aqui, que realmente me demanda muito, mas eu tenho que me dedicar um pouquinho pelo outro, pela pessoa que ainda está estudando e que já vai chegar nesse mercado que não é fácil entrar e muito pior permanecer nele. Então, eu acho que foi um pouquinho do que a gente poderia fazer e **a gente pode fazer muito mais**. Eu acho que a equipe de profissionais que se engajou, depois se encantou e com certeza vai multiplicar isso aqui dentro. E dizer para vocês que **contem conosco nas próximas turmas, nós estamos aqui realmente para apoiar, faz parte do nosso papel, a gente ama compartilhar conhecimento**. Acho que tem que partir da gente. Então nós nos sentimos responsáveis por isso e o BP Game veio para instigar mais ainda isso. Então de fato **nós temos todo o prazer de continuar com o***

projeto, outras turmas, contem conosco. *E vocês estão de parabéns por colocar tanta força nesse projeto. A gente olha vocês e pensa temos que nos doar mais* (GRH).

Desde que fez sua transição da carreira da indústria para a docência, a crença da investigadora desta tese é de que as empresas e universidades precisam estar muito mais integradas. O grupo XPTO, ao abrir as portas para que os estudantes pudessem aprender de forma ativa, permitiu a construção de uma intervenção pedagógica que buscou desenvolver as competências e habilidades exigidas comumente pelo mercado e que nem sempre são integralmente oportunizadas pela Universidade.

Em contrapartida, o Grupo XPTO, com a experiência do *BP Game*, permitiu a vivência do valor Responsabilidade Social com a comunidade acadêmica, *stakeholder*⁹ importante na cadeia de negócios da empresa. As empresas representam um dos atores envolvidos na promoção da transferência de competências e habilidades relacionadas à empregabilidade, adaptabilidade e mobilidade ocupacional das pessoas no mercado de trabalho (European Commission, 2011). Portanto, é fulcral para a universidade estabelecer parcerias com empresas em experiências de aprendizagem, como a realizada por meio do *BP Game*.

Na análise dos resultados desta investigação tem sido evidenciado o quanto o aprender fazendo se revelou mais significativo para os estudantes. Nesse sentido, o contexto de aprendizagem experimentado no *BP Game* foi facilitado sobretudo pela possibilidade de o campo de pesquisa ter sido um grupo empresarial, com problemas reais e com acesso facilitado tanto à investigadora e ao professor, quanto, principalmente, aos estudantes.

9.2.4 Protagonismo do estudante

Tal qual na dimensão PBL, o tema Protagonismo do Estudante se faz presente na dimensão Gamificação, já que não foi utilizado, na análise dos dados, o critério da exclusão mútua segundo a denominação de Bardin (2010). Neste caso, os subtemas Curiosidade e Pensamento Crítico se repetem e se juntam aos subtemas Iniciativa, Interatividade, Interação, Engajamento e Superação. O último subtema emergiu dos dados.

À semelhança da dimensão PBL, esse tema obteve o maior número de referências codificadas no NVivo na dimensão Gamificação. Acredita-se que isso se deve ao que foi refletido por Moran (2018) sobre o protagonismo ser observado a partir da aprendizagem personalizada. No *BP Game*, cada

⁹ *Stakeholder* é um termo da língua inglesa que tem como significado "grupo de interesse". Fazem parte desse grupo pessoas que possuem algum tipo de interesse nos processos e resultados da empresa. Um dos criadores do termo foi o filósofo Robert Edward Freeman. Ele definia a palavra *stakeholder* como os grupos que podiam afetar ou serem afetados pelos objetivos da organização. Esses interesses podem ser, além dos processos e resultados, no planejamento dos projetos ou negócios, de modo positivo ou negativo (7Graus, 2020).

estudante individualmente e em equipe escolhia o caminho a trilhar, mesmo que parcialmente. Tal personalização da aprendizagem parece ter contribuído para a autonomia e maturidade crescente dos estudantes. A seguir, analisam-se os sete subtemas que revelam o protagonismo do estudante.

9.2.4.1 Curiosidade

Como já dito nesta tese, caracteriza-se a curiosidade como impulso para o conhecimento. Os desafios na gamificação são enquadrados dentro de uma história escrita, cujo objetivo é criar emoção, curiosidade e interesse, servindo para envolver os estudantes. A inserção de uma organização real com concretos desafios do cotidiano no *BP Game* parece ter contribuído para despertar nos estudantes o interesse em aprender. Tal percepção é declarada pelo estudante ao afirmar que o momento mais marcante na disciplina foi o acesso ao grupo empresarial XPTO:

É algo que realmente se não fosse a disciplina de RH, se não fosse o BP GAME, acho que eu não teria oportunidade de conhecer e nem tomar conhecimento dessa imensidão que é o Grupo XPTO e o que representa para o Maranhão. Visitar este grupo foi o momento mais marcante (DEST9).

A estudante 12, por sua vez, partilhou em seu diário de bordo: *“Momento em que todos aceitamos o grande desafio!! Ninguém imaginava o que nos esperava pela frente. Rsrs. Ah, tenho que confessar até que está sendo ótimo” (EST12)*. Esse extrato sugere que o *BP Game* ao mesmo tempo que a inspira, surpreende e envolve a estudante para aprender.

No desejo de entender o que não conhecem, os estudantes começaram a explorar, a investigar e a realizar as missões. O tutor percebeu logo no início do *BP Game* a admiração dos estudantes pela exploração do novo, do conhecimento das regras e das trilhas que poderiam percorrer: *“logo no começo, [...] até eles se entenderem e entenderem o modelo, eles ficam atônitos. Eles ficam hiperativos demais, tudo é novidade, eles acham legal. Depois que entendem o modelo, que entendem as trilhas e todo o processo [...] entram em equilíbrio” (TUT1)*. Desse modo, atesta-se que as experiências de aprendizagem organizadas para a intervenção cumpriram seu papel de apoiar a curiosidade e criatividade, como preconiza a *Quest 2 Learn* (2020).

9.2.4.2 Pensamento crítico

O pensamento crítico tem sido uma competência que o mercado de trabalho atual valoriza. No *BP Game*, buscou-se estimular o pensamento crítico e o autoaprendizado. Cabia ao estudante muito mais pensar, ao invés de simplesmente memorizar informações, tanto que o estudante relatou

envolvimento com suas próprias reflexões:

*Particpei de todas as visitas técnicas e foi interessante conhecer os problemas de uma empresa de verdade e perceber a minha atitude nesses momentos novos para mim. **Passava muitas horas pensando nos problemas mesmo quando deveria estar estudando outras disciplinas** (EST9).*

O fato de alguns pormenores dos desafios do *BP Game* estarem subtendidos provocou nos estudantes a combinação dos conhecimentos que estavam sendo adquiridos e **suas próprias ações embasadas na reflexão**. Sobre isso, a estudante refletiu: “*só que dessa segunda vez está muito nas entrelinhas, sabe a gente realmente percebeu que a gente vai ter um pouco mais de trabalho nessa segunda trilha*” (EST11).

O **uso de habilidades de pensamento de ordem superior** foi percebido pelo mercado de trabalho por meio do *feedback* oferecido pelo coordenador de RH, quando ressaltou a visão sistêmica dos estudantes:

*O que me deixou bem feliz, foi que eles questionaram sobre empresa como um todo, questionaram sobre a Academia como um todo, sobre a Universidade Corporativa como um todo. Então eles vieram com visão sistêmica. E isso para mim isso é extremamente necessário, **não vieram com uma visão limitada** (CRH1).*

Percebe-se que os estudantes buscaram formar opinião a respeito dos desafios da organização a partir da investigação e da reflexão, construindo, em seguida, suas propostas de projetos ao cliente.

9.2.4.3 Iniciativa

Entende-se iniciativa como a qualidade que o estudante deve adotar durante o processo gamificado para obter o estado de vitória, o seu autoaprendizado e o trabalho na perspectiva de aprender pelo erro (Munhoz & Martins, 2014). Os relatos a seguir exemplificam atitudes adotadas pelos estudantes como protagonistas pela iniciativa. O primeiro relato é de uma estudante que cadastrou seu currículo para experimentar o mesmo que um candidato de verdade vivenciaria, uma vez que o primeiro desafio do *BP Game* girava em torno do Recrutamento *online*:

Hoje teremos visita com a equipe de RH do Grupo XPTO. O objetivo será conversar com a equipe de RH sobre o problema descrito no AVA. Achei que seria interessante cadastrar meu currículo no site do Grupo, para sentir na pele a experiência do candidato (EST14).

O estudante que buscou aprofundar o conhecimento sobre o Grupo XPTO, ao investigar mais detalhes pela internet, identificou que:

Primeira aula de RH com muitas novidades: dois professores, gamificação, AVA e Padlet.

Como eu soube que o Grupo XPTO seria a empresa parceira, passei a pesquisar na internet tudo sobre a empresa (EST9).

O terceiro relato é de uma estudante que assumiu a liderança da equipe desmotivada e, por isso, atuava de forma determinada a “virar o jogo”:

O meu grupo tinha um problema digamos que de "engajamento", por esse motivo, eu enquanto líder, por muitas vezes tive que fazer um grande esforço para manter todos dentro da atmosfera do game e situar sobre todas as variáveis de cada desafio da trilha, para então chegarmos a uma solução (EST19).

O professor foi taxativo ao afirmar que “o **estudante que não sair da sua zona de conforto**, de sentar e ficar na sala de braços cruzados ouvindo o professor falar, não vai se diferenciar do aluno tradicional” (PROF). Por outro lado, o tutor ilustrou a iniciativa dos estudantes ao avaliar que “alguns alunos que estavam ali atentíssimos no grupo de Whats App, inclusive os estudantes que me procuravam no privado para tirar dúvidas do AVA, enfim do que eles poderiam fazer para conquistar aqueles pontos” (TUT1).

Em complemento, o tutor evidenciou várias situações representativas da iniciativa dos estudantes:

A formação dos times, eu percebi que algumas equipes estavam mesmo determinadas (TUT1).

Os estudantes que ficaram no pódio, foram os que estavam o tempo em inteiro falando no grupo, eram os estudantes que estavam o tempo inteiro interagindo postando fotos. Nas fotos que eu via, que tu colocavas no grupo, eles estavam em evidência. Foram justamente os estudantes que conquistaram mais pontos (TUT1).

Havia um estudante que estava sempre em evidência. Havia outra estudante que me consultava sempre no privado. Foram estudantes que me consultaram no privado. Eles me consultaram várias vezes sobre Padlet (TUT1).

Eu achei muito legal isso, porque de fato eles vestiram a camisa. Então, eles mandaram fazer camisetas, eles propunham reuniões de Skype (TUT1).

O uso do Padlet como diário de bordo facilitou bastante o engajamento. Eu acho que só o fato deles se comprometerem em alimentar o Padlet. Eu achei a própria a consulta deles a mim, em relação ao Padlet evidencia esse engajamento deles com ferramenta (TUT1).

A coordenadora de RH também sinalizou vários momentos em que enxergou nos estudantes a **iniciativa de ir em busca de informações para esclarecer dúvidas**. Ela exemplificou um desses momentos ao dizer que o estudante pensava “então eu tenho pouco tempo e eu vou bater é lá” (CRH2). Além disso, registrou que “vários estudantes nos procuraram, buscaram nas redes sociais para ver o que a gente fazia” (CRH2). Ela contou ainda que:

Quando eu estive na UFMA para ver a apresentação dos meninos, teve outra equipe que me procurou e disse: “ah tu foste coordenadora do R&S, eu queria te ouvir um pouco, por que eu vi que tu ficaste muito tempo na área”. Eu acabei parando um pouquinho para falar de Recrutamento. Eles queriam saber como a gente fez a divulgação do site. Eu mandei fotos para eles. Eu achei bacana porque eles não se limitaram. De fato, foi perceptível que eles pesquisaram a área. Eles foram nas redes sociais (CRH2).

A gerente de RH também enalteceu a iniciativa própria do estudante de ir até o Grupo XPTO para pesquisar mais sobre o problema. Em sua voz, *“isso é fantástico. Eu coloco para vocês, ele realmente já está num nível até acima das pessoas que a gente contrata”* (GRH). Tal relato demonstra que coube a cada estudante, individualmente e em equipe, escolher o caminho a trilhar. O *BP Game* favoreceu essa autonomia.

9.2.4.4 Interatividade

O sistema gamificado pode integrar tecnologias digitais, pressupondo interatividade com os elementos do jogo. Interatividade, portanto, está associada aos atributos da tecnologia e aos canais de comunicação que permitem conexões em tempo real.

No depoimento a seguir, o estudante atestou que o *WhatsApp* foi a tecnologia que mais proporcionou interatividade no *BP Game*, ainda que o *Hangouts* e o *Moodle* também tenham sido citados: *“No princípio, a equipe utilizou muito o Hangouts para reuniões. O WhatsApp foi muito utilizado do começo ao fim. O AVA Moodle era usado com regularidade”* (EST9).

De acordo com Kapp (2012), o **engajamento** dos estudantes no desafio proposto pelo sistema gamificado costuma ser **incentivado pelas regras, interatividade e feedback**. No caso do *BP Game*, **as tecnologias integradas propiciaram uma certa interatividade, no entanto, não foram apontadas como o ponto alto da experiência gamificada**. Os extratos a seguir evidenciam essa afirmação: *“Particpei de forma ativa com a minha equipe, no entanto não utilizei tanto ferramentas como AVA e Padlet ”* (EST2); *“Tentei participar mais ativamente no Padlet, mas como imaginava, não fui tão ativa”* (EST14); *“Esperava uma melhor experiência dos ambientes virtuais”* (EST4); *“Houveram momentos que não fiz uma atividade do AVA, pelo fato de se tornar repetitivo”* (EST1).

Quanto à comunicação dos estudantes mediada pelas tecnologias, o professor avaliou que *No ambiente virtual eles são muito ativos, eles se expressam mais, isso não é nenhuma novidade, porque isso acontece hoje no mundo das redes sociais [...] eles são mais contidos no ambiente olho no olho”* (PROF). O professor acredita que essa conexão exige uma abertura com o docente pautada na relação de confiança.

9.2.4.5 Interação

A interação envolve o comportamento e as trocas entre estudantes, seus pares, professores e com os profissionais do mercado de trabalho. **No BP Game, a interação era condição necessária para que os estudantes avançassem na prática gamificada.** Segundo essa estudante, foram “*momentos inesquecíveis de interação entre consultores e professores*” (EST12). Eles precisavam interagir para conhecer os desafios do cliente por meio dos profissionais de RH, para criar as soluções com suas equipes, para esclarecer dúvidas com os tutores, para receber direcionamento e *feedback* dos professores e para tantos outros relacionamentos que a experiência demandava. O depoimento a seguir sintetiza exatamente o benefício das interações realizadas pela estudante durante o BP Game:

*Essa jornada no BP Game foi de extrema importância para mim, pois eu sou uma pessoa bastante tímida e introvertida, mas **ao longo das trilhas de conhecimento eu pude melhorar a habilidade de comunicação.** Aprendi a dar e receber feedbacks. Através do BP Game eu pude conhecer pessoas, fazer networking e me desenvolver como futura administradora e profissional de RH* (EST18).

As **interações** foram incentivadas desde a **criação das equipes**, no início da disciplina. De acordo com a estudante, “*nesse momento fiquei super satisfeita em saber que havia ficado em uma equipe tão maravilhosa e unida, embora nem todos tenham ficado até o final do jogo*” (EST6).

O *site tour* no Grupo XPTO foi outro momento de grande **interação com o mercado de trabalho**. O estudante relatou que “*reunimos a maior parte das pessoas com quem nós vamos trabalhar nas três trilhas, tanto no recrutamento, no treinamento e na demissão. E assim foi um dia muito agradável, um dia muito bom mesmo*” (EST9).

Outro relato de um estudante constatou a **força da interação**: “*após a visita ao Centro de Distribuição do Grupo XPTO, fizemos uma parada no restaurante. Saímos com mais disposição para a etapa seguinte. Foi um momento de interação com professores, estudantes e profissionais do Grupo XPTO*” (EST15).

A **interação presencial entre as equipes** foi evidenciada pela estudante em seu diário de bordo ao publicar uma foto com a seguinte legenda: “*Galera de diferentes equipes interagindo de manhãzinha antes de começarem as apresentações da segunda trilha!! Todas as equipes conectadas!!!*” (EST13).

Quanto à interação dos estudantes, o professor avaliou que eles evoluíram bastante, ainda que tivesse havido *“dificuldade de expressão dos estudantes, em geral em se expressarem oralmente”* (PROF). Para o professor,

*a metodologia do BP Game é uma abordagem que exige que aluno evolua em **comunicação**, evolua **relacionamento**, evolua em **competência socioemocional**. São competências que nós com certeza **vimos os estudantes virarem verdadeiras águias**, voaram... eles evoluíram da primeira até última trilha e até a apresentação final no Boot Camp* (PROF).

Sob o **relacionamento**, o professor declarou que é fundamental: *“O BP GAME exigiu muito de o estudante ter um bom relacionamento dentro da equipe e ele exteriorizar um relacionamento pra fora, com os clientes, conosco, com os professores, então também é importante”* (PROF). E acrescentou em relação à **comunicação** que ficou impressionado com o crescimento de alguns estudantes. A seguir sua avaliação na totalidade:

*[...] eu fico imaginando quando eles mesmos, **quando eles se olham no espelho**, considerando o primeiro dia da sala de aula, quando começaram até o último dia se apresentando para o mercado, para empresários e para gestores. Era uma plateia em que eles tinham que resumir em 2 minutos o que aconteceu em 4 meses, eles tinham que chamar atenção, impressionar. **Eu fiquei impressionado com alguns estudantes que se revelaram**. Porque se dizia assim, “ele era tão tímido”, aquela pessoa não falava ao longo do processo e naquele dia ela falou, e inclusive emocionou alguns, palavras que usaram, maneiras que usaram. Achei interessante quando teve alguns estudantes que eu entregava o passador de slides e eles diziam “não professor eu não quero o passador”, isso dava um **sentimento de autonomia** para eles, assim “não quero ficar passando, por que eu não quero ficar preso ao slide, eu vou falar sem ficar olhando para os slides”. Nossa aquilo ali foi uma **libertação**, acho lindo quando o estudante diz “não quero o passador”, podia até ser uma restrição, ele não quer se incomodar com aquilo ele quer focar na fala dele, no texto dele, ele quer olhar para as pessoas, ele quer dizer o que está sentindo. Então eu acho que tivemos evoluções dos estudantes em Comunicação. Tem muito estudante que ao final do BP Game está se comunicando melhor, seja falando numa apresentação, seja se vendendo, mas também se comunicando dentro do grupo, dentro das equipes[...] tanto na comunicação intergrupar, interpessoal e a comunicação dele com o mercado. Houve evolução nesse aspecto* (PROF).

Apesar dessa evolução observada pelo professor, é válido salientar que duas equipes em específico interagiram em menor proporção. Na visão do professor, *“eles não exteriorizam nada, nem no grupo de WhatsApp que a gente estava, eles nem fingem que estão se reunindo”* (PROF). Em acréscimo:

***Há extremos numa turma**, enquanto uma equipe estava se reunindo ativamente, exteriorizando isso, demonstrando por meio de fotos e vídeos em pleno domingo que estava trabalhando [...] tiveram equipes que passaram batido no processo, não se reuniram, não*

externaram, ou seja, não viveram mesmo toda essa experiência em sua plenitude como a gente diz (PROF).

Para Mattar (2017), o jogo pressupõe interação com outros jogadores e interatividade com seus próprios elementos. Acredita-se que no *BP Game* tanto a interação quanto a interatividade estiveram presentes na construção da jornada de aprendizagem, reforçando a sensação de imersão própria dos jogos.

9.2.4.6 Superação

O subtema *superação* emergiu dos dados, pois foram várias as manifestações dos estudantes referindo-se à persistência e à resiliência como atitudes fundamentais para avançar no *BP Game*. Revela-se, assim, a capacidade de o estudante em **continuar a jornada de aprendizagem, superando os obstáculos**, tal como acontece no cotidiano das organizações.

O estudante demonstrou que percebeu a superação nele e nos seus pares: *“compreendi a minha superação em cada etapa, mas também dos colegas!”* (EST1). Outra estudante revelou que transpôs o medo ao *“registrar esse momento da primeira trilha, a primeira vez que apresentei um pitch kkk estava muito nervosa. Mas consegui superar esse medo”* (EST11).

A superação de barreiras e a consequente recompensa por essa atitude são reveladas no depoimento da estudante:

*Devido ao meu horário de trabalho não pensei que teria disponibilidade de participar das reuniões, mas acabei conseguindo ir em duas. Além disso, nas reuniões, **não imaginei que teria coragem de me expor** para fazer as perguntas necessárias para compreender o problema do cliente, mas nas duas reuniões que participei ganhei o badge "O diagnosticador" (EST19).*

O legado do *BP Game* para alguns estudantes foi saber lidar com frustrações, gerir emoções de nervosismo e superar obstáculos. Nos extratos a seguir, apresentam-se as vozes dos estudantes protagonizando a superação:

*O aprendizado que fica é saber lidar com a mudança das coisas, ter **resiliência** mesmo nas pequenas coisas e isso fará diferença!* (EST8).

*Para mim, um jogo que trouxe à tona uma característica de muita importância no mercado competitivo em que vivemos: **resiliência**. Puxa! E como fui (fomos) resiliente(s)* (EST14).

*Chegamos ao final, foi uma jornada cheia de aprendizados, muiiitooo nervosismo, realizações, como toda evolução, houve **frustrações pelo caminho**, mas conseguimos **nos superar como equipe e como pessoas**, levo essa aventura como exemplo de superação, inteligência emocional* (EST20).

9.2.4.7 Engajamento

O subtema Engajamento é um pressuposto para o sucesso da aplicação das metodologias ativas. A promoção do engajamento nos processos colaborativos entre os estudantes foi considerada quando se planejou e implementou a combinação das metodologias Gamificação e Aprendizagem baseada em Projetos. Salienta-se que um dos objetivos desta investigação é avaliar qual a contribuição da combinação das duas metodologias associadas ao uso das TIC para o engajamento do estudante.

Na fundamentação teórica desta tese, apresentam-se várias definições para engajamento. Dentre elas, aprecia-se o entendimento de engajamento como impulso positivo para a realização de algo (Rojas-López *et al.*, 2019) e como a **paixão de participar, acompanhar e realizar atividades de aprendizagem atribuídas** (Skinner & Belmont, 1993).

A literatura sobre gamificação realça o engajamento na medida em que o estudante participa dos diversos desafios e se mostra estimulado a fazer ações com foco no alcance de resultados alinhados aos objetivos da gamificação e aos objetivos educacionais (Kapp, 2012; Munhoz & Martins, 2014; Werbach & Hunter, 2012). Assim, a aprendizagem é encorajada e experimentada.

Em três dos instrumentos de recolha de dados desta investigação buscou-se identificar a percepção dos estudantes sobre qual a maior contribuição do *BP Game* para o engajamento de cada um. A seguir, apresentam-se os resultados obtidos por instrumento.

No questionário de Autoavaliação, perguntou-se de forma aberta a seguinte questão: Durante o *BP Game* (disciplina de Administração de RH), o que mais contribuiu para o seu engajamento? As respostas obtidas foram compiladas na Tabela 22:

Tabela 22 - Questão 10: Contributo do BP Game para o Engajamento dos Estudantes

| 10. Durante o BP GAME (disciplina de Adm. de RH) o que mais contribuiu para o seu engajamento? | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|-----|
| Feedback dos mentores | 8 | 40 |
| União da minha equipe | 4 | 20 |
| Os desafios a cada trilha, tanto em equipe quanto individual | 4 | 20 |
| Reconhecimento | 2 | 10 |
| A ideia de construir um saber a mais/ Busca de conhecimento | 2 | 10 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que o *feedback* é apontado por 40% dos respondentes como contributo para o engajamento do estudante. O *feedback*, de fato, foi uma das mecânicas de jogos escolhida para

compor o modelo do *BP Game*. O que se percebe, em geral, é que o estudante do *BP Game* revelou gostar muito do *feedback* sobre sua evolução. Para McGonigal (2011), o *feedback* favorece a confiança nas relações entre professor e estudante, assim como engaja e multiplica potencialidades para o alcance dos objetivos educacionais. A união de equipe reflete a mecânica de colaboração que, juntamente com os desafios, foram contempladas quando se idealizou o *BP Game*. A busca por conhecimentos novos e pelo reconhecimento também foram contributos importantes para mobilizar o estudante.

No questionário final foi feita uma pergunta fechada sobre engajamento e com alternativas para o estudante marcar quantas opções quisesse. A questão baseou-se em saber qual foi a contribuição das metodologias utilizadas na disciplina para o engajamento dos estudantes nos estudos. Os resultados são apresentados na Tabela 23.

Tabela 23 - Questão 4: Contributo das Metodologias do BP Game para o Engajamento

| 4. Qual você acha que foi a contribuição das metodologias utilizadas na disciplina para seu engajamento nos estudos? (Pode marcar mais de uma alternativa) | Número de casos correspondentes | % | Classificação |
|--|---------------------------------|----|------------------|
| A existência de problemas concretos do cotidiano das organizações | 18 | 90 | Aprender fazendo |
| A possibilidade de aprender acertando ou errando, praticando o que estudava | 16 | 80 | Aprender fazendo |
| O desenvolvimento de habilidades enquanto eu progredia | 14 | 70 | Aprender fazendo |
| A colaboração entre meus colegas | 13 | 65 | Soft Skills |
| O incentivo dos professores me encorajando com feedback contínuo | 13 | 65 | Soft Skills |
| A interação com profissionais de Recursos Humanos | 12 | 60 | Soft Skills |
| A autonomia para pesquisar e escolher o que me interessava estudar em cada tema da trilha | 12 | 60 | Autonomia |
| O caminho transformador que fui seguindo em cada trilha | 12 | 60 | Autonomia |
| O modelo digital da disciplina que me permitiu ir além das interações presenciais das aulas | 11 | 55 | Tecnologias |
| A conquista de pontos a cada missão cumprida | 11 | 55 | Gamificação |
| A competição envolvida | 10 | 50 | Gamificação |
| O poder de realizar projetos vencedores | 10 | 50 | Gamificação |
| As recompensas ao longo da disciplina: <i>badges</i> , status, acessos, poder e coisas. | 10 | 50 | Gamificação |
| O desejo de focar num percurso para chegar a vitória | 9 | 45 | Gamificação |

Fonte: Elaboração própria.

Quando as respostas foram classificadas por quantidade de referências correspondentes, um fato curioso se revelou. As alternativas em ordem decrescente puderam ser agrupadas em cinco dimensões por similaridade. As três primeiras se relacionam com o aprender fazendo; as três subsequentes com as *Soft Skills*; a Autonomia foi a tônica das duas alternativas seguintes; a alternativa referente às Tecnologias Digitais foi escolhida por um pouco mais da metade dos estudantes, assim como as alternativas mais relacionadas aos aspectos preponderantes da Gamificação.

Ao observar este quadro, infere-se que a metodologia de PBL parece ter sido mais relevante no engajamento de quase todos os estudantes. No entanto, pode-se constatar que a gamificação, por

meio da mecânica de colaboração e *feedback*, também contribuiu para movimentar o estudante em prol de uma aprendizagem ativa.

O terceiro instrumento de recolha de dados identificou que a maior contribuição do *BP Game* para o engajamento dos estudantes foi o diário de bordo, elaborado de forma livre no aplicativo Padlet. A partir da produção dos estudantes no diário, alguns relatos foram relacionados com as dimensões de engajamento **comportamental**, **cognitivo** e **emocional**, propostas por Peng (2017), e a dimensão **agêntica**, proposta por Veiga (2013).

O **engajamento comportamental** refere-se à atitude positiva, esforço, persistência e atenção do estudante em participar das atividades de aprendizagem. Observou-se essa dimensão no relato dos estudantes: *“Grandes resultados vêm a partir do esforço e treinamento árduos!”* (EST1); *“18/05/2019 Sábado também é dia de trabalhar”* (EST11); *“Dia de greve e a gente tendo aula normal, Graças a Deus, novamente no Blackswam”* (EST13); *“Sábado de reunião - Nossa equipe está bem focada, não existe sábado, domingo, feriado ou madrugada. Reunião de alinhamento através do Hangouts”* (EST14). Constatou-se que o empenho dos estudantes acontecia, inclusive, no feriado e nos finais de semana.

O **engajamento emocional**, por sua vez, está relacionado às reações ou aos sentimentos dos estudantes durante as atividades de aprendizagem, como felicidade, apatia, ansiedade, interesse ou tédio. O estudante 16 registrou em seu diário o começo da jornada como *“#BP Game UFMA 13/03/19 - O Marco do início de uma Experiência Memorável”* (EST16). O apreço pelo *BP Game* foi tão significativo que a estudante 18 declarou: *“quando você gosta tanto de uma disciplina que manda fazer uma camisa pra usar nas aulas rsrs”* (EST18). A manifestação da estudante 6 refletiu sua satisfação pela experiência: *“segunda aula da cadeira de RH ministrada no laboratório do NTI da UFMA. Nesse dia cheguei bem cedo. Essa claramente foi a cadeira que mais me deu prazer de ir aos encontros”* (EST6). Para expressar a tensão gerada pela atividade devolutiva dos projetos em forma de *pitch*, a estudante 20 apontou: *“Nervosismo! Equipes no dia do Pitch, todas com o seu grande potencial prontas para mostrarem suas ideias. Todos atentos e apoiando os colegas e desejando uma ótima venda”* (EST20). **Depreende-se com esses relatos que o engajamento emocional foi sentido pelos estudantes a ponto de deixar marcas na memória pelo gosto, pelo prazer e pelo nervosismo, causados ao experimentarem o BP Game.**

No depoimento do estudante 16 a seguir, claramente se percebe a conexão emocional criada pelo *BP Game*:

13/03/19 – *Inicia-se um Novo Jogo na minha vida - O BP Game. Mas não é um simples jogo, que significa Passar Fases, Pontuar Alto e Quebrar Recordes. Mas é um jogo onde a cada Fase vencida será uma **emoção singular, um sentimento de superação!** A cada ponto conquistado será a motivação para a conquista de mais! A cada quebra de Recorde um limite ultrapassado, uma lição a aprendida! **Esse é um jogo de aprendizado para a vida, para o conhecimento, para o sucesso**, esse é o BP Game- O Parceiro do Negócio! #UFMA #ADM #ADM RH (EST16).*

O **engajamento cognitivo** ocorre quando o estudante está disposto a pensar e a compreender um tópico ou conceito para resolver problemas e para pensar criticamente. A estudante 2 revelou essa dimensão do engajamento quando relatou: *“Primeira reunião da nossa Equipe, uma junção de duas equipes desfeitas. Reunião realizada no espaço de Coworking do Shopping Rio Anil, com o objetivo de encontrar a solução para a Trilha 2: Desafio de Treinamento e Desenvolvimento”*. (EST2). Observa-se também o engajamento comportamental nesse relato.

A dimensão cognitiva do engajamento é percebida no depoimento da estudante 14 pela **autorregulação**: *“Canvas Pessoal - Mudei de estratégia. Parti do 0 e voltei às pesquisas. O problema a ser solucionado será minha não habilidade na elaboração do Canvas. Seguirei todos os passos descritos”* (EST14). Além da dimensão cognitiva, observa-se nesse relato o engajamento comportamental e o agêntico.

E por falar em **engajamento agêntico**, este se relaciona às ações dos estudantes, quando analisam as suas próprias reações no cenário do protagonismo. O estudante como agente da ação intervém nas aulas, dialoga com o professor, levanta questões e propõe sugestões para melhorar o processo de aprendizagem

Quando a estudante 6 escreveu no diário de bordo sobre a *“Reunião de diagnóstico com a coordenadora de RH - foi um momento de bastante emoção. Me senti uma verdadeira consultora de RH, consegui fazer algumas perguntas cujas respostas agregaram bastante valor a solução da equipe na trilha 3”* (EST6) -, foram identificadas as seguintes dimensões de engajamento: agêntico, ao analisar seu protagonismo; cognitivo, ao revelar-se disposta em compreender o problema por meio das perguntas que fez; e emocional, quando expressou a emoção do momento.

A estudante 14 apresentou em seu diário dois relatos em que o engajamento comportamental e agêntico se revelam presentes. O primeiro demonstra o comportamento comprometido em realizar as atividades do *BP Game*, mesmo estando em viagem. Adicionalmente, a estudante se colocou como agente da ação, destacando tópicos de sua análise:

Estou em viagem com minha mãe, mas não posso perder os prazos do BP Game. Tenho que finalizar o mapa de palavras hoje, entregá-lo agora pela manhã. Durante o passeio de hoje

houve um problema no trânsito e aproveitamos para produzir. Baixei alguns textos e já destaquei os pontos principais (EST14).

O próximo extrato da estudante 14, intitulado de “O Comentador - Dando o sangue” e ilustrado por uma imagem feita pela própria (vide Figura 19), demonstra seu comportamento dedicado à prática gamificada e reflete a experiência imersiva no *BP Game*, revelando que se feriu e que, metaforicamente, “deu o sangue” pela tarefa:

Os desafios deste jogo não têm sido fáceis e não me refiro ao conteúdo das atividades em si, mas ao volume delas. A dedicação está sendo quase exclusiva e o resultado tem sido positivo. Ganhamos mais um badge, desta vez de Comentador. Ao tentar fixar o botton no crachá furei o dedo e vendo o sangue, logo lembrei de como temos dado o sangue, literalmente, por esta tarefa (EST14).

Figura 19 - O Comentador - Dando o sangue



Fonte: Registrado pela estudante 14.

Depoimentos sobre engajamento agêntico e comportamental foram identificados no diário de bordo da estudante 19. Neles, percebe-se o **relato de atitudes positivas e persistência**, assim como uma análise que indica surpresa com suas conquistas como protagonista da aprendizagem:

Início da Trilha 1 e conseguimos nosso primeiro badge, o prêmio de "O Escavador" por garimparmos o melhor material sobre o tema "Recrutamento e Seleção". Infelizmente, em

*seguida, nossa equipe, virou uma dupla, mas **eu e meu parceiro não desistimos e seguimos em frente** na busca da solução para o desafio do nosso cliente!* (EST19).

***Feriadão..** Praia da Barra... Só que não, rsrs. 1º de Maio, **dia de trabalhar o cérebro.** Uma manhã cheia de aprendizados com essa profissional excepcional, a CERH, nossa mentora à distância nessa jornada. Só tenho a agradecer aos professores por esse presente* (EST19).

*Que **sensação de dever cumprido.** Encerrar o BP Game como consultora master, em segundo lugar nos destaques da turma e entre os 3 pitches mais incríveis, sinceramente, nunca imaginei!* (EST19).

Outro estudante que se mostrou muito engajado no *BP Game* foi o n. 8. Numa análise do seu diário de bordo, encontram-se dois relatos que revelam a existência das quatro dimensões do engajamento: Emocional, Agêntico, Cognitivo e Comportamental.

*Trilha 1 - O **conhecimento adquirido na trilha foi ótimo**, visualizar a empresa, os problemas e desafios que estão na empresa são importantes para aprender como acontece cada processo. O BP Game é uma ferramenta que trabalha muito na prática, e com problemas reais e isso conta muito no processo de aprender. O que fica marcado são os **desafios que enfrentamos**, trabalho em equipe, **busca de soluções, ideias postas em prática e a visualização de como as ideias vão ser implantadas.** É uma experiência única, devemos abraçar com braços e pernas e aproveitar cada momento, **eu podia ter cobrado mais de mim e ter feito mais, fica como aprendizado para próxima trilha. Então vamos nessa que tem mais*** (EST8).

*Devolutiva 22/05 - **Coração a mil/h**, mas segue o baile. Chegando o grande dia fomos apresentar nossa devolutiva, tudo ocorreu nos conformes, **fizemos uma boa apresentação**, propomos a criação de um slogan anual para o DOM que ligasse o objetivo de cada gerente ao objetivo da empresa. **Nossa equipe a foi a grande vencedora dessa trilha**, com a melhor proposta na devolutiva, fazendo analogias e trazendo reflexões. A experiência acadêmica e profissional são enriquecedoras nessa jornada, **a postura, a seriedade, o comprometimento em fazer algo que ajude é marcante, e ser escolhido entre tantos outros é motivador e gratificante*** (EST8).

Quando se pensa em mensuração do nível de engajamento despertado durante as práticas educacionais que integram metodologias ativas, entre os indicadores possíveis constam o número médio de participação nas atividades propostas, o progresso alcançado ao longo das atividades e o nível de comprometimento demonstrado pelos estudantes. É fato que nessa experiência não foi previsto realizar esse tipo de mensuração, preferindo-se ter como base os relatos dos estudantes. Pelo que foi demonstrado, parece que a expectativa de engajamento com o *BP Game* foi atendida. Finaliza-se esta análise de dados dos estudantes com um exemplo de participação engajada do estudante 16: *“por não ter faltado em nenhum dos encontros presenciais, acredito que minha participação nessas atividades foram além do que eu esperava”* (EST16).

Na visão do professor que facilitou o *BP Game*, “*engajar-se no processo de aprendizagem é fazer uma coisa por livre espontânea vontade*” (PROF). Ele acrescentou que estava buscando exatamente “*estudantes mais engajados, que realmente façam mais do que simplesmente algo por causa do ponto, da nota*” (PROF). E afirmou que um aspecto positivo do *BP Game* foi “*conseguir realmente acompanhar as atividades deles fora da sala de aula*” (PROF).

O professor enfatizou que percebeu o engajamento nos estudantes, mas não na totalidade, portanto, revelou que “*há extremos na turma*” (PROF). O professor também ressaltou que conseguiu “*acompanhar os estudantes que realmente se reuniam nos finais de semana em shopping center, ou seja, que davam importância para a atividade, aquele sentimento de ter um compromisso, [...] eles criaram o espaço na agenda deles para trabalhar juntos, se reunir para fazer uma determinada atividade*” (PROF). Entretanto, houve “*equipes que passaram batido no processo, não se reuniram, não externaram, ou seja, não viveram mesmo toda essa experiência em sua plenitude como a gente diz*” (PROF).

Sob o ponto de vista do tutor, “*a experiência de implementação do modelo, a efetivação do modelo e a relação que os estudantes tiveram com a dinâmica diferenciada de disciplina surte efeito*” (TUT1). Ele analisou o engajamento dos estudantes a partir de vários indicadores. São eles:

- **Frequência nas aulas:** *os estudantes mais frequentes, então têm rostos ali que estavam em todas as aulas e que eu podia ver pelas fotos que tu mandavas. Então, eu acabo percebendo que há um engajamento de grande parte dos estudantes. Claro que vão ter os estudantes que não vão estar muito envolvidos, que são aqueles que não entram em evidência, que se a gente for olhar para o espelho da gamificação, a gente vai ver que os pontos deles são menores* (TUT1);
- **Senso de equipe:** *no primeiro dia eles são levados a trabalhar com um dos pilares da gestão de recursos humanos, que é justamente a composição de times. O senso de equipe foi muito fortalecido no próprio grupo, a gente conseguiu ver essa questão da equipe, do time, do jogo, da união, a importância do trabalho em equipe para que eles conseguissem ter um bom resultado. Eles fizeram camisas de equipe. Eu achei muito legal isso, porque de fato eles vestiram a camisa. Então eles mandaram fazer camisetas, eles propunham reuniões de Skype. Então eu acho que esse termômetro ele mostra que é um modelo que ele tem muitos contributos* (TUT1);
- **Comprometimento:** *estavam comprometidos com a empresa, em pensar de fato soluções para empresa, a importância que eles deram para a instituição e como que eles tentaram aplicar os conteúdos trabalhados nas trilhas, eles não encararam a gamificação, o jogo, como uma simples brincadeira* (TUT1);
- **Perfil de consultores:** *na forma como foram vestidos, na preparação das apresentações, no modo de falar. Tinham toda aquela imponência corporativa. Eles iam*

conquistando os pontos individuais para que alcançassem os vários níveis de consultores no *BP Game* (TUT1);

- **Determinação:** algumas equipes estavam mesmo determinadas, havia estudantes que estavam o tempo inteiro interagindo, estavam em evidência e que foram justamente os que conquistaram mais pontos. Estudantes que me consultaram no privado são indicadores de engajamento (TUT1);
- **Agilidade:** nos Desafios Surpresas, as dúvidas que tu esclarecias para eles por áudio privado ou os feedbacks que tu davas, na medida que os alunos iam enviando as atividades, a gente consegue ver aí indicadores de engajamento tendo o WhatsApp como termômetro. Por exemplo: eu te via falando que “a equipe tal já mandou”, então a gente consegue perceber que essas equipes eram sempre as equipes mais ágeis, mais engajadas (TUT1);
- **Diário de Bordo:** O uso do Padlet como diário de bordo facilitou bastante o engajamento. Eu acho que só o fato deles se comprometerem em alimentar o Padlet. Eu achei que a própria a consulta deles a mim, em relação ao Padlet evidencia esse engajamento deles com a ferramenta. Entretanto, tem alguns estudantes que se comprometeram, que fizeram melhor. Alguns se engajaram mais no Padlet, logo foram os Padlets mais bem elaborados (TUT1);
- **Perfil do estudante:** Para alguns a disciplina de gestão de RH pode ser uma disciplina muito querida, como alguns deles chegaram até relatar que escolheram a disciplina porque acreditam na importância de trabalhar com recursos humanos para gestão de pessoas, mas tem outros estudantes que estavam ali para cumprir disciplinas, que eles têm aptidão para uma outra área da administração, enfim alguns tem perfil para gestores de pessoas e outros não. Então isso são variáveis que acabam interferindo nesse engajamento dos estudantes, no comprometimento deles com jogo (TUT1).

O tutor ainda relatou que a dificuldade que teve e que pode servir de termômetro para o engajamento diz respeito ao momento inicial do *BP Game*, quando os estudantes estavam tão ativos nos ambientes virtuais que ele explicitou: “estou impressionado com o fluxo dos alunos” (TUT1). Em tom conclusivo, afirmou:

*Eu acredito que para a implementação do modelo, numa primeira experiência, na tua primeira realização do BP Game, eu acho que **houve um engajamento satisfatório**. Eu acho que foi positivo, poderia ter sido melhor? Poderia, mas volta naquela questão da cultura, eles poderiam não estar esperando essa complexidade. Talvez para eles é muita novidade, contexto muito novo, então eu acredito que sim houve o engajamento positivo (TUT1).*

O mercado de trabalho representado pela analista de RH do Grupo XPTO também confirmou o engajamento proporcionado pelo *BP Game*: “a gamificação faz muito isso. A gamificação ela não ensina, você professor ensina, mas ela engaja. Você dá o ensinamento e a gamificação engaja. Então ela faz a pessoa ficar no domingo, porque tem um ranking, um prazo, um objetivo, são as regras” (ARH2).

Ao ouvir as considerações dos profissionais de RH do Grupo XPTO, os quais avaliaram os estudantes e relataram que, mesmo com poucas idas ao cliente, eles conseguiram entregar projetos de qualidade, atendendo às expectativas, percebe-se que os estudantes se engajaram para buscar informações para além do que foi ofertado.

Entende-se que o *BP Game* ofereceu atos de estímulo ao engajamento. O estudante foi posto à frente de diversos desafios e, sem sua participação ativa e engajada, as atividades de aprendizagem não teriam acontecido. Eles atuaram, de fato, como protagonistas.

9.2.5 Competências do estudante

O tema competências do estudante compreende o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidas pelo estudante durante o processo gamificado. Foram levantadas cinco competências a partir do enquadramento teórico pesquisado sobre Gamificação. Essas competências são os subtemas a serem analisados a seguir.

Vale ressaltar que as competências Colaboração, Solução de problemas e Competências digitais já foram analisadas na dimensão PBL, mas elas aparecem novamente nesta dimensão de Gamificação, uma vez que não foi utilizado, na análise dos dados, o critério da exclusão mútua segundo a denominação de Bardin (2010). Tais subtemas se repetem porque integram diferentes evidências e revelam perspectivas específicas sobre a Gamificação. Somam-se a esse conjunto as seguintes competências: Pensamento estratégico e Competitividade positiva. A seguir, a análise dos cinco subtemas.

9.2.5.1 Colaboração

A **colaboração**, além de classificada com **um dos elementos das mecânicas do jogo** por promover a ação dentro de um sistema gamificado, é também considerada competência na medida em que os estudantes desenvolvem **a habilidade de trabalhar em equipe** e buscam atingir um objetivo compartilhado por todos, inalcançável de modo individual. O relato a seguir apresenta o orgulho da estudante em aprender pesquisando, conversando, convivendo, errando, acertando e vencendo em equipe:

*Que **equipe maravilhosa** é esta? Cinco estudantes que aceitaram o mesmo desafio de serem expostos a um experimento de sucesso. Durante meses **pesquisamos, conversamos, aprendemos e superamos**. Esta foto [...] é um agradecimento a todos que nos impulsionaram a não desistir. Aqui temos representantes do Grupo XPTO, os professores e três componentes da equipe que agregaram muito VALOR a nossa vida acadêmica. **Na última***

trilha vencemos o desafio. Após bater muito na trave, fomos colhendo todos os feedbacks e nos tornamos os Solucionadores. **Que orgulho, equipe!** (EST14).

Para o tutor, a colaboração se fez presente nas atividades gamificadas do *BP Game* a ponto de ter sido um aspecto marcante e visível durante a jornada:

*Quando chega no último dia do BP Game [...] e ver o **senso de equipe muito fortalecido no próprio grupo...** A gente conseguiu ver essa questão da equipe, do time, do jogo e como a importância do trabalho em equipe para que eles conseguissem ter um bom resultado. Eles iam vencendo, iam conquistando os badges, enfim em todos os pontos que eles pudessem acumular fruto do trabalho em equipe. Isso foi muito marcante para mim porque eu estava vendo lá, toda a movimentação, o senso de equipe, de união que eles vivenciaram foi importante (TUT1).*

De fato, Munhoz e Martins (2014) destacam alguns benefícios quando a gamificação inclui atividades colaborativas, tais como a facilitação no desenvolvimento de atividades em equipe; ter um relacionamento melhor com as outras pessoas; aprender a conviver; aprender a cooperar e a respeitar as diferenças.

9.2.5.2 Competitividade positiva

A **competição** é também **um dos elementos da mecânica do jogo**, sendo eficaz para motivar os estudantes de forma positiva, saudável e cooperativa. Para Barradas e Lencastre (2017), **a gamificação é uma estratégia eficaz para promover a competitividade positiva.**

No questionário de autoavaliação, 65% dos estudantes se avaliaram como competidores positivos e 30% deles informaram que competiram positivamente menos do que esperavam (Tabela 24).

Tabela 24 - Questão 8: Competitividade Positiva

| 8.Competi positivamente | Número de casos correspondentes | % |
|------------------------------|---------------------------------|-----|
| Além do que eu esperava | 6 | 30 |
| Exatamente como eu esperava | 7 | 35 |
| Menos do que eu esperava | 6 | 30 |
| Não preencheu o questionário | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração própria.

A estudante 2, em seu depoimento, disse que não teve a pretensão em competir: **“não enxerguei a experiência do BP Game como uma competição**, pois foquei em solucionar os problemas propostos de maneira satisfatória, sem me preocupar tanto com o desempenho das outras

equipes” (EST2).

A atitude de “todos ganham” (Plowman, 2013), promovida pela competição positiva, baseia-se no trabalho coletivo em direção a um objetivo comum e a uma recompensa em conjunto. Os relatos a seguir retratam que os **estudantes perceberam a competição de forma saudável** quando agiam, buscando motivar e contribuir com os colegas:

*Foi uma boa competição em que todos conseguimos **dar o nosso melhor** (EST4).*

***Ajudava também os amigos com motivações** para poderem ir em busca de mais pontos (EST17).*

*Acredito que fui uma **boa competidora**, fui uma **boa companheira** de equipe buscando sempre motivar e contribuir com os colegas (EST18).*

*Acredito que competi de forma positiva, dando **apoio não só para o meu grupo**, para outros grupos e sabendo **reconhecer o ótimo trabalho que cada grupo desempenhava** (EST15).*

A estudante 12 trouxe em suas falas, tanto no questionário quanto no diário de bordo, a atitude de “competir para melhorar sua própria colocação dentro da equipe” (Plowman, 2013). Em sua voz, “*competi, para me superar e me realizar*” (EST12). E complementou: “*hoje sei o que é competir comigo mesma e buscar sempre me superar a cada dia*” (EST12).

A estudante 6, por sua vez, ao afirmar que “*não tive desejo de ‘passar por cima’ de ninguém, foi uma competição extremamente saudável*” (EST6), corroborou a ideia de que na **competição positiva é possível respeito mútuo e interações agradáveis**, sem comprometer outros membros da equipe.

Interessante observar a recomendação de Shindler (2009) quando diz que, numa turma, a existência de diferentes perfis de estudantes requer a atenção do professor, sobretudo no momento do planejamento e da execução do sistema gamificado. **Numa situação competitiva poderá haver a tendência de aumento de interesse nos processos necessários à vitória em detrimento da aprendizagem propriamente dita.** A seguir, dois relatos de perfis opostos, mas que conseguiram competir de forma saudável no *BP Game*:

***Sou bem competitivo**, porém em alguns momentos abri mão de ir além e relaxei (EST8).*

***Não sou muito competitiva**, mas consegui focar no meu objetivo (prêmios), e construir laços ao longo do jogo. Hoje posso dizer que tenho carinho por muitos dos colegas que fiz nesse período, mesmo competindo com eles (EST19).*

Por outro lado, o relato da estudante 13, ao afirmar que “*não competi de forma saudável, na*

verdade, como sempre faço, não sei perder quando quero ganhar” (EST13), parece transparecer alguma proximidade com o interesse maior pela vitória do que da aprendizagem propriamente dita. A pressão da competição deve aumentar as capacidades de resposta dos estudantes, fazer com que se mantenham motivados para serem bem-sucedidos e elevar o nível de aprendizagem e divertimento das atividades letivas (Shindler, 2009). Nesse caso, é muito importante que o professor acompanhe bem de perto os estudantes que apresentem perfis extremamente competitivos e que possam comprometer o objetivo maior, que é aprender, ganhando ou perdendo.

Chamou a atenção a referência nos diários de bordo de dois estudantes que **expressaram felicidade pela vitória de outras equipes sem ser propriamente a deles**. Os estudantes enfatizaram a evolução das equipes e o reconhecimento merecido por terem ganhado. Na voz dos estudantes:

Foi um grande momento para todos os consultores, a nossa equipe amiga ABC foi a campeã desta etapa. Ficamos muito felizes por eles, por perceber a grande evolução e esforço dos nossos colegas (EST1).

A equipe XYZ deu um show de criatividade, com a máxima "Como se fosse a primeira vez". Amei o resultado. Parabéns, equipe! (EST14).

Outro ponto de atenção que é válido ressaltar diz respeito a uma determinada equipe que não conseguiu ter seu projeto escolhido em nenhuma das trilhas. Entretanto, na avaliação dos professores, foi considerada uma equipe muito vitoriosa pela forma que reagiu a cada resultado negativo. União, criatividade, trabalho em equipe e superação foram marcas registradas nessa equipe. Acredita-se que **esses jovens cresceram muito em termos de maturidade e na forma de lidar com fracassos e sucessos**. Algo que acontece também no contexto real das organizações. Foi nítido que não perdiam o brilho nos olhos. A estudante 6, em seu diário de bordo, registrou um pouco do sentimento de todos os membros da equipe:

A nossa equipe ficou em segundo lugar nas apresentações das soluções de todas as equipes. Conversamos com a professora e o professor e ambos gostaram muito da nossa apresentação. Foi uma disputa digna, bem acirrada (EST6).

Fim da Trilha 2 - Não ficamos no pódio, entretanto adquirimos tanto conhecimento com essas experiências da TRILHA 2, que ao final, tudo valeu muito a pena (EST6).

Apesar das mecânicas de competição e colaboração serem opostas, Alves (2015) afirma que ambas promovem no estudante o desejo de estar com outras pessoas engajadas em uma mesma atividade. Quem corrobora essa afirmação é o tutor, que afirmou que no *BP Game* o “espírito competitivo impulsionou o colaborativo”. Ele exemplificou o que disse:

*Eu olhei no grupo de WhatsApp que sempre que eles se reportavam aos participantes ele se reportavam com o nome da equipe. Então isso me faz ver a **nuance da competitividade**, por que antes deles serem individuais, eles têm uma equipe, eles representam uma equipe. Então esse senso de time, eu acho que a competitividade ela acaba ressaltando mais (TUT1).*

Para Alves (2015), a combinação das duas mecânicas incentiva os estudantes para que juntos construam alguma coisa, ou para que um supere o outro em seus resultados, alcançando o estado de vitória. Nesse caso, fala-se de **propósito, objetivo do jogo**. O tutor enfatizou esse mesmo olhar ao afirmar que:

*O legal da Gamificação é que a partir da competitividade, impulsiona a coletividade, o trabalho em equipe. Eu acho que impulsiona, porque **se não tiver competitividade, o coletivo vai ficar mais enfraquecido**. Eles vão lutar em prol de quê? Qual o **objetivo** disso? Qual é o **propósito** dessa equipe? No caso do BP Game é vencer a competição. Então **eu penso que o competitivo ele impulsiona a coletividade** (TUT1).*

9.2.5.3 Solução de problemas

De acordo com Munhoz e Martins (2014), na gamificação, a alternância de caminhos permite que o estudante aprenda a avaliar alternativas antes de tomar uma decisão. Para atingir pontuações específicas, o estudante tem que definir um caminho, uma tática. Considera-se que a formação dessa habilidade pode tornar cada estudante em um solucionador de problemas.

Essa alternância de caminhos é percebida nos relatos dos estudantes. A estudante 19 registrou em seu diário de bordo: *“construindo o Canvas de solução para o nosso cliente!”* (EST19). Já a estudante 6 registrou o momento de organização dos termos do mapa de palavras da Trilha 2 e relatou: *“foi uma aula extremamente proveitosa. Saímos dela com inúmeros conhecimentos que nos levariam à resolução do desafio da Trilha 2”* (EST6). Essa mesma estudante acrescentou que sua equipe passou *“tardes inteiras buscando soluções, enfrentando obstáculos como o cansaço e o sono. Nos reunimos várias e várias vezes”* (EST6).

Sobre a definição de uma tática para atingir pontuações específicas, o professor notou *“que tiveram equipes que foram estratégicas”* (PROF), que buscavam palavras para resolver e entender melhor o problema, sem utilizar palavras aleatórias só para preencher o mapa de palavras. Durante a entrevista, ele ressaltou:

É com o tempo e com a experiência é que o estudante vai se focando. Como eu vi que ao longo das três rodadas do BP Game já tiveram estudantes que aprenderam. Eles aprenderam qual é o macete do jogo. Então se eles procurassem palavras que tivessem a ver com desafio, eles seriam mais competitivos, por que eles focavam no tempo, no resultado deles. Eles

*seriam mais produtivos, mais eficazes, porque eles só viriam com as **palavras que iriam resolver aquele problema** (PROF).*

9.2.5.4 Pensamento estratégico

McGonigal (2011) afirma que os jogos exigem senso de propósito, liberam a criatividade e motivam o pensamento estratégico. No *BP Game*, entende-se por pensamento estratégico a capacidade do estudante de olhar ao redor, de compreender o contexto do ambiente, de analisar os cenários, de investigar o problema, de questionar, refletir, sintetizar, direcionar e redirecionar caminhos, sempre tendo a visão do todo.

Sobre **analisar cenários**, o estudante 1 se utilizou do seu próprio perfil e relatou que *“aliei o meu comportamento observador ao objetivo da equipe!”* (EST1). Em se tratando de **questionar e de investigar o problema**, o estudante 8 aprendeu que, como consultor, deve *“estar ligado, cheio de perguntas e com uma visão ampla do desafio a ser solucionado”* (EST8). Sobre **direcionar e redirecionar caminhos**, a estudante 14 partilhou: *“mudei de estratégia. Parti do 0 e voltei às pesquisas. Vamos pesquisar e descobrir novas estratégias”* (EST14).

O professor, por sua vez, acredita que o “estudante-jogador” é aquele que joga de forma estratégica. Em sua fala:

*Ele quer aprender, mas também ele quer ser também o primeiro. Ele começa a compartilhar com a equipe os caminhos melhores de como vai fazer para chegar lá. Então todos os estudantes têm o mesmo tempo, tem as mesmas condições e regras, mas é a **estratégia de cada um, no seu aprendizado pessoal e no seu aprendizado em equipe que vai fazendo com que eles obtenham melhor desempenho** (PROF).*

O professor sinalizou que os estudantes *“vão aprendendo muito baseado numa comparação entre etapas”* (PROF). E exemplificou o pensamento do estudante: *“vocês lembram que na primeira trilha a gente agiu assim? Na segunda a gente não vai mais agir assim, porque a gente aprendeu que vai dar mais rápido se fizer dessa maneira”*. Assim, o professor explicou que: *“no próprio sistema gamificado do BP Game, em cada trilha eles vão aprendendo e vão comparando para melhorar seu desempenho”* (PROF).

Numa avaliação dos profissionais de RH do Grupo XPTO, os estudantes do *BP Game* revelaram estar se desenvolvendo na competência pensamento estratégico. Segundo a gerente de RH, *“eles procuraram conhecer todo o negócio”* (GRH). Em complemento, a coordenadora de RH observou que vieram *“com a visão do todo [...] observaram que uma área interfere na outra, do que uma pode trazer ganho para outra. Essa visão deles agrega muito para o mercado”* (CRH2). A gerente aprofundou essa

avaliação ao relatar:

*Aqui no RH quando a gente admite um novo analista, ele é direcionado para conhecer antes a empresa. Porque se este analista não entender do negócio, ele não vai conseguir entregar soluções que realmente atendam a nossa necessidade. **Foi isso que os estudantes buscaram, eles foram entender do supermercado, como funciona o administrativo, para entregar soluções que atendam.** Isso com certeza vai trazer para o dia a dia deles um perfil totalmente mais preparado, com aquela visão ampliada. Para ele atender determinada demanda aqui eles precisam conhecer todo o contexto da empresa, toda a formação da empresa, tanto no estratégico quanto no operacional (GRH).*

Sobre a mais valia do *BP Game* em preparar os estudantes para o mercado, o coordenador de RH ressaltou que a intervenção pedagógica atinge esse objetivo *“fazendo que eles tenham uma visão de negócio, o que não exclui uma visão de planejamento, estratégia e da revisão literária. E mais uma vez que não exclua também a execução como algo importante”* (CRH1).

9.2.5.5 Competências digitais

As competências digitais já foram analisadas na dimensão PBL, no entanto, entende-se ser essencial também ser avaliada sob a dimensão da Gamificação. Consideram-se as abordagens teóricas anteriormente expostas para analisar o desenvolvimento das competências digitais nos depoimentos dos *“BP Gamers”*, durante a intervenção pedagógica.

No *Padlet* da estudante 14, ela demonstrou comportamento de uso da tecnologia digital como parte da sua realidade pessoal. A estudante indicou que utiliza as tecnologias da informação e comunicação para organizar seu aprendizado:

Como o tempo está cada vez mais escasso, aproveitamos que estamos há mais de 40 minutos no trânsito, aguardando a água baixar para continuar o trajeto, vamos pesquisar. Acompanhar o vídeo da Solides que trata sobre as tendências de RH para 2019. A boa da vez é a tecnologia (EST14).

A **instantaneidade** do aplicativo *WhatsApp* permitiu que a aprendizagem ubíqua acontecesse de forma muito natural para a estudante 6. Em sua voz: *“eu sempre estive com a minha equipe, até mesmo quando não tive condições de me reunir com eles presencialmente, contactava com todos via WhatsApp”* (EST6).

Por outro lado, a capacidade dos estudantes de procurar **informações** e de se comunicar pela internet foi valorizada pelos profissionais de RH. Os coordenadores de RH falaram: *“eu achei bacana porque eles não se limitaram. De fato, foi perceptível que eles pesquisaram a área. Eles foram*

nas redes sociais” (CRH1); “Vários estudantes nos procuraram, buscaram nas redes sociais para ver o que a gente fazia” (CRH2).

Em específico, o coordenador de RH se surpreendeu com a profundidade das pesquisas e relatou: *“gente eles encontraram um vídeo da Niduu que até hoje eu procuro e não encontro. O vídeo do depoimento do DOM e da ULMA. O tanto que eles vasculharam. Foram na deep web pesquisa”* (CRH1).

9.2.6 Elementos de jogos

Assim como Alves (2015), entende-se que os elementos de jogos funcionam como a **caixa de ferramentas da gamificação**. Estes foram incorporados ao *BP Game* de acordo com os objetivos da gamificação e objetivos educacionais planejados para a intervenção. Os elementos considerados como o tripé da gamificação são classificados em dinâmicas, mecânicas e componentes (Boler & Kapp, 2018; Werbach & Hunter, 2012). Esses elementos serão os subtemas da análise a seguir. Entretanto, é pertinente salientar que não existem elementos obrigatórios na gamificação, e sim sistemas gamificados que os utilizam de maneira eficaz (Andrade, 2019)

9.2.6.1 Dinâmicas

As dinâmicas reúnem os elementos mais básicos e estruturais dos jogos, caracterizando o sistema sob o qual funcionam e oferecendo coerência e padrão à experiência gamificada (Werbach & Hunter, 2012). São mais conceituais e classificam-se em: **emoções** percebidas, **narrativa** estruturada, **progressão** no jogo, **relacionamento** dos estudantes e **restrições** (limitações e proibições).

No *BP Game*, os estados emocionais que mantiveram o interesse dos estudantes foram a **Surpresa, Alegria, Prazer, Admiração, Pressão, Medo, Tensão e Gratidão**. Esses estados emocionais serão analisados mais adiante, especificamente no tema denominado **Emoções**.

Em relação à **narrativa** que deu coerência à prática gamificada, criou-se uma história em que os estudantes incorporaram o **personagem consultor de negócios** tanto no jogo quanto nas situações reais da relação com o cliente. No caso do *BP Game*, ao mesmo tempo em que existia o universo artificial do ambiente de jogo, ocorria o cenário real da PBL aplicado ao contexto do grupo empresarial XPTO. Como consultores, os estudantes buscaram resolver o problema central da gamificação, o qual se baseou na solução dos desafios apresentados pela área de RH do grupo empresarial. Foram três os problemas cujas soluções se manifestaram a partir do alcance das missões

propostas, regras e desafios revelados no jogo. O **estudante começava como estagiário, podendo ser promovido até o nível de consultor destaque**. As equipes criavam seus projetos, que concorriam entre o melhor projeto mediante avaliação e escolha do cliente, no caso os coordenadores e analistas de RH.

A maioria dos estudantes de fato incorporou o personagem proposto pela narrativa: “**me senti uma verdadeira consultora de RH**” (EST6); “**Senti-me um consultor de verdade**” (EST9). De modo geral, buscou-se desenvolver nos estudantes o perfil de consultores de gestão de pessoas como parceiros do negócio. Infere-se que esse objetivo educacional do *BP Game* foi alcançado e que a narrativa contribuiu para o resultado. Na voz dos estudantes:

*Era impossível continuar no jogo se não colocássemos nosso corpo e alma nele, sendo assim, não tinha para onde correr, **necessitávamos agir como verdadeiros consultores**, buscando mais conhecimentos e no decorrer das trilhas percebemos bastante diferença entre quem entrou e quem saiu. **Entramos como meros alunos e saímos como verdadeiros consultores** (EST6).*

*nós **assumimos a postura de consultores profissionais** desde as reuniões com o cliente até a apresentação final dos projetos. Apesar de ser uma metodologia mais lúdica, a todo momento se manteve a seriedade dentro dos processos (EST18).*

A **progressão** foi observada por meio **da passagem de nível e da oferta de emblemas**, situações que mostravam que o estudante estava avançando e que o estimulavam a prosseguir. A estudante registrou essa progressão em seu diário de bordo: “**Conquistando o badge de O solucionador**. Foi uma etapa bastante desafiadora, mas buscamos muito ser o mais objetivo e simples possível com a entrega das soluções, e tudo deu certo” (EST17). A estudante 19 também ressaltou a sua admiração em ter progredido no jogo: “*que sensação de dever cumprido. **Encerrar o BP Game como consultora master**, em segundo lugar nos destaques da turma e entre os 3 pitches mais incríveis, sinceramente, nunca imaginei!*” (EST19). Sobre isso, o professor enfatizou a importância da progressão como elemento de dinâmica do jogo:

Eu vejo o professor como o criador do futuro. O professor tem que ter esse pensamento ousado, professor tem que trazer o propósito transformador. Quando digo: “olha eu quero ver você, estudante, se transformar de estagiário a consultor master”, isso é uma transformação, o estudante que conseguiu incorporar isso disse: “nossa eu entrei como estagiário e saí como consultor master”, isso é um propósito transformador massivo na vida do estudante (PROF).

Na dinâmica de **relacionamento**, os jogadores devem interagir uns com os outros, competindo ou colaborando entre si. No *BP Game*, para além do relacionamento entre colegas, os estudantes tiveram que interagir com o mercado de trabalho por meio das relações com os

profissionais do grupo empresarial XPTO, com a consultora externa de RH, com os tutores e com os professores. **O relacionamento era condição necessária para que os estudantes avançassem na prática gamificada.**

Eles precisavam interagir para conhecer os desafios do cliente por meio dos profissionais de RH. O *site tour* no Grupo XPTO foi um momento de grande **interação com o mercado de trabalho**. O estudante relatou que: *“reunimos a maior parte das pessoas com quem nós vamos trabalhar nas três trilhas, tanto no recrutamento, no treinamento e na demissão. E assim foi um dia muito agradável, um dia muito bom mesmo”* (EST9).

As **interações** foram incentivadas desde a **criação das equipes**, no início da disciplina. De acordo com a estudante, *“nesse momento fiquei super satisfeita em saber que havia ficado em uma equipe tão maravilhosa e unida, embora nem todos tenham ficado até o final do jogo”* (EST6). O **relacionamento entre as equipes** foi evidenciado pela estudante em seu diário de bordo ao publicar uma foto com a seguinte legenda: *“Galera de diferentes equipes interagindo de manhãzinha antes de começarem as apresentações da segunda trilha!! Todas as equipes conectadas!!!”* (EST13).

Os relacionamentos interpessoais, em específico, para receber direcionamento e *feedback* dos professores, foram avaliados pela estudante como **“momentos inesquecíveis de interação entre consultores e professores”** (EST12). O depoimento a seguir evidencia a mais valia da dinâmica *relacionamento* para a estudante durante o *BP Game*:

*Essa jornada no BP Game foi de extrema importância para mim, pois eu sou uma pessoa bastante tímida e introvertida, mas ao longo das trilhas de conhecimento eu pude melhorar a habilidade de comunicação. Aprendi a dar e receber feedbacks. Através do BP Game **eu pude conhecer pessoas, fazer networking e me desenvolver como futura administradora e profissional de RH*** (EST18).

O elemento de jogo denominado **restrições** compreende as regras que impõem limitações ao universo do jogo. No *BP Game*, as regras de restrições limitavam-se apenas ao cumprimento dos prazos para cada missão e foram apresentadas logo no início da experiência, quando foram conhecidas e seguidas. As regras de gamificação com os respectivos pontos para cada uma foram disponibilizadas numa planilha, disponibilizada todos os estudantes. Assim, ao longo da jornada, todos tiveram o conhecimento do que precisavam fazer para chegar ao pódio.

Na visão do professor, *“o jogador começa aprender as regras. Primeiro ele faz o que as regras dizem, depois que ele aprende diz assim: ‘mas porque tu vais fazer isso?’ O estudante entende o que não está proibido na regra. A regra diz o que é que pode, o que deve ser feito, mas tem muita coisa*

que as regras não contam” (PROF). De acordo com o professor, faz diferença a forma de comunicar as regras apoiadas na narrativa:

*Se eu dissesse assim só apenas “olha vocês têm uma atividade aqui, um desafio de propor uma solução para um problema organizacional”, pronto acabou aí a história. Mas se eu digo “olha pessoal a primeira equipe que fizer as buscas das palavras conceituais sobre esse assunto de recrutamento seleção e me entregar até o dia tal, prazo tal e fizer tantas palavras” ... Aí começo a acrescentar uma **série de regrinhas competitivas**, isso cria um estímulo, cria uma inspiração, cria uma liga ali naquela equipe [...] (PROF).*

Em suma, a dinâmica corresponde aos elementos que representam a interação dos estudantes com as mecânicas dos jogos (Boler & Kapp, 2018). Na visão da investigadora, a dinâmica é entendida como o **RUMO** da gamificação.

9.2.6.2 Mecânicas

De acordo com Boler e Kapp (2018), as **mecânicas de jogos representam os elementos que formam o conjunto de regras da gamificação**. Eles movem os estudantes para a ação. São várias as mecânicas que podem ser utilizadas para movimentar um sistema gamificado. Vale ressaltar que não é obrigatório que todas as mecânicas estejam presentes na atividade gamificada. Para o *BP Game* foram escolhidas as mecânicas de **feedback, desafios, estado de vitória, recompensas, competição e colaboração**.

O **feedback** na gamificação é uma **espécie de notificação sobre o desempenho do jogador**, uma forma de indicar o caminho correto. Faz com que o jogador perceba que o objetivo proposto é alcançável e consiga acompanhar seu progresso. No *BP Game*, embora o fornecimento de *feedback* aos estudantes acontecesse diretamente pelo AVA, por meio do registro de pontos, da mudança de níveis e da visualização do *ranking*, a investigadora e o professor se encarregaram de oferecer dicas, redirecionamentos, elogios e correções ora presencialmente, ora por mensagens de áudio ou escritas no *WhatsApp*, de forma individual e por equipe. O *feedback* é um componente fundamental nas metodologias ativas de aprendizagem, por isso, esse subtema já foi analisado na dimensão PBL, dentro do tema reflexão e *feedback*.

Tal como no jogo digital que oferece *feedback* constante enquanto o jogador vai jogando, como, por exemplo, "Você está bem!", "Volte!", "Avance!", o estudante, **em geral, também gosta muito de feedback sobre sua evolução**. Percebe-se essa predisposição ao *feedback* no seguinte depoimento da estudante: *“estou numa posição no BP Game de errar mesmo, de dar a cara a tapa*

para poder melhorar, para poder ter um feedback bacana e poder melhorar e acho que está acontecendo” (EST14).

Os **desafios** consistem em **atividades que exigem certo esforço para serem solucionadas**. Quando os estudantes foram questionados sobre os elementos que mais os incentivavam no *BP Game*, os desafios foram apontados como o segundo elemento mais interessante, representando 70% dos respondentes (vide Quadro X). Em suas vozes: “*Os desafios a cada trilha, tanto em equipe quanto individual*” (EST11); “*A solução dos desafios! Em como achá-las!*” (EST1); “*A necessidade de completar cada trilha fez com que eu me engajassem mais com a disciplina e buscasse mais conhecimento para propor soluções satisfatórias*” (EST2).

Para o professor, o ambiente gamificado requer o **uso de uma terminologia mais atraente e que assuma significados de incentivo ao engajamento**. Ao invés de usar a palavra trabalho para expressar uma atividade de aprendizagem, ele sugeriu dizer “*eu vou passar um desafio*” (PROF). E explicou: “*que trabalho remete a uma compreensão, desafio remete a outra compreensão*” (PROF). Assim, o elemento desafio passou a ser entendido e desejado pelos estudantes e, conseqüentemente, fez com que eles se movimentassem para descobrir caminhos de elucidação.

O **estado de vitória** consiste na finalização do jogo de modo satisfatório. Essa mecânica inclusive já foi discutida como tema no início desta análise. Contudo, vale citar a satisfação da estudante por ter se destacado no jogo: “*que sensação de dever cumprido. Encerrar o BP Game como consultora master, em segundo lugar nos destaques da turma e entre os 3 pitches mais incríveis, sinceramente, nunca imaginei!*” (EST19).

As **recompensas** são os benefícios concedidos aos jogadores por alguma ação ou conquista. De acordo com Alves (2015), tais recompensas podem ser valiosas apenas no jogo ou ter valor também no mundo real. No *BP Game*, essa recompensa contemplou o avanço de níveis (de estagiário até consultor destaque), o *ranking* no *Moodle* e os *badges* oferecidos mediante conquistas individuais e de equipe. Vale ressaltar que o *status* oferecido pelos *badges* era atribuído no ambiente virtual e materializado em forma de botton. Esse subtema será mais aprofundado a seguir, como tema específico.

A **recompensa por meio dos badges** foi valorizada pela estudante que intitulou uma foto no seu diário de bordo com a legenda “Conquistas” e apresentou todos os *badges* que conquistou durante a jornada do *BP Game*: “*aqui trago alguns dos badges conquistados ao longo do jogo, eles representam minha trilha pessoal de desenvolvimento*” (EST14).

Sob a ótica da **recompensa sendo valorizada no mundo real**, alguns dos estudantes revelaram que a gamificação trouxe recompensas para além das oferecidas pela disciplina. Um dos exemplos é o da estudante que registrou em seu diário de bordo e no *pitch* que o aprendizado no *BP Game* contribuiu para a conquista de uma vaga de estágio numa empresa da região. Na voz da estudante: *“sou a mais nova estagiária do setor de gente e gestão na empresa X. Foram muitos dias de trabalho e superação de desafios no BP Game, mas as recompensas ganhas foram inestimáveis. Muito mais que badges e pontos, as habilidades e conquistas pessoais são imensuráveis. Eternamente grata!”* (EST18).

As mecânicas de **competição e colaboração** já foram analisadas nessa dimensão como subtemas do tema competências do estudante. Portanto, apenas vale ressaltar que, apesar de opostas, a combinação dessas duas mecânicas é fundamental para que a gamificação possa trazer benefícios educacionais, ou seja, coerência no processo de aprendizagem.

No *BP Game*, infere-se que a combinação das duas mecânicas, dando mais ênfase aos elementos que não trazem tanta competitividade, promoveu no estudante o desejo de estar com os outros colegas engajados em uma mesma atividade, seja para que juntos construíssem os melhores projetos, ou para que, cada vez mais, desenvolvessem o perfil de consultor em cada trilha, alcançando recompensas e, conseqüentemente, o estado de vitória. Ressalta-se que os estudos de Asiksoy (2018) e Forndran e Zacharias (2019) combinam a mecânica de competição com a colaboração e apresentam resultados similares aos obtidos nesta tese.

Em suma, as mecânicas escolhidas para movimentar o *BP Game* parecem ter funcionado como **REGRAS** essenciais ao funcionamento do sistema gamificado.

9.2.6.3 Componentes

Os componentes, de acordo com Boler e Kapp (2018), são as formas específicas de representação da dinâmica e da mecânica de jogos. Os componentes descrevem as aplicações mais concretas dos elementos dos jogos. Os componentes escolhidos para o *BP Game* foram Conquistas, *Badges*, Missões, Níveis, Pontos, *Rankings* e Desafios Surpresa.

Quando se questionou quais os elementos de jogos de maior interesse para os estudantes, receberam destaque os componentes conquistas e *badges*, conforme a Tabela 25.

Tabela 25 - Elementos de jogos mais interessantes no *BP Game*

| 13. Que elementos de jogos mais interessaram ou incentivaram você na disciplina? (Pode marcar mais de uma alternativa). | Número de casos correspondentes | % | Elementos de Jogos |
|---|---------------------------------|----|--------------------|
| Feedback constante | 16 | 80 | Mecânica |
| Problemas a solucionar (Desafios) | 14 | 70 | Mecânica |
| Conquistas | 14 | 70 | Componente |
| Badges | 12 | 60 | Componente |
| Competição | 10 | 50 | Mecânica |
| Missões | 10 | 50 | Componente |
| Níveis | 10 | 50 | Componente |
| Recompensas | 9 | 45 | Mecânica |
| Pontos | 7 | 35 | Componente |
| Rankings | 6 | 30 | Componente |
| Desafios Surpresa | 6 | 30 | Componente |
| Regras | 4 | 20 | Mecânica |

Fonte: Elaboração Própria.

Nas práticas gamificadas tem sido bastante comum o uso de pontos, *badges* e *leaderboard* (*quadro de líderes/ranking*), contudo, não devem se limitar somente a esses elementos. Como já explicitado no enquadramento teórico desta tese, compreende-se que há uma série de outros elementos capazes de tornar a gamificação uma experiência mais ampla de aprendizagem. No entanto, no *BP Game*, os *badges*, em especial, assumiram algum destaque dentre os elementos de jogos utilizados.

A conquista de *badges* foi relatada em vários diários de bordo dos estudantes. Esta estudante atribuiu a conquista de um emblema à inspiração. Segundo ela, o “*professor me inspira à tranquilidade. Mais um badge conquistado a partir da escuta de suas dicas*” (EST14). Há também quem valorize o *badge* conquistado em equipe: “*nossa equipe ganhou o emblema de “O escavador” por apresentar os melhores materiais da missão Wiki*” (EST8).

A conquista dos *badges* no *BP Game* era decorrente de alguma ação incrível que o estudante ou a equipe realizava. Geralmente, as missões geravam emblemas de reconhecimento. No caso da missão “Mapa de Palavras”, o *badge* correspondente era denominado de “O comentador”. A seguir, o relato de um estudante que se empenhou para conquistá-lo ressalta a qualidade de seus comentários: “*em um momento de felicidade ganhei o badge de “O comentador” pelo feito de 21 termos comentados com alto teor de criticidade*” (EST5). O estudante 8 declarou que atribuiu meta a si próprio para concluir a atividade: “*Olha eu ali com o emblema de O comentador, nem contei né? Mas foram 22 termos comentados, 5 termos postados e a meta era essa, participar ao máximo, não poderia haver desculpa para não realizar o trabalho, parabéns a todos nós*” (EST8).

A missão WIKI gerava o *badge* “O escavador”, que era obtido por equipe. Aquela que escavasse as melhores matérias sobre o conteúdo da trilha estudada ganhava o referido *badge*. Assim, o estudante 16 comemorou ao escrever em seu diário de bordo: “Equipe Escavadora - *Se é bom ganhar um badge no dia, imagina 2!!! Conquista em Equipe!!*” (EST16). Esse mesmo estudante seguiu dando ênfase aos emblemas e partilhas, inclusive uma fotografia (Figura 20) em que pôs a legenda “*O estojo dos badges - Continuando e colecionando conquistas*” (EST16).

Figura 20 - O estojo de *badges*



Fonte: Registro realizado pelo estudante 16.

No primeiro dia de aula foi entregue a cada estudante o *badge* do *BP Game* para simbolizar a largada na jornada de aprendizagem. A estudante no seu diário revelou o valor dado ao “*momento em que me tornei uma consultora do BP Game. Nesse momento eu recebi o meu botom do BP Game. Dar botons aos alunos foi um gesto tão simples da parte dos professores, mas ao mesmo tempo um gesto tão grande que me tocou profundamente!*” (EST6).

A mesma estudante declarou-se surpreendida ao ganhar o *badge* “O diagnosticador”, decorrente de seu desempenho na missão “Reunião de Diagnóstico” com o cliente. **Esse *badge* tinha uma característica especial, pois era concedido a partir da avaliação do próprio cliente.** Nas palavras da estudante: “*Fiquei um pouco surpresa com esse badge, por não ter feito tantas perguntas na reunião de diagnóstico. Então compreendi que muitas vezes o que vale não são a quantidade de perguntas, mas sim a qualidade*” (EST6).

Após essas evidências sobre a relevância do uso de *badges* no *BP Game*, vale citar dois estudos em que os emblemas foram utilizados em práticas gamificadas. O estudo de Asiksoy (2018) destaca que o uso de *badges* na prática gamificada teve efeitos positivos na motivação e participação ativa, além de ter criado uma sensação de admiração por parte dos estudantes. Em contrapartida, o estudo de Tristão (2018) fez uso de *badges* personalizados por *designer* externo, porém, os *badges* não se mostraram tão motivadores quanto o esperado. A autora conclui que a barra de progresso apresentou ter maior relevância para os discentes do que os *badges*. Em suma, conclui-se que deve sempre ser feita uma avaliação criteriosa sobre o uso de *badges* durante o planejamento dos sistemas gamificados, principalmente integrando outros elementos que, juntos, tragam mais significado, maestria e autonomia aos estudantes durante a experiência.

Dentre as **missões** mais apreciadas pelos estudantes, constam as Reuniões de Diagnóstico e o Sites Tour no Grupo XPTO, as quais se realizaram fora do ambiente Moodle, além do Mapa de Palavras, que aconteceu dentro do AVA, conforme a Tabela 26.

Tabela 26 - Missões mais apreciadas no *BP Game*

| 20.Quais as atividades gamificadas (dentro e fora do ambiente MOODLE) utilizadas nesta disciplina você mais gostou? (Pode marcar mais de uma alternativa). | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|----|
| Reuniões de Diagnóstico na empresa | 17 | 85 |
| Mapa de Palavras (Glossário) | 14 | 70 |
| Sites Tour na Empresa | 14 | 70 |
| Pitches (Devolutiva de Projetos) | 11 | 55 |
| CANVAS (Solução de Problemas) | 9 | 45 |
| WIKI (Base de Dados) | 8 | 40 |
| Diário de Bordo (Padlet) | 5 | 25 |

Fonte: Elaboração Própria.

Sobre as missões das trilhas, o estudante 16 escreveu em seu diário de bordo três palavras para sintetizar o que cada missão significou para si. Ele anotou “*para a trilha 1 estreia, inexperiência e identidade; para trilha 2 desafio, marketing e network; e para a trilha 3 criatividade, humanização e cuidado*” (EST16). Infere-se que esse estudante apresentou para cada fase do *BP Game* o que foi significativo no seu processo de aprendizagem e que, certamente, ficará marcado como aspectos de seu autodesenvolvimento.

Ainda sobre a missão, ressalta-se a **importância dos prazos de execução** para cada uma delas. A estudante explicitou essa atenção quando disse que: “*estou em viagem com minha mãe, mas não posso perder os prazos do BP Game. Tenho que finalizar o mapa de palavras hoje, entregá-lo*

agora pela manhã” (EST14). Observa-se nesse excerto a assunção de responsabilidade pelo próprio aprendizado e, conseqüentemente, o engajamento favorecido pela inclusão de missões possíveis.

O **nível** foi elemento avaliado como interessante por 50% dos estudantes que realizaram o *BP Game*. Esse **componente materializou a dinâmica da progressão**, necessária para que o estudante percebesse a sua evolução. Esta estudante revelou essa progressão quando disse: “*eu entrei no jogo um pouco perdida, achando que eu não ia conseguir nada, nem sair do primeiro nível, mas eu consegui me encontrar no jogo*” (EST11). Outra das estudantes, que alcançou o nível mais elevado do *BP Game*, narrou sua progressão de nível relacionando-a com o aprendizado decorrente do seu empenho. Em suas palavras:

Com o badge, veio também a mudança de nível no ranking do game e ao olhar a primeira mudança, eu nem fazia ideia do que estava por vir. Só sei que uma nova aspirante a consultora estava no jogo, cheia de vontade de aprender! (EST19).

*Início de mais uma trilha, a última dessa grande jornada, mas que já começou com essa conquista maravilhosa... **Consultor Pleno**. Na mesma hora me lembrei de quando era apenas uma aspirante e jamais imaginei que conseguiria ir tão longe nesse jogo cheio de altos e baixos, mas principalmente de muito aprendizado. #bpgame #admufma #admderrh* (EST19).

Apenas 30% (vide Tabela 25) dos estudantes afirmaram que o **ranking** foi um componente interessante no *BP Game*. Esse resultado talvez se deva ao fato de não ter sido tão enfatizado durante a jornada. Os professores tiveram o cuidado de apenas deixar visível para cada estudante o seu próprio nome e resultado, ou seja, ele sabia em que posição estava, porém não sabia a classificação do colega. Apenas os professores visualizavam todos os estudantes no *ranking*. Desse modo, procurou-se evitar qualquer constrangimento e mesmo incitar uma competição exagerada. No entanto, quando questionada no *focus group* sobre como os profissionais avaliam a inclusão do *ranking* na gamificação, a gerente de RH se mostrou favorável ao dizer que:

Tem que ter. O mercado de trabalho é isso. Ah, recebe uma promoção, muda de posição quem de fato se destaca. Então acho que já traz para a realidade, ‘olha você está passando por esse processo gamificado, porque quando você chegar lá [na empresa] vai ser desta forma, nem sempre você vai ser reconhecido, mas você vai ser ranqueado, pelo que você apresenta, pelas suas habilidades, pelo seu comportamento, pelas suas competências’. De certa forma já é um estágio do que eles vão viver na prática no mercado de trabalho (GRH).

Essa posição da gerente traz a reflexão do quão válido é oferecer aos estudantes experiências de aprendizagens mais próximas da realidade de exercício da profissão de administrador. Parece que o *BP Game* está no rumo certo.

Em suma, entende-se que componentes são elementos vistos como o **REALCE** da

Gamificação e, assim como as mecânicas, nem todos eles estarão presentes em um jogo, pois dependem dos objetivos e dinâmicas estabelecidos.

9.2.7 Recompensas

Um dos elementos da mecânica de jogo, de acordo com Boler e Kapp (2018), **são as recompensas**. Estas significam os benefícios concedidos aos estudantes por alguma ação ou conquista, podendo ser valiosos apenas no jogo ou, também, no mundo real (Alves, 2015). Ao professor cabe definir quais e como serão recebidas tais recompensas, ao mesmo tempo que deve se perguntar se todas as regras auxiliam no alcance dos objetivos educacionais. No *BP Game*, a investigadora levantou algumas possíveis recompensas e, em seguida, partilhou com os estudantes para que pudessem escolher quais delas seriam mais interessantes para eles. A Tabela 27 representa as recompensas escolhidas pelos estudantes.

Tabela 27 - Recompensas validadas com os estudantes do *BP GAME*

| |
|---|
| STATUS |
| Serão conquistados por meio dos BADGES . |
| ACESSO |
| Os 4 consultores que chegarem primeiro ao nível de consultor destaque ganharão acesso às sessões de <i>coaching</i> em grupo com uma <i>coach</i> de produtividade. |
| Os 4 consultores que chegarem primeiro ao nível de consultor destaque ganharão acesso uma entrevista a gerente de RH do grupo empresarial XPTO. |
| A equipe que for escolhida pelo melhor projeto no pitch de projetos do BOOTCAMP ganhará o direito de participar de uma conversa com um executivo de Recursos Humanos. |
| COISAS |
| Os 4 consultores que chegarem primeiro ao nível de consultor destaque ganharão uma inscrição no Congresso Maranhense de Recursos Humanos - ABRH - MA que será realizado em 2019. |

Fonte: Elaboração própria.

Para Lencastre *et al.* (2016), na gamificação, o processo de aprendizagem é transformado num jogo educativo com uso de missões, metas, sistemas de pontos, níveis e recompensas, mas também competição saudável e colaboração entre os alunos. Essa ideia é corroborada pela estudante 18, que **valorizou as recompensas obtidas**, mas que prestigiou ainda mais o desenvolvimento de competências proporcionadas pela experiência no *BP Game*: *“Foram muitos dias de trabalho e superação de desafios, mas as recompensas ganhas foram inestimáveis. Muito mais que badges e pontos, as habilidades e conquistas pessoais são imensuráveis”* (EST18). Essa estudante, inclusive, atribuiu à vivência no *BP Game* a conquista de uma vaga de estágio na área de RH de uma grande

empresa da região. Em seu diário de bordo registrou: “*A mais nova estagiária do setor de gente e gestão. Agradeço muito aos professores por estarem sempre nos ajudando ao longo deste projeto incrível. Eternamente grata!*” (EST18). Com esse depoimento, percebe-se que as recompensas extrapolam o ambiente do jogo.

A competição saudável aliada à colaboração foi novamente evidenciada quando a estudante declarou: “*não sou muito competitiva, mas consegui focar no meu objetivo (prêmios), e construir laços ao longo do jogo. Hoje posso dizer que tenho carinho por muitos dos colegas que fiz nesse período, mesmo competindo com eles*” (EST19). Observa-se a mecânica da competição existente no jogo e expressada pela estudante através do interesse pelas recompensas, mas isso não prejudicou o espírito de equipe.

Para a definição de recompensas que foram oferecidas aos estudantes no *BP Game*, utilizou-se a classificação de Zichermann e Cunningham (2011), representada pelo acrônimo SAPS: Status, Acesso, Poder e Coisas (do inglês, Status, Access, Power and Stuff). Em relação à recompensa relacionada à coisa, conforme exposto no Quadro X, os quatro consultores que chegaram primeiro ao nível de consultor destaque ganharam uma inscrição no Congresso Maranhense de Recursos Humanos, da Associação Brasileira de Recursos Humanos – Seccional Maranhão, que foi realizado em novembro de 2019.

No entanto, a partir dos dados recolhidos, observou-se ênfase apenas nos prêmios de Status e Acesso. Estes são os subtemas de análise a seguir.

9.2.7.1 *Status*

Para Zichermann e Cunningham (2011), o *status* é um tipo de recompensa que consiste em alavancar os estudantes dentro de um *ranking* interno do ambiente gamificado e que permite que outros colegas vejam o seu progresso através de níveis e emblemas, ou moedas virtuais. No *BP Game*, essa recompensa contemplou o avanço de níveis (de estagiário até consultor destaque), o ranking no Moodle e os *badges* oferecidos mediante conquistas individuais e de equipe. Vale ressaltar que o status oferecido pelos *badges* era atribuído no ambiente virtual e materializado em forma de *botton*.

A estudante 14, em seu diário de bordo, se autodenominou com o termo “*BP Gamer*”, demonstrando distinção à posição de jogadora e à conquista de seu primeiro *badge*. Em suas palavras: “*Eu sou uma BP Gamer desde o primeiro instante. Esta foto, com o primeiro botton, traz o que tenho de melhor, minha alegria e entusiasmo*” (EST14).

A mesma estudante denominou uma foto no seu diário de bordo com a legenda “*Conquistas*”

e apresentou todos os *badges* que conquistou durante a jornada do *BP Game*:

Chegando ao final de uma experiência fora da casinha. Aqui trago alguns dos badges conquistados ao longo do jogo, eles representam minha trilha pessoal de desenvolvimento. Em princípio, fixei os primeiros apenas para não os perder, mas o resultado foi muito significativo para mim. Em volta do meu nome, fixados a ele, simbolizam o que tenho me tornado e cada um, traz consigo, lembranças das dores, alegrias e vitórias. Obrigada, BP Game! (EST14).

Da mesma forma, o estudante 16, em seu diário de bordo, fez menção à recompensa de *status* quando expôs uma foto e a descreveu: *“O estojo dos badges. Continuando colecionando Conquistas. (EST16).* Adiante, ele declarou: *“Os comentadores da Trilha 03 - 05/06/19 - Não há momento melhor do que aquele onde você é reconhecido por um Bom Desempenho, e isso o BP Game faz muito bem!!!” (EST16).* Esse estudante também fez referência ao *badge* conquistado em equipe ao registrar: *“Equipe escavadora - 06/05/19 - Se é bom ganhar um badge no dia, imagina 2!!! Conquista em Equipe!!” (EST16).* Percebe-se nesses depoimentos a ênfase no *status* tanto do ponto de vista individual quanto de equipe.

Um aspecto deve ser ressaltado é quanto à concessão do *badge* “O diagnosticador”. Para ganhar esse *badge*, o estudante era avaliado pelo profissional de RH durante a reunião de diagnóstico nas instalações do Grupo XPTO, a partir de critérios relacionados à postura consultiva e à qualidade das perguntas realizadas. Esse *badge* traduzia uma grande relevância aos estudantes, conforme declaração e agradecimento do estudante: *“O diagnosticador - 12/06/19 - Uma das melhores conquistas e reconhecimentos nessa experiência de BP! Meu 4º Badge! Obrigado Coordenadora de RH do Grupo XPTO!!!” (EST16).*

A trajetória da estudante 19 no *BP Game* foi marcada pela realização das missões e recompensas ao concluí-las. Ela se perguntou no diário de bordo: *“E eu tô como? Só colecionando badges kkkkkk #bpgame #admderrh” (EST19).* Os excertos selecionados a seguir expressam as emoções positivas geradas pelas conquistas e, sobretudo, a evolução e o desenvolvimento de uma jovem que, no *BP Game*, se jogou, se engajou, se surpreendeu e que, segundo ela, aprendeu:

Início da Trilha 1 e conseguimos nosso primeiro badge, o prêmio de “O Escavador” por garimparmos o melhor material sobre o tema “Recrutamento e Seleção”. Infelizmente, em seguida, nossa equipe virou uma dupla, mas eu e meu parceiro não desistimos e seguimos em frente na busca da solução para o desafio do nosso cliente! (EST19).

Trilha 2 - Quem tem bons mentores, consegue bons resultados. Recebi das mãos do professor o badge “O diagnosticador”, após ser apontada pelo coordenador de T&D, como a consultora que mais se destacou, juntamente com outra colega, ao fazer questionamentos relevantes para a compreensão da dificuldade do nosso cliente. Felicidade me define! (EST19).

Trilha 3 - *Tudo novo de novo!!! - Início de mais uma trilha, a última dessa grande jornada, mas que já começou com essa conquista maravilhosa... Consultor Pleno. Na mesma hora me lembrei de quando era apenas uma aspirante e jamais imaginei que conseguiria ir tão longe nesse jogo cheio de altos e baixos, mas principalmente de muito aprendizado. #bpgame #admufma #admderh (EST19).*

Questionário Final - *Que sensação de dever cumprido. Encerrar o BP Game como consultora master, em segundo lugar nos destaques da turma e entre os 3 pitches mais incríveis, sinceramente, nunca imaginei! Obrigada professor por nos permitir viver essa jornada e muito obrigada professora por ter sonhado e realizado essa experiência pra gente. Vocês realmente são superpoderosos! (EST19).*

Entende-se que um dos benefícios da gamificação é a motivação e, conseqüentemente, o engajamento para uma aprendizagem ativa, colaborativa e autônoma. Sabe-se ainda que a gamificação não se resume à concessão de *badges* e pontos, tampouco deve-se exagerar no foco quanto às recompensas. Gamificar a aprendizagem significa muito mais concentrar os esforços dos estudantes para aprender enquanto se envolvem com o ato de jogar. Essa é a maior recompensa, esse é o foco, essa é a intencionalidade pedagógica presente na metodologia.

9.2.7.2 Acesso

Para Zichermann e Cunningham (2011), a recompensa de acesso consiste na entrada privilegiada de partes internas ou externas ao ambiente gamificado, sobre as quais outros usuários não teriam acesso. No caso do *BP Game*, essa recompensa se concretizou conforme exposto na Tabela 27. Os quatro consultores que chegaram primeiro ao nível de *consultor destaque* ganharam o acesso às sessões de coaching em grupo, apresentado por uma *coach* de produtividade, e o acesso a uma entrevista com a gerente de RH do grupo empresarial XPTO. Essa entrevista, por desejo da gerente de RH, acabou sendo estendida a todos os participantes do *BP Game*. A equipe que foi vencedora com o melhor projeto no *pitch* do *Boot Camp* ganhou o direito de participar de uma conversa com um executivo de Recursos Humanos.

Vale ressaltar que todas essas recompensas foram oferecidas depois que os estudantes preencheram o questionário final, portanto, não foram obtidos tantos dados a respeito dessas recompensas.

Em se tratando da Roda de Conversa com um profissional do mercado, cuja trajetória de carreira compreendeu desde o cargo de analista de RH até o nível de diretor, tanto o professor quanto a investigadora participaram. No entanto, a equipe vencedora, composta por quatro estudantes, não esteve presente em sua totalidade durante a roda de conversa, ainda que todos os integrantes

tivessem confirmado a participação. Esse fato chamou a atenção do professor, que declarou: *“aquela equipe que foi vitoriosa, tinha o direito a se encontrar com o empresário. Era uma equipe de 4 pessoas, 50% não foi, isso é um número muito grande. Sendo que os 4 confirmaram com o empresário e chega lá 50% não foi, isso é muito sério”* (PROF).

Vale ressaltar que a roda aconteceu no período da manhã. Uma das estudantes ausentes justificou não ter ido à reunião por conta de uma incompatibilidade de horário com a sua escala de trabalho. Ainda assim, é muito pertinente conscientizar mais os estudantes sobre o aproveitamento das oportunidades abertas que resultam da colaboração entre parceiros do mundo organizacional.

Outra recompensa de acesso foi a entrevista com a gerente de RH que, inicialmente, seria somente com os três estudantes que alcançaram o nível de consultor destaque. Contudo, após o *Boot Camp*, a gerente de RH, por ter se surpreendido com a performance dos estudantes, resolveu alargar o número de entrevistas. Em sua voz: *“eu fiquei tão empolgada que fala para todos os alunos que estavam hoje aqui que eu vou fazer entrevista com todos, tá? [...] eu estou assim ainda emocionada, encantada. Por isso que eu faço questão de entrevistar todos, porque eu não pude ficar para conversar com eles”* (GRH). Vários estudantes foram entrevistados e passaram a compor o banco de talentos do Grupo XPTO para futuras contratações. A investigadora tomou conhecimento que, ainda em 2020, uma das estudantes do *BP Game* foi convidada a trabalhar no grupo.

Embora tenham sido encontrados alguns dados sobre o tema *Recompensas*, percebe-se que eles não foram o alvo principal dos depoimentos dos estudantes. Tal fato parece ter alguma relação com o perfil de jogador sugerido por Bartle (1996). Nessa turma, 65% dos estudantes apresentaram o perfil de explorador. Esse perfil é típico em jogadores que buscam desvendar toda e qualquer possibilidade e o porquê do jogo. O que realmente importa para eles é a trajetória e não as recompensas do jogo. Infere-se, portanto, que o *BP Game* foi eficaz quanto à sua capacidade de engajar adequadamente o público, uma vez que o foco principal foi a jornada de aprendizagem significativa para os estudantes.

9.2.8 Estado de flow e círculo mágico

No enquadramento teórico desta tese, os conceitos de fluxo (Csikszentmihalyi, 1990) e de círculo mágico (Huizinga, 1999) foram apontados como aspectos considerados no planejamento das atividades gamificadas. Portanto, buscou-se observar se esses elementos estiveram presentes na experiência do *BP Game*. Foram encontradas três evidências que refletem esses conceitos: *Deslumbramento*, *Diversão* e *Oportunidades*. Essas evidências serão os subtemas analisados a seguir.

9.2.8.1 Deslumbramento

A presença do elemento deslumbramento foi percebida no diário de bordo da estudante 11, que expressou logo no início da jornada o seu encantamento e, ao mesmo tempo, a ansiedade com o que vinha pela frente no *BP Game*:

*20/03/2019 - Eu não tinha noção da dimensão do trabalho e o conjunto de fatores que formam o Grupo XPTO, realmente fiquei **encantada** por esse mundo e bastante ansiosa para os desafios que serão propostos... obrigada pelo carinho e a recepção de vocês em nos receber (EST11).*

Percebe-se que não foi somente o estudante que se mostrou deslumbrado com a experiência. A gerente de RH, após o *Boot Camp*, a fase final do *BP Game*, relatou que: “*eu fiquei tão empolgada [...] eu estou assim ainda emocionada, encantada. Por isso que eu faço questão de entrevistar todos, porque eu não pude ficar para conversar com eles*” (GRH). A gerente de RH expressou um certo entusiasmo pelo que observou durante a prática gamificada.

9.2.8.2 Oportunidades

De acordo com Diana *et al.* (2014), para atingir o *Flow* é preciso provocar maior foco e concentração, estimular a sensação de êxtase, permitir clareza e dar *feedback*, incitar o uso das habilidades do estudante, propiciar crescimento, provocar perda da sensação de tempo e gerar motivação intrínseca. No depoimento do estudante 9, essa sensação de fluxo parece ter sido revelada: “*não imaginava que ficaria com tanta expectativa no jogo, mas acabei ficando um pouco viciado. Sempre que eu podia, eu dava uma olhada no WhatsApp para ver se tinha alguma novidade*” (EST9).

O elemento *oportunidade* inserido na dinâmica do *BP Game* pode ter desafiado o estudante 6 ao ponto de fazê-lo declarar com excitação o quanto as missões foram envolventes para ele:

BOOT CAMP!!! - 26/06 - Soluções apresentadas, Missões Cumpridas, Desafios Vencidos. É hora do fim de mais um jogo! Onde quem ganhou, ganhou! Quem aprendeu, aprendeu! Quem desistiu, Desistiu! Mas o que eu sei é que nesse jogo cada um viveu algo singular! (EST16)

Para Alves (2015), a metáfora do círculo mágico representa o lugar temporário produzido socialmente pelo jogo. Durante o tempo em que a pessoa está jogando, há um certo fascínio, como se o jogo a tivesse cativado e lhe oferecido algo de que necessita, como, por exemplo, ritmo e harmonia. O depoimento da estudante 6 sugere que, logo no primeiro dia de aula do *BP Game*, a prática gamificada capturou a sua atenção, fazendo-a se concentrar e se inspirar nas tarefas:

BRAINSTORMING EM MEIO A UMA CONVERSA CORRIQUEIRA. No dia da primeira aula ministrada pelo professor e a professora no Laboratório do CCET, eu juntamente com os outros integrantes da equipe, ficamos inspirados em meio a uma conversa super normal e tivemos um brainstorming bem ali. Para não nos esquecermos, anotei tudo em minha mão. (EST6).

Figura 21 - Registro de *brainstorming*



Fonte: Elaborado pela EST6.

A imagem acima (Figura 21) foi disponibilizada no diário de bordo da estudante 6. Infere-se que esse momento evidencia que o *BP Game* a cativou logo no início, a ponto de não querer perder a oportunidade de anotar as ideias geradas pela equipe num momento de explosão criativa.

9.2.8.3 Diversão

Em geral, o jogo proporciona uma reação emocional ligada ao prazer e à diversão. No caso da gamificação, segundo Alves (2015), a diversão não pode ser o fim, e sim o meio para auxiliar o processo de aprendizagem. Então, para que tenha sucesso, a gamificação deve ser implementada para alcançar objetivos de aprendizagem específicos, e não ser utilizada de forma banal.

No *BP Game*, infere-se que o prazer e a diversão estiveram presentes como facilitadores da aprendizagem. No depoimento da estudante 6, ela contou sobre a visita técnica realizada nas instalações da Central de Fatiados do Grupo XPTO, na qual os estudantes tiveram que vestir uma

indumentária apropriada para suportar as baixas temperaturas do local:

Nesse momento, nos vestimos como esquimós. Foi super divertido! A temperatura estava bem baixa. Depois conhecemos o queijo que é fatiado e embalado pelo próprio Grupo XPTO (que se utiliza de uma tecnologia própria e especial). Foi tudo muito legal e empolgante! A melhor parte de toda a visita em minha opinião! (EST6).

Uma observação relevante para ressaltar a seriedade com que os estudantes se engajaram no *BP Game* foi traduzida pela voz do tutor: “Desde a forma como foram vestidos, na roupa, na preparação das apresentações, no modo de falar, toda aquela imponência corporativa. Então a gente consegue perceber que eles não encararam a gamificação, o jogo, como uma simples brincadeira” (TUT1).

Pelos extratos apresentados, depreende-se que, durante a realização do *BP Game*, os desafios presentes parecem ter proporcionado alguma experiência ao estudante sobre sentir-se no fluxo e envolver-se no círculo mágico que o jogo ocasiona.

9.2.9 Emoções

Um dos elementos da dinâmica de jogos são as emoções. Quando se cria uma narrativa, uma história com desafios, missões, objetivos e recompensas, a experiência de aprendizagem tende a tornar-se mais rica e prazerosa, pois são estimuladas algumas emoções humanas, como tensão, alegria, amor (Werbach & Hunter, 2012).

Ao enquadrar desafios do *BP Game* em uma narrativa, cujo objetivo é criar emoção, curiosidade e interesse em aprender, os estudantes se envolvem na busca pelo cumprimento das missões, realização dos desafios e aquisição de recompensas ao final da tarefa.

De acordo com Boler e Kapp (2018), as emoções são percebidas quando o estudante alcança um objetivo. Nesse caso, ele é motivado por *feedback* e recompensado pelo alcance de um resultado. O engajamento emocional durante as atividades de aprendizagem no *BP Game* fez surgir reações de *Surpresa, Alegria, Prazer, Admiração, Pressão, Medo, Tensão e Gratidão*. Essas reações emocionais serão os subtemas analisados a seguir.

9.2.9.1 Surpresa

A surpresa é geralmente relacionada a eventos antagônicos, expectativas e crenças do indivíduo (Aitalarán, 2003). Pode também ser uma resposta à descoberta, tal como em uma experiência do tipo “Uau! e Aha!”. É possível que a surpresa exerça uma função de amplificar as emoções subsequentes, como a *alegria*, o *medo*, a *tensão* e a *admiração*.

Ao realizar a codificação dos extratos recolhidos nesta tese, a emoção *surpresa* emergiu dos dados a ponto de merecer o lugar de um subtema para esta análise. Como exemplo, a estudante relatou que *“o primeiro badge a gente nunca esquece, kkkk, nesse jogo a cada momento somos surpreendidos”* (EST11).

A surpresa ocorre como resposta a um evento inesperado, podendo ser positiva ou negativa. No depoimento da estudante 12, a reação foi positiva: *“Momento em que todos aceitamos o grande desafio!! Ninguém imaginava o que nos esperava pela frente. Rsr rs ah, tenho que confessar até que está sendo ótimo”* (EST12).

Ainda no início do *BP Game*, outro relato que indica a presença da emoção surpresa: *“Este foi o primeiro contato que tive com a disciplina de RH. No momento em que recebi este e-mail, meu coração disparou, pois percebi que não era uma cadeira como as outras. Haviam dois professores, precisamos preencher formulários e fazer visitas. Fiquei impactada!”* (EST6).

A surpresa do tipo “Uau”, ao descobrir a grandiosidade do grupo organizacional onde o *BP Game* aconteceu, foi relatada pela estudante 19: *“Dia de Sites Tour - Hoje foi dia de imersão. Um dia inteiro conhecendo e aprendendo sobre o Grupo XPTO, nosso cliente nesse desafio. A melhor parte foi ser surpreendida de forma tão positiva com tanto investimento em tecnologia e principalmente em pessoas!”* (EST19).

Ao longo da jornada, a emoção da surpresa continuou a se fazer presente. Outro estudante registrou: *“Última reunião de diagnóstico desse game. Uma reunião marcada por muita **surpresa**, expectativas superadas e muita união das equipes para de compreender a dificuldade do nosso cliente”* (EST19).

No final do *BP Game*, a estudante 11, em estado de pura emoção, revelou que não tinha expectativas de vivenciar e alcançar tudo o que viveu. Nessa situação, a emoção surpresa foi um ingrediente de sua experiência: *“26/06/2019 #BootCamp MDS... QUE DIA! Ainda **estou anestesiada** por tudo que vivi hoje. Muita emoção para um dia só. **Não imaginava viver tudo isso**, além de chegar na reta final ser uma das vencedoras, não tenho palavras para descrever o que estou sentindo”* (EST11).

9.2.9.2 Alegria

Outra emoção que acompanhou os estudantes na experiência do *BP Game* foi a alegria. Em seus diários de bordo, os estudantes expressaram animação, alegria e felicidade, reações sentidas logo no início da jornada de aprendizagem. Em suas falas: *“Primeira aula - Nosso primeiro contato com o*

*BP Game já foi bem **animado!***” (EST13); *“Equipe reunida para estabelecer seu estatuto. Mais um momento de **alegria**”* (EST6); *“Visita ao Centro de Distribuição do Grupo XPTO - Coração foi a mil!! Ficamos tão **animados** que nem tínhamos palavras”* (EST12).

A experiência de gamificação desenvolvida no *BP Game* oportunizou aos estudantes alcançarem os desafios com incentivos e reconhecimentos. Os *badges* representaram conquistas para os estudantes, pois traziam **alegria**: *“eu sou uma BP gamer desde o primeiro instante. Esta foto, com o primeiro botton, traz o que tenho de melhor, minha **alegria** e entusiasmo”* (EST14).

A felicidade ao ser reconhecida por seu desempenho na reunião de diagnóstico foi expressa no diário de bordo da estudante 19:

*Quem tem bons mentores, consegue bons resultados. Recebi das mãos do professor o badge “O diagnosticador”, após ser apontada pelo coordenador de T&D como a consultora que mais se destacou, juntamente com outra colega, ao fazer questionamentos relevantes para a compreensão da dificuldade do nosso cliente. **Felicidade** me define* (EST19).

O contentamento em fazer parte de uma equipe unida, o desassossego com os desafios, o empenho dedicado e as possibilidades de correção de rota mediante o *feedback* oferecido aos estudantes foram reportados com emoção pela estudante 12. Em suas palavras:

*05/06/19 – Desculpa, tá?! Mas a minha equipe é 10! Nossa, falar dessa galerinha, me enche o coração de **alegria**, e meus olhos de lágrimas. Nossa quantos sorrisos de **alegria** e **desespero** ao mesmo tempo demos juntos. Rsrs mais valeu apenas cada esforço, cada erro, cada acerto* (EST12).

A felicidade compartilhada pela estudante 14 por meio de mensagem de áudio no *WhatsApp* para a professora decorre do fato de ter sido percebida no seu local de trabalho, com uma postura consultiva diferente, mais profissional. Segundo ela, essa competência foi fruto da aprendizagem que teve no *BP Game*: *“Eu quero agradecer muito a vocês. Ontem fiquei **bem feliz** e disse que precisava compartilhar com a senhora e com o professor”* (EST14).

9.2.9.3 Prazer

Fardo (2013) afirma que, mesmo quem não aprecie jogos, há de concordar que eles são poderosos meios para proporcionar prazer aos que interagem com eles. A gamificação pode tornar a experiência de aprender muito prazerosa. Há quem diga que quando se aprende com prazer, dificilmente se esquece o que foi aprendido. A estudante 6 expressou claramente essa emoção quando descreveu no seu diário de bordo: *“Segunda aula da disciplina de RH ministrada no laboratório do NTI*

da UFMA. Nesse dia cheguei bem cedo. **Essa claramente foi a cadeira que mais me deu prazer de ir aos encontros**” (EST6).

O depoimento da estudante 2 nas entrelinhas revela o prazer em ver seus colegas de equipe brilhando na explanação do projeto durante a devolutiva: “A apresentação da Trilha 2 foi feita pelos colegas de equipe, que arrasaram ao vender nossa ideia! Ganhamos o badge de Solucionadores pela solução apresentada para o Desafio de Treinamento e Desenvolvimento” (EST2).

Em complemento, as metodologias ativas permitem que os professores façam a diferença na vida de seus estudantes - acadêmica, social e emocionalmente - e experimentem o prazer de ensinar. É o que reflete de forma sensível o professor quando disse: *Nós temos que nos emocionar. E quantas emoções tivemos? Muitas. Tivemos alunos que por emoção não foram para as avaliações, que por emoção eles foram e fizeram mudanças e viveram transformações, eu vi que teve gente que se emocionou positivamente*” (PROF).

Adicionalmente, o professor acrescentou que só é possível expressar o que se vivencia. Em suas palavras:

*E nós naquela nossa emoção, a gente também tem que vivenciar. Mas isso tem muito a ver com emoção. Nós na nossa disciplina, a gente precisava expressar a nossa emoção a partir das nossas vivências, então acho que foi isso que aconteceu conosco também no BP GAME. **A gente se emocionava porque a gente vivenciava.** Você só pode expressar aquilo que você vivenciar. Se você não vive, você não tem condição de expressar* (PROF).

9.2.9.4 Admiração

A sensação de admiração, de encantamento e de entusiasmo por parte dos estudantes foi estabelecida pelos motivos que serão explicitados a seguir:

Pela grandiosidade do Grupo XPTO

*Eu não tinha noção da dimensão do trabalho e o conjunto de fatores que formam o GRUPO XPTO, realmente fiquei **encantada** por esse mundo e bastante ansiosa para os desafios que serão propostos... obrigada pelo carinho e a recepção de vocês em nos receber* (EST11).

*Conheci a moderna fábrica de fatiados. Nesse dia, deixei de simplesmente olhar e comecei a **admirar** o Grupo XPTO. Nunca mais vou comer um queijo XPTO da mesma forma. Percebi que por trás de prateleiras e produtos há muito suporte e profissionalismo. Quem passa por fora na nem imagina que existe tudo aquilo ali dentro. É como víssemos só a ponta do iceberg* (EST9).

*Fiquei **impressionado** conhecendo a parte logística do Grupo XPTO. Fiquei muito otimista em vê uma estrutura desse porte aqui em São Luís* (EST9).

*Hoje eu não só consumo, mas também **admiro**, falo bem e torço pelo sucesso dessa empresa (EST9).*

Pelo próprio desempenho e desenvolvimento

*09/05/2019 Aiai.. estou **orgulhosa** da minha evolução (EST11).*

*26/06/2019 #BootCamp MDS... QUE DIA! Ainda estou **anestesiada** por tudo que vivi hoje. Muita **emoção** para um dia só. Não imaginava viver tudo isso, além de chegar na reta final ser uma das vencedoras, **não tenho palavras para descrever o que estou sentindo** (EST11).*

*Reunião de diagnóstico - Foi um **momento de bastante emoção**. Me senti uma verdadeira consultora de RH, consegui fazer algumas perguntas cujas respostas agregaram bastante valor a solução da minha equipe na trilha 3 (EST6)*

*O grande dia chegou. Apresentamos a nossa proposta de Desligamento e vencemos. **Senti-me um consultor de verdade**. Fizemos um bom dia acontecer (EST9).*

Pelo reconhecimento externo

*Oi professora tudo bem? Boa tarde. A gente está na reta final do BP Game. Caminho bem longo, mas bem produtivo e eu queria compartilhar com a senhora uma situação recente. Ontem eu tive uma reunião aqui no trabalho, logo depois da aula, uma reunião de trabalho, marcada por mim mesmo com um setor que está apresentando bastante problema. Eu estou numa equipe de qualidade, a gente está montando um time de qualidade [...]. E aí eu me propus ajudar este setor que estava com problema. Ontem eu marquei uma reunião e me sentei com eles e perguntei. **Apliquei muita coisa que a gente viu durante a disciplina de RH**. Aí perguntei: quais eram as dores que eles sentiam? O que realmente estava incomodando? Aí eu fui falando, fui ouvindo. Fui fazendo o diagnóstico. E na sala estava uma outra pessoa que cursa Administração. Ela olhou para mim e disse assim: “nossa você está com uma postura tão grande de consultora”. **Eu fiquei orgulhosa de mim**, rsrsrs, fiquei orgulhosa de mim, da disciplina, de vocês e eu queria compartilhar isso com vocês, porque realmente **tem sido um aprendizado muito grande**. Todas essas trilhas, toda essa jornada, o que a gente tem lido, o que a gente tem feito e principalmente que a gente tem vivenciado tem sido muito legal. **Estou numa posição no BP GAME de errar mesmo**, de dar a cara a tapa para poder melhorar, para poder ter um **feedback** bacana e poder melhorar e acho que está acontecendo (EST14).*

O professor declarou sua admiração pela evolução dos estudantes quando disse:

*Eu fico imaginando quando eles mesmos se olham no espelho considerando o primeiro dia da sala de aula quando começaram até o último dia se apresentando para o mercado, para empresários, para gestores, uma plateia em que eles tinham que resumir em 2 minutos o que aconteceu em 4 meses, eles tinham que chamar atenção, impressionar. **Eu fiquei impressionado com alguns alunos que se revelaram [...] em Comunicação**, tem muito aluno que ao final do BP Game está se comunicando melhor, seja ele falando numa apresentação, seja ele se vendendo, mas também ele se comunicando dentro do grupo, dentro*

das equipes. Tanto a comunicação intergrupal, interpessoal e a comunicação dele com o mercado (PROF).

A admiração também foi sentida pela gerente de RH do Grupo XPTO após ter vivenciado o *Boot Camp* do *BP Game*, ocasião em que se revelou “empolgada, emocionada e encantada” (GRH) com o que presenciou com os estudantes que resolveu entrevistar. Sua decisão foi uma forma de reconhecimento à boa atuação dos estudantes na experiência.

O *BP Game* parece ter gerado efeitos positivos na autoestima e na motivação do estudante. De acordo com a coordenadora de RH, a metodologia foi capaz de criar uma sensação de admiração, tanto que relatou o exemplo de uma equipe que inovou no formato da apresentação do projeto: uma encenação gravada em vídeo. Eis o relato:

*Quando o jovem se filmou fazendo o desligamento. Quando ele se viu na própria telinha lá, que ele colocou, a imagem dele mudou, então ele mesmo estava se acreditando, ele disse ‘**nossa eu fiz aquilo ali**’ diante da metodologia [...] **ele conseguiu se desafiar**, a gente percebe que ele é tímido, mas ele se desafiou e foi lá e fez. Então foi notório quando ele se viu lá na tela a feição dele mudou “eu estou ali, eu sou o cara” (CRH2).*

9.2.9.5 Pressão

Para Shindler (2009), a pressão da competição poderá potencialmente aumentar as capacidades de resposta dos estudantes, fazer com que se mantenham motivados para serem bem-sucedidos. O estudante reportou sobre o quanto a existência de um desafio real e a participação de profissionais do mercado contribuíram para uma apresentação responsável do projeto, com ideias que poderiam resolver o problema diagnosticado. Em sua voz:

*Devolutiva 17/04 - A devolutiva de R&S foi bem gratificante, vários pontos de vista diferentes acerca do desafio, a **pressão interna** de apresentar uma solução para as pessoas que trabalham no setor, um desafio que não é apresentado para os professores e sim para gestores de uma grande empresa como o Grupo XPTO (EST8).*

O estudante 9, talvez como consequência da pressão da competição, viu sua falha como uma fase do seu autoaprendizado: “*Recrutamento e Seleção. Nesse dia eu aprendi como não fazer uma apresentação. Rsrrsrsrs. Senti como se o Brasil tivesse perdido de 7 x 1 pra Alemanha de novo*” (EST9).

A questão da pressão do prazo também influenciou o estado emocional de alguns estudantes. Sobre isso, a estudante 6 relatou: “[...] *ficamos desesperadas achando que não ia dar tempo, mas acabou dando tempo*” (EST6). O coordenador de RH, por sua vez, pontuou:

*No BP Game há a **pressão do prazo, da entrega**. O prazo é esse. É muita cobrança, não somente técnica, mas comportamental deles. Eu percebi muito nas perguntas que por mais*

que eles tenham vindo preparados por conta do primeiro encontro na primeira trilha. Tinha um grupo que estava mesmo ávido “faca na caveira” e tinha a galera que estava tateando ainda, nervoso esperando o outro perguntar (CRH1).

9.2.9.6 Medo

O fato de os estudantes participarem de uma disciplina com uma metodologia diferente do que estavam acostumados, traz desconforto e um certo medo. As missões e desafios presentes no BP Game exigiram resiliência, superação, foco e controle emocional. A estudante revela ter superado o medo de falar ao público ao “*registrar esse momento da primeira trilha, a primeira vez que apresentei um pitch kkk estava muito nervosa. Mas consegui superar esse medo*” (EST11).

A estudante reconheceu o medo, a insegurança e o desespero, por isso buscou a mentoria da professora para seguir adiante:

*13 de março de 2019, o dia que embarcamos nesse desafio lançado pela professora e pelo professor. Muita empolgação, expectativa, ansiedade, mas também **medo...** sim aquele **medo** que o novo sempre traz. Ao externar esse medo não poderia receber um conselho melhor da professora: ‘Risque, rabisque e se jogue!’ Então, vamos lá! (EST19).*

*Montando a apresentação da nossa solução. Muito **desespero e insegurança**, mas jamais pensamos em desistir, ou pelo menos não contamos para ninguém kkkkk. Mas depois que recebemos um feedback prévio da nossa mentora master, a professora, nossos corações se acalmaram e focamos no nosso objetivo... resolver a dificuldade do nosso cliente (EST19).*

Apesar de ter registrado por três vezes em seu diário de bordo sobre sua apreensão, o estudante 9 não se deixou paralisar pelo medo, uma vez que, ao final do *BP Game*, atingiu o nível de consultor destaque. Eis o que registrou:

***Medo de passar vergonha** na hora da devolutiva com uma ideia medíocre e desejo de estar entre os primeiros colocados do jogo (EST9).*

*Reunião de consultoria sobre Recrutamento e Seleção no Grupo XPTO. Eu deveria me portar como um consultor, mas estava sorrindo era de **medo** (EST9).*

*Reunimos com o coordenador da área de Treinamento e Desenvolvimento. O sorriso escondeu o **medo de falhar** (EST9).*

O estudante 8 partilhou o turbilhão de sensações experimentadas no *BP Game*, sobretudo a vontade de desistir, que parece ter permeado toda a sua jornada sem que o imobilizasse. Eis o que escreveu em seu diário:

*Dia 02/03/19 a 12/03/19 - Pré início das aulas. Noções de como seria a disciplina, postagem do planejamento e das atividades que fariam parte do conteúdo da disciplina. Período de **negação e desistência**, só pensava em sair da disciplina que iria ser pesado e*

*talvez eu não conseguisse. Período em que minha colega ficava brigando, dizendo que ia dar tudo certo e que **não era para desistir da disciplina** (EST8).*

Já quase no final do *BP Game*, o mesmo estudante representou no diário de bordo seu desespero com uma imagem do personagem Bart Simpson amedrontado, conforme Figura 22. E escreveu: “21/06/19 - Ficava assim a cada postagem que via antes do início das aulas. O **desespero e a vontade de desistir** ainda circulava na minha consciência, aquela voz da minha cabeça **faltava gritar pedindo socorro. Que fase!**” (EST8).

Figura 22 - Grito de socorro



Fonte: Diário de Bordo do Estudante 8.

Foi perceptível que lidar com a nova proposta metodológica trouxe aos estudantes uma certa insegurança, tanto que, para a analista de RH do Grupo XPTO, “*no início os estudantes estavam de fato com medo e um pouco inseguros*” (ARH1). Essa visão também foi corroborada pelo tutor: “*eu estive com eles no primeiro dia e eu pude perceber que muitos estavam assim apreensivos, os outros desmotivados, outros animados*” (TUT1).

Como disse o tutor sobre o *BP Game*: “*No curso de Administração um modelo a ser implementado que é inovador, é diferente do que estão acostumados, acaba assustando e eu acho que nem todo mundo está preparado para esses desafios*” (TUT1). Portanto, para apoiar os estudantes a driblar a emoção do medo e avançar, os professores estiveram sempre atentos, oferecendo *feedback* e orientações.

9.2.9.7 Tensão

A gamificação, assim como no jogo, pressupõe uma certa tensão configurada como um estado de nervosismo ou ansiedade entre os jogadores. De fato, o *BP Game* provocou tal emoção, principalmente nos momentos em que os estudantes tinham que reunir com o cliente, nas devolutivas dos projetos e nos *itches* do *Boot Camp*. A tensão foi evidenciada em diversos registros nos diários de bordo dos estudantes:

*Foi um momento que começou com **nervosismo**, mas depois fluiu uma grande tranquilidade (EST6).*

*Resultado da primeira trilha - O BP Game tem servido como uma grande aprendizagem. Neste dia, o **nervosismo e ansiedade** atrapalharam nossa evolução (EST14).*

*Primeira devolutiva da disciplina. Um misto de **tensão**, alívio e sensação de dever cumprido. Foram muitos dias de trabalho. Dias sem dormir, mas conseguimos entregar o nosso melhor (EST18).*

*Mais uma reunião de alinhamento. Dessa vez para elaborar o plano de ação que seria proposto ao nosso cliente. Quanta responsabilidade, nem imaginávamos as cenas do próximo capítulo. Estávamos rindo, mas era de **nervoso**. Kkkkkk (EST19).*

***Nervosismo!** Equipes no dia do Pitch, todas com o seu grande potencial prontas para mostrarem suas ideias. Todos atentos e apoiando os colegas e desejando uma ótima venda (EST20).*

*Primeira apresentação para a consultoria que consegui participar. Infelizmente não pude fazer com êxito devido gripe e complicações para iniciar... o que causou certo **nervosismo** por parte da equipe. Poderíamos ter feito muito melhor, mas conseguimos mesmo com tantos obstáculos (EST7).*

Acredita-se que a combinação das duas metodologias trouxe um nível de dificuldade bastante próximo da realidade organizacional com que os futuros administradores irão se deparar no exercício da profissão. A tensão gerada, sobretudo quando tinham que lidar com os profissionais do mercado de trabalho, foi saudável e contribuiu sobremaneira para que se desenvolvessem. Os depoimentos do estudante 8 e da estudante 20 comprovam o quanto aprenderam na prática:

*A devolutiva foi marcada pelo **nervosismo**, negação de que não iria conseguir apresentar, de preocupação se o que íamos apresentar estava explícito e de fácil entendimento.... A apresentação foi show, conseguimos expor aquilo que queríamos, trazendo contexto, reflexões e ideias. Pessoalmente estava **nervoso**, senti que não me sai bem como eu queria, fazer uma boa apresentação sem dá a impressão de estar **nervoso**... Porém praticando um pouco mais tudo irá dar certo. O aprendizado que fica é que planejamento é importante em todas as fases da vida, se autocobrar é buscar conhecimento para melhorar a si mesmo (EST8).*

*Minha equipe na devolutiva da Trilha 3 - Pois bem chegamos ao final, foi uma jornada cheia de aprendizados, **muiitooo nervosismo**, realizações, como toda evolução, houve frustrações pelo caminho, mas conseguimos nos superar como equipe e como pessoas, levo essa aventura como exemplo de superação, inteligência emocional e agradeço profundamente aos meus dois mentores dessa jornada, por todo incentivo apoio, atenção e obrigada por terem acreditado na nossa evolução, pois sem vocês não teríamos chegado até aqui (EST20).*

9.2.9.8 Gratidão

Outro subtema emergente dos dados foi a *gratidão*, que significa **uma emoção, um valor que provém da ação gratificante, de um ganho inesperado ou de um pedido atendido**. A etimologia da palavra gratidão vem da expressão latina *gratus*, + que é traduzida como estar agradecido ou ser grato (IBPC, 2019). Essa ação gratificante é observada no depoimento da estudante a seguir:

*Estudar Administração de RH, com uma nova metodologia, que nos impulsiona a aprender e dar o melhor de nós a cada aula, é sem dúvida **gratificante**. O que dizer de professores como esses, que nos incentivaram desde o primeiro dia a dar o nosso melhor. **Só tenho a agradecer**, por tudo que vocês fizeram por mim, hoje sei o que competir comigo mesma e buscar sempre me superar a cada dia (EST12).*

A expressão da gratidão aos professores significa o reconhecimento de que a experiência do *BP Game*, realizada em mais de quatro meses de aula, foi positiva e significativa para os estudantes. Foram diversos os depoimentos em que os estudantes se mostraram gratos aos professores:

***Agradeço** muito aos professores por estarem sempre nos ajudando ao longo deste projeto incrível. Foram muitos dias de trabalho e superação de desafios, mas as recompensas ganhas foram inestimáveis. Muito mais que badges e pontos, as habilidades e conquistas pessoais são imensuráveis. **Eternamente grata!** (EST18).*

***Agradeço profundamente** aos meus dois mentores dessa jornada, por todo incentivo apoio, atenção e **obrigada** por terem acreditado na nossa evolução, pois sem vocês não teríamos chegado até aqui (EST20).*

***Eu agradeço muito** ao professor que proporcionou com que a gente tivesse essa cadeira de modo diferente. A professora que para mim é um exemplo, um modelo, muito obrigada por todos os feedbacks, todos os conselhos (EST11).*

O agradecimento se estendeu aos parceiros do *BP Game*, por exemplo, à consultora externa de RH. A estudante escreveu em seu diário de bordo: **“Gratidão - Esta é a palavra que posso usar para descrever o que sinto quando ouço a CERH”** (EST14).

A estudante 19 demonstrou gratidão aos profissionais do Grupo XPTO quando escreveu: **“Dia de colocar em prática todas as orientações e dicas de como entender as dificuldades do nosso cliente**

*para pensar em uma solução. Acima de tudo, uma tarde de muito aprendizado com os profissionais de RH. Todos nós consultores **somos só gratidão!***" (EST19). Adiante, ela ainda agradeceu em especial à coordenadora de RH: "**Obrigada** CRH2 por não ter só nos recepcionado, mas nos acolhido em seu local de trabalho (EST19).

Já a estudante 18, além de agradecer aos professores, retribuiu o gesto aos colegas de turma, em especial à sua equipe:

*Ontem foi um dia cheio de muitas emoções e principalmente de **gratidão**. Há quatro meses quando me matriculei na disciplina de Administração de RH eu jamais imaginaria o impacto que isso teria em minha vida. Hoje olhei para trás e pude ver o quanto eu cresci quanto pessoa, profissional e estudante. Agradeço imensamente aos professores por serem nossos mentores ao longo desta incrível jornada de aprendizado, descobertas e autoconhecimento. Os feedbacks de vocês foram extremamente importantes pra nós. Agradeço também aos meus queridos colegas de curso e amigos. Nunca vi uma equipe hashtag#Team com uma sintonia tão boa quanto a nossa (EST18).*

A expressão da emoção de gratidão por todos os parceiros que fizeram o *BP Game* acontecer foi a tônica dos depoimentos das estudantes 11 e 14:

*Que equipe maravilhosa é esta? Cinco estudantes que aceitaram o mesmo desafio de serem expostos a um experimento de sucesso. Durante meses pesquisamos, conversamos, aprendemos e superamos. Esta foto [...] é **um agradecimento a todos que nos impulsionaram a não desistir**. Na última trilha vencemos o desafio. Após bater muito na trave, fomos colhendo todos os feedbacks e nos tornamos os Solucionadores. Que orgulho, equipe! (EST14).*

*E o que fica é o sentimento de **gratidão**. Eu **agradeço por todo mundo que contribuiu para fazer com que esse projeto desse certo** e agora a gente está na reta final, basta apresentar o nosso Padlet, o nosso diário de bordo. **Muito obrigada!** (EST11).*

As emoções de alegria, prazer, admiração e gratidão também foram experimentadas na relação de parceria estabelecida entre o professor e a investigadora. O docente dedicou, ao final da entrevista, um momento para expressar a cumplicidade de sonhar juntos o mesmo sonho, chamado *BP Game*:

*Eu que agradeço por esta oportunidade que eu tive na vida, de primeiro te reencontrar profissionalmente, também de realizar, fazer, **a gente fez e aconteceu**. O **sentimento é de orgulho**, de resultado, por quê a melhor coisa é a gente se lembrar do nosso primeiro encontro virtual, uma ligação por telefone que **você me convidou para ser seu parceiro**, aquele dia que você me ligou, 'ah eu queria falar rapidamente contigo, te vender uma ideia'. **Você estava vendendo um sonho, você vendeu para mim o seu sonho, e a minha satisfação é que ele virou depois o meu sonho, o sonho dos alunos** (PROF).*

Na prática, ao ser grato pelas pessoas e situações, experienciava-se a formação de elos que o sentido primordial da gratidão propõe: a conexão com tantas outras emoções positivas, como a reciprocidade e o espírito de amizade. Por isso, foi muito significativo o fato de a gratidão ter sido expressada pelos participantes desta investigação. Um elo foi formado!

9.2.10 Acompanhamento

Entende-se por acompanhamento na gamificação o controle que é realizado para registrar os pontos, as observações necessárias ao longo da implantação do sistema gamificado e o processamento dos resultados. **Ao professor cabe realizar esse controle e, sobretudo, fornecer *feedback* aos estudantes.** Quando não existe um sistema customizado para esse controle, é comum usar planilhas do Excel. No caso do *BP Game*, o Moodle fez automaticamente uma parte dos registros de pontos, a mudança de níveis e a visualização do *ranking*. A investigadora concedeu no *Moodle* os *badges* de acordo com o merecimento de cada estudante. Entretanto, o controle total do *BP Game* foi feito manualmente numa planilha do Excel, pois lá se encontravam todas as regras da prática gamificada, tanto as que dependiam do AVA quanto as que se realizavam fora do ambiente virtual.

Embora o fornecimento de *feedback* aos estudantes acontecesse em parte diretamente pelo AVA, por meio do registro de pontos, da mudança de níveis e da visualização do *ranking*, a investigadora e o professor se encarregaram de oferecer dicas, redirecionamentos, elogios e correções ora presencialmente, ora por mensagens de áudio ou escritas no *WhatsApp*, de forma individual e por equipe. De acordo com a teoria, o *feedback* é uma componente fundamental na gamificação, portanto, subtema a ser analisado.

Vale ressaltar que esse subtema já foi amplamente analisado na dimensão PBL, dentro do tema reflexão e *feedback*. Para tanto, apresenta-se aqui os dados que se relacionam especificamente ao *feedback* na gamificação.

9.2.10.1 Feedback

De acordo com Alves (2015), o *feedback* é concedido aos estudantes como forma de indicar o caminho correto. Faz com que o estudante perceba que o objetivo proposto é alcançável e consiga acompanhar seu progresso. O efeito do *feedback* é demonstrado no extrato a seguir:

Montando a apresentação da nossa solução. Muito desespero e insegurança, mas jamais pensamos em desistir, ou pelo menos não contamos pra ninguém kkkkk. Mas depois que

recebemos um feedback prévio da nossa mentora master, nossos corações se acalmaram e focamos no nosso objetivo... resolver a dificuldade do nosso cliente. (EST19).

O *feedback* deve ser imediato e durante o processo gamificado. O *feedback* pode abranger o progresso, as falhas, a aprendizagem e a avaliação (Quest 2 Learn, 2020). O estudante 1 salientou o **feedback de aprendizagem** fornecido pela investigadora: *“ainda sem saber como utilizar o AVA, tive problemas pra passar pelo Mapa de Palavras, mas com os **feedbacks precisos** durante a primeira semana com a Professora, consegui finalizar com sucesso essa primeira atividade!” (EST1).* Outro depoimento que se relaciona com o **feedback de falhas** foi apresentado pela estudante 14: *“na última trilha vencemos o desafio. Após bater muito na trave, **fomos colhendo todos os feedbacks** e nos tornamos os Solucionadores. Que orgulho, equipe!” (EST14).*

França (2017) recomenda que o professor pode e deve criar momentos para oferecer *feedback* de reconhecimento e de valorização ao longo do processo. No *BP Game*, a concessão de *badges* foi sempre seguida de **feedback de reconhecimento**. Os professores justificaram com detalhes os motivos que levaram o estudante ou a equipe a merecer cada *badge*. O sentimento de gratidão foi constante por parte dos estudantes. Em evidência, as palavras da estudante 11: *“muito obrigada por todos os feedbacks, todos os conselhos” (EST11).* A estudante 6, por sua vez, em dois espaços do seu diário de bordo, fez referência de satisfação em relação à conquista de *badge* individual e coletivo:

*MEU PRIMEIRO BADGE. Recebi o BADGE de O COMENTADOR, foi bastante satisfatório. Me senti **reconhecida** (EST6).*

*A TRILHA 3: DESLIGAMENTO, TRAZ PARA A EQUIPE SWOT O BADGE DE O ESCAVADOR. Foi um momento de muita gratidão. **O reconhecimento** da nossa equipe veio para nos motivar um pouco mais, não nos permitindo desanimar do BP Game (EST6).*

Tal como no jogo digital, que oferece *feedback* constante enquanto o jogador vai jogando, como, por exemplo, "Você está bem!", "Volte!", "Avance!", o estudante, em geral, também gosta muito de *feedback* sobre sua evolução. Percebe-se essa predisposição ao *feedback* no depoimento da estudante: *“estou numa posição no BP GAME de errar mesmo, de dar a cara a tapa para poder melhorar, para poder ter um feedback bacana e poder melhorar e acho que está acontecendo” (EST14).*

Para McGonigal (2011), o *feedback* fornece uma visualização aos estudantes de qual é o seu estado perante o objetivo do jogo. E vai além, pois favorece a confiança nas relações entre professor e estudante, assim como engaja e multiplica potencialidades para o alcance dos objetivos educacionais.

Isso foi percebido durante a intervenção. *Em suma, reitera-se a convicção de que **uma das forças do BP Game foi o feedback.***

9.2.11 Papel do professor

Assim como na PBL, o professor na Gamificação protagoniza um determinado papel. De acordo com Kapp (2012), os docentes são chamados para combinar diferentes estratégias de jogos, com diferentes tipos de conteúdo, criando ótimos resultados de aprendizagem. Diante do exposto, esse tema será analisado a partir de cinco subtemas, os quais constituem as características do papel docente na abordagem em questão, tais como: *planejador, criador, narrador e incentivador*. Acrescenta-se a esse rol o papel de *vendedor*, que emergiu dos dados.

Novamente, vale ressaltar que nesta análise de dados a menção feita ao professor abrange ora o professor titular da disciplina, ora a professora investigadora, ora os professores tutores, ora a consultora externa de RH, a qual colaborou com orientações sobre competências de consultoria.

9.2.11.1 Planejador

É função do professor planejar as atividades gamificadas (Souza, 2016). Nesta tese, segue-se os dez passos para a criação de um processo gamificado propostos por França (2017). Em fevereiro de 2019, véspera do mês de início do *BP Game*, a investigadora realizou uma reunião geral com o professor titular da disciplina e os dois tutores para apresentar o plano da intervenção, pois já havia reunido individualmente com cada um dos parceiros. Nessa ocasião, houve abertura para replanejar ou mesmo modificar alguns aspectos do modelo a partir das sugestões dos participantes. **Essas alterações também foram ocorrendo ao longo da implantação, conforme preconiza a metodologia escolhida para esta investigação, a DBR.** O *BP Game* remodelou-se e ajustou-se a cada trilha.

O professor que aceitou aventurar-se nessa experiência junto com a investigadora relatou sobre esse papel de planejador:

*Você já veio com uma estrutura de início, meio e fim. Quando você me convidou para participar eu confesso que eu não sabia realmente como fazer, mas aí quando você na primeira reunião me mostrou que **existia um projeto, um planejamento, um roteiro**, por mais preliminar que fosse, você me mostrou a PBL e a Gamificação e disse: “vai ter narrativa, vão ter essas regras, vai ter esse reconhecimento [...]” (PROF).*

O professor também ressaltou que, “apesar de eu não ter vivenciado o planejamento desta gamificação” (PROF), foi importante na reunião geral com os parceiros a **atitude receptiva da investigadora**, no sentido de acolher as dúvidas e sugestões propostas.

Então me lembro naquele dia lá naquela reunião geral você mostrava coisas que nós tínhamos uma certa dúvida [...] mas naturalmente quem está aprendendo, questiona [...] então a toda hora que eu falava os meus porquês, era no sentido de dizer não vai funcionar tão bem assim, porque que não pode ser assado, não pode ser de outra maneira?” (PROF).

Na medida do possível, a investigadora fez as alterações que tanto o ambiente virtual de aprendizagem permitia, quanto as regras da gamificação comportava. Nas palavras do professor:

*Aí você vinha assim com uma **certa abertura, certa flexibilidade**, mas também um controle do tipo ‘não posso mudar tudo, mas eu posso mudar o que pode ser mudado, que não vai afetar o resultado final das coisas’ (PROF).*

Para o professor, a metodologia DBR e a flexibilidade da investigadora propiciou vários momentos de **replanejamento**: “detectou-se muitas melhorias, você anotou e você implementou melhorias, você só não fez a implementação das melhorias que não podia fazer, seja por limitações das ferramentas. E ao longo do BP Game a dinâmica nossa foi do tipo faz, avalia, checa, funcionou ou não funcionou” (PROF).

Em suma, o aprendizado que fica é que, antes de iniciar uma prática gamificada, é fundamental incluir no planejamento a reunião com os parceiros da intervenção, partilhar a estrutura do modelo, as regras e, até mesmo, explicar sobre a teoria da gamificação.

9.2.11.2 Criador/Inovador

Souza (2016) recomenda pensar a gamificação por dois pontos de vista, o do docente, como criador de conteúdo e que planeja as atividades gamificadas, e o do discente, que é o usuário/jogador dessas atividades. Sobre essa proposta de criação, o professor declarou:

Se você quer entrar no campo das Metodologias Ativas, você tem que começar a criar uma espécie de tradutor virtual, um tradutor de termos, [...], enquanto no método antigo é assim, no método novo é assado. Se você usava essa palavra assim, você vai usar essa palavra assado. Que obviamente não é só uma questão de uso de palavra nova, é porque assume-se significados [...] não falar trabalho, ‘olha eu vou passar um trabalho pra vocês, e sim eu vou passar um desafio’, então você ver que trabalho remete a uma compreensão, desafio remete a outra compreensão (PROF).

Esse extrato revela que o **papel de criador assumido pelo professor** perpassa pela adaptação dos termos a serem utilizados no modelo gamificado, conforme os elementos dos jogos e a

intencionalidade pedagógica por trás de cada criação.

O professor, quando questionado na entrevista se usaria as metodologias PBL e Gamificação em outras disciplinas, respondeu afirmativamente e complementou:

*Eu já aprendi tantas coisas nesses meses de BP Game que eu não vou esperar o próximo ano, [...] **eu já fui incorporando termos novos**, apesar de não está com ambiente virtual estruturado eu já usava termos com os meus alunos de outras disciplinas e de outras faculdades, por exemplo? A Wiki (PROF).*

Sob o perfil do professor como sujeito da inovação, Gonçalves (2017) afirma que, para inovar em educação, é imperativo que os educadores ressignifiquem suas experiências, superem práticas cristalizadas e revejam caminhos para superá-las. Assim, o professor, quando questionado sobre qual o perfil de docente para trabalhar com metodologias ativas, explicitou que “*ele deve carregar dentro de si o desejo a vontade de fazer acontecer a inovação*” (PROF). Ele ainda afirmou que expressa esse perfil na prática por meio de uma espécie de mantra: “*Eu quero ser eu mesmo, mas nem sempre o mesmo. Porque eu mesmo não vou me suportar estar fazendo as mesmas coisas sempre, imagina os alunos*”.

9.2.11.3 Narrador

A narrativa para a gamificação é um dos elementos da dinâmica do jogo. É uma estrutura mais conceitual que une os elementos do sistema gamificado e faz com que haja coerência, criando uma visão de toda a experiência. A criação dessa narrativa é função do professor, pois é ele quem monta uma história ou enredo para ser contado e, assim, promover maior imersão do estudante no jogo (Souza, 2016). Nesse papel de narrador, o professor pode utilizar os recursos de *storytelling*. O professor corroborou essa ideia ao declarar que:

Me chamou atenção foi dizer assim ‘você tem que criar uma narrativa impactante, impressionante, motivante’. Então isso tem a ver realmente com as coisas que eu também acredito, é por isso que digo as vezes eu gamifico uma coisa sem saber que estou gamificando. Então gamificação tem muito a ver com storytelling também, porque você tem que criar histórias (PROF).

O professor atestou ao dizer que “*se eu gamifico, eu crio a história, a narrativa impressionante*” (PROF) e contextualizou ao falar que, especificamente no estudo da Administração, que é um estudo muito ligado às pessoas, aos processos, aos ambientes, às decisões, o professor teoriza e dá exemplos, porém, a capacidade de contar histórias envolve mais os estudantes. Ele exemplificou como narra em suas aulas:

Eu vou contar uma história que aconteceu comigo numa empresa ..., então quando eu vou contar uma história do que aconteceu comigo, eu realmente interpreto aquela situação, eu sou

*quase um ator, eu professor viro um ator, para que o aluno consiga viajar na minha ideia, seja eu falando de atendimento ao cliente, seja eu falando de marketing, de decisões. Aí eu realmente **eu faço uma imersão num personagem, fictício ou não, corporativo**. É a maneira como eu tento conseguir para que ele entenda aquela situação empresarial (PROF).*

Souza (2016) compreende que, assim como os jogos estão encontrando suas próprias formas de narrativa, é necessário, ao olhar para a gamificação e para a sala de aula, encontrar e compreender as narrativas que são criadas e que acontecem de maneira única nesse ambiente. A seguir, o professor rememorou os termos da narrativa do *BP Game*:

É um desafio aprender a criar narrativas que vão tocar as pessoas e que vão fazer as pessoas realmente realizarem uma viagem. A narrativa boa, cria uma viagem boa, uma sensação boa. Então, isso te desafia a procurar termos novos que falem com as gerações. Sabe aquela história do mapa de palavras que antigamente era glossário, então talvez se começasse com glossário, não ia criar a narrativa que a gente queria, impactante. [...] Aí tu vens com o novo termo mapa de palavras, o estudante pensa 'Mapa' isso leva a exploração, explorar algo, descobrir algo, isso é a Gamificação (PROF).

Apresenta-se a seguir outro exemplo do perfil narrador do professor no *BP Game*, no caso da consultora externa de RH. Esta, no último vídeo para os estudantes, contou a história de uma fábula para despedir-se dos estudantes com uma linda mensagem:

Uma pequena fábula e com meu desejo. A fábula é sobre a Rosa e a Camélia. Alguém analisou as duas: Rosa e a Camélia. E concluiu: são iguais, são esterco. Quem as analisava era uma minhoca.

Outro as analisou e concluiu que são igualmente saborosas e ambas são verdes. Era uma formiga cortadeira que só enxergava as folhas.

Finalmente uma borboleta analisou e concluiu: são duas flores lindas, o pólen da Rosa me dá energia, o pólen da Camélia me acalma.

Meu desejo é que vocês sejam como as borboletas, capazes de enxergar o todo e não restringir as pessoas a uma visão distorcida como a da minhoca e da formiga. E importante: não se deixem avaliar por minhocas ou formigas (CERH).

9.2.11.4 Incentivador

O papel de incentivador do professor repercute no engajamento do estudante. Este papel está presente quando o professor utiliza o elemento de dinâmica de jogos expresso no feedback imediato, no incentivo, no redirecionamento, nas possibilidades de correção, no reconhecimento e na celebração. A estudante 14 em seu diário de bordo sintetiza o significado do incentivo do professor com a palavra 'inspiração' e na imagem com a foto do professor escreve: *"Professor me inspira à tranquilidade. Mais um badge conquistado a partir da escuta de suas dicas"* (EST14). Para representar o incentivo da

investigadora, escolhe o termo ‘coragem’ e na foto em que as duas se abraçam escreve a legenda “Este abraço representa muito: inspiração, dedicação, (re)descoberta e muita coragem para não desistir” (EST14) São demonstrações do quanto o papel de incentivador fortalece a relação de aprendizagem entre estudante e professor.

Outro depoimento que comprova a atuação do professor como um guia que oferece incentivos para os estudantes alcançarem os desafios, na voz da estudante:

O que dizer de professores como esses, que nos incentivaram desde o primeiro dia a dar o nosso melhor. Só tenho a agradecer, por tudo que vocês fizeram por mim, hoje sei o que é competir comigo mesma e buscar sempre me superar a cada dia (EST11).

Para o professor, gamificar a PBL é “colocar os temperos que ligam e estimulam pessoas numa equipe e numa turma de estudantes à realmente criar aquela coisa da competitividade, acho que a competitividade sadia” (PROF). Portanto o incentivo é direcionado para que ao final da jornada as equipes sejam levadas um pódio. De acordo com o professor faz diferença a forma de comunicar as regras apoiadas na narrativa:

*Se eu dissesse assim só apenas “olha vocês têm uma atividade aqui, um desafio de propor uma solução para um problema organizacional”, pronto acabou aí a história. Mas se eu digo “olha pessoal a primeira equipe que fizer as buscas das palavras conceituais sobre esse assunto de recrutamento seleção e me entregar até o dia tal, prazo tal e fizer tantas palavras”. Aí começo a acrescentar uma série de regrinhas competitivas, isso **cria um estímulo, cria uma inspiração, cria uma liga ali naquela equipe** [...] (PROF).*

9.2.11.5 Vendedor

A partir da entrevista com o professor, uma quinta característica do papel do docente emergiu. Trata-se do papel de *vendedor*. De acordo com Block (2013), o professor precisa adotar uma postura de consultor:

A essência da posição de consultor é de querer ter influência quando não se tem controle direto. Esse desafio é verdadeiro não apenas para os consultores, é válido para as pessoas que costumavam estar no comando, chefes, doutores, **professores**, sargentos, prefeitos e em grau menor, os pais. A vulnerabilidade e a incerteza permanentes exigem certa **capacidade de se relacionar baseada em ouvir, na autenticidade** e não no conhecimento. Nem todos entendem isso, mas, mais cedo ou mais tarde teremos que desenvolver este perfil de consultor (p. 15, grifa-se).

O professor acrescentou ao papel de *consultor* o de *vendedor*. Em suas palavras:

*Já falaram que o professor tem que ser um professor consultor, um professor mentor, mas eu acho que **o professor tem que ser um professor vendedor**. Eu falo isso porque na minha*

prática, eu sou professor de Administração de Vendas e uma das coisas que eu falo nas aulas é 'nós vivemos hoje em uma sociedade de vendedores' (PROF).

O professor, durante a entrevista, citou o consultor Daniel Pink para enfatizar sua crença no perfil do professor que vai trabalhar com metodologias ativas, como o caso do professor vendedor:

*Eu pergunto assim: "Quem trabalha com vendas aqui?" É uma pesquisa que foi feita mundialmente pelo top de vendas nos Estados Unidos, Daniel Pink, ele perguntou isso numa pesquisa que ele fez, ele perguntou quem aqui trabalha com vendas? A maioria diz que não trabalha, só que ele viu que a maioria das pessoas trabalham indiretamente numa atividade de venda, que é a **venda pessoal**, à **venda das ideias**, e que as pessoas não se reconhecem nisso (PROF).*

Esse professor vendedor *"vende novas ferramentas, novas abordagens, novas tecnologias, e para ele vender bem, ele tem que entender toda a metodologia da venda, que é uma metodologia que fala muito dos porquês"* (PROF). Ele narrou um exemplo de como fazer essa venda:

*"Olha vocês precisam usar o Padlet. Por que eu tenho que usar o Padlet?" Na verdade, **o professor tem que começar a falar da importância de o estudante contar a sua história, a importância de conhecer o memorial do seu processo de aprendizagem**, por que o Padlet é apenas uma ferramenta, poderia ser o Spark, poderia ser um blog, poderia ser qualquer ferramenta que pudesse mostrar uma trajetória. Então não é que eu queira que vocês usem o Padlet. Na verdade, o que eu queria é que vocês contassem para mim como foi a história do BP Game, como foi sua evolução no BP Game e eu te dei uma ferramenta. Amanhã você pode escolher qualquer ferramenta que ajude a contar essa história de como foi a tua trajetória de evolução nessa disciplina, nesse curso, nessa abordagem, nesse game (PROF).*

A venda no caso do *BP Game* implicou não somente os estudantes. No relato do professor, percebe-se que a **primeira venda aconteceu entre a investigadora e ele**:

*O sentimento é de orgulho, de resultado, por quê a melhor coisa é a gente se lembrar do nosso primeiro encontro virtual, uma ligação por telefone que você me convidou para ser seu parceiro, aquele dia que você me ligou: **"ah eu queria falar rapidamente contigo, te vender uma ideia"**. Você estava vendendo um sonho, você vendeu para mim o seu sonho, e a minha satisfação é que ele virou depois o meu sonho e o sonho dos estudantes (PROF).*

De fato, idealizar o *BP Game* e poder colocá-lo em prática ao lado de um professor aberto a mudanças, disposto a ousar através de um projeto inovador de aprendizagem, é mesmo um sonho realizado. Como diz Block (2013), "se as mudanças são tão maravilhosas, por que não ser o primeiro a fazê-las?" (p. 10). Ainda sob a luz das palavras de Demo (2010), "se queremos um aluno autor antes é preciso inventar o docente autor" (p. 868).

9.2.12 Eficácia

A eficácia é um tema que se repete também na análise da dimensão gamificação. Sob o ponto de vista instrumental, busca-se compreender se os objetivos educacionais planejados para o *BP Game* foram alcançados com a implementação da gamificação, ou seja, saber se foi bem feito o que foi proposto fazer. Assim, nesta investigação, a *eficácia* foi considerada um critério de avaliação da qualidade da intervenção pedagógica adotada. Além disso, o tema *eficácia* foi dividido em dois subtemas: *êxitos* e *melhorias a implementar* (Pontos de Atenção e Desistências). Entende-se por êxito as evidências da implementação com resultados satisfatórios e com sucesso. Em oposição, o subtema *melhorias a implementar* considera as evidências da implementação que precisam ser aperfeiçoadas nas próximas versões do *BP Game*, incluindo os pontos de atenção e razões de desistências.

9.2.12.1 Êxitos

A segunda pergunta do Questionário Final respondido pelos estudantes após o *BP Game* buscou conhecer qual a avaliação deles sobre a metodologia gamificação, cerca de 85 % avaliaram positivamente (Tabela 28).

Tabela 28 - Questão 2: Avaliação sobre a Gamificação

| 2.Qual sua avaliação sobre a metodologia Gamificação? | Número de casos correspondentes | % |
|---|---------------------------------|-----|
| Excelente | 9 | 45 |
| Muito boa | 6 | 30 |
| Boa | 2 | 10 |
| Regular | 2 | 10 |
| Ruim | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração Própria

Uma estudante valorizou a metodologia ao dizer que “*ser desafiada a ir além do que se rotineiro, é uma experiência inigualável, e aprender de forma dinâmica como na metodologia de gamificação, é uma experiência única*” (EST12). Outros estudantes enfatizaram o aspecto da competição positiva como favorável à aprendizagem por estimular o engajamento “*a gamificação é muito boa, pois nos motiva a sempre querer mais, a competição, e eu gosto bastante de jogar, então é bem mais fácil o conteúdo se manter vivo na mente*” (EST17); por mobilizar o estudante “*essa metodologia coloca os alunos em outra rotina além da sala e cria um ambiente de competição*”

saudável!” (EST1) e por incentivar a cumprir os desafios “a competição nos estimula a querer sempre apresentar os melhores projetos” (EST19).

A gamificação, por estar ancorada na aprendizagem significativa, representou para a estudante “*interatividade, inovação, persistência são algumas características presentes na gamificação que ajudam a dar sentido ao processo de aprendizagem*” (EST14). E, sob a ótica construtivista, percebe-se claramente no relato da estudante a aprendizagem acontecendo a partir da autorregulação “*podemos acompanhar a nossa evolução dentro do jogo, é possível identificar onde estamos errando e virar o jogo na próxima oportunidade*” (EST20).

Ao analisar os dados recolhidos nesta investigação além das respostas nos questionários, observaram-se alguns depoimentos dos estudantes que evidenciam resultados de sucesso e, conseqüentemente, alguns benefícios com adoção da gamificação como prática pedagógica. O primeiro depoimento do estudante narra a experiência de jogar para além de apenas ultrapassar fases, e sim aprender para a vida:

*13/03/2019 – Inicia-se um novo jogo na minha vida - O BP GAME. Mas não é um simples jogo, que significa Passar Fases, Pontuar Alto e Quebrar Recordes. É um jogo onde a cada Fase vencida será uma emoção singular, um sentimento de superação! A cada ponto conquistado será a motivação para a conquista de mais! A cada quebra de Recorde um limite ultrapassado, uma lição a aprendida! Esse é **um jogo de aprendizado para a vida, para o conhecimento, para o sucesso, esse é o BP GAME - O Parceiro do Negócio!** #UFMA #ADM #ADM RH (EST16).*

Quando questionada se faria novamente outra disciplina no formato do *BP Game*, a estudante respondeu afirmativamente, valorizando e comparando a experiência com o que se vivencia no mundo organizacional:

*Muitos alunos ainda não tiveram contato com o mercado de trabalho e **essa metodologia de gamificação nos traz uma experiência que se assemelha com a realidade vivida dentro de algumas empresas** (como a de trabalhar com metas por exemplo), fora o contato, a network promovida com diversas pessoas, desde as responsáveis pela parte de TI às que estão no ambiente empresarial (EST6).*

Um terceiro depoimento revelou que a gamificação trouxe recompensas para além das oferecidas pela disciplina. A estudante registrou em seu diário de bordo e no *pitch* que o que havia aprendido no *BP Game* contribuiu para a conquista de uma vaga de estágio numa empresa da região. Na voz da estudante, “*sou a mais nova estagiária do setor de gente e gestão na empresa X. Foram muitos dias de trabalho e superação de desafios no BP Game, mas **as recompensas ganhas foram***

inestimáveis. *Muito mais que badges e pontos, as habilidades e conquistas pessoais são imensuráveis. Eternamente grata!*” (EST18).

As opiniões dos estudantes mostraram que a escolha da gamificação como metodologia adotada na intervenção parece ter sido acertada. Eles abordam o aprendizado para a vida, a vivência da prática a partir da teoria e a conquista de recompensas que ultrapassam propriamente os elementos de jogos, ou seja, os benefícios obtidos foram, entre tantos, as conquistas pessoais.

O professor titular acredita que a aplicação da gamificação foi eficaz, pois tornou-se possível harmonizar teoria e prática. Segundo ele, *“os estudantes não só estudaram realmente os conceitos de administração de recursos humanos, eles estudaram estes conceitos envolvidos com um caso muito prático que tinha uma narrativa, trilhas, desafios a vencer”* (PROF).

Para o tutor, *“os estudantes conseguiram levar super a sério a gamificação”* (TUT1). O tutor avaliou esse aspecto como relevante no *BP Game*, uma vez que existem algumas barreiras para gamificação no campo da educação. Ele preocupou-se com uma *“certa infantilização da Gamificação, pois as pessoas pensam que vão simplesmente jogar e brincar, e esquecem todo o caráter sério e formativo que a gamificação tem”* (TUT1). Infere-se, portanto, que essa barreira foi superada no *BP Game*.

O aspecto da inovação na prática pedagógica foi valorizado tanto na avaliação do tutor, ao dizer *“acho legal do BP game é que ele traz um caráter todo inovador sem abrir mão dos momentos presenciais, dessa pegada híbrida”* (TUT1), quanto felicitado pela gerente de RH. Em sua voz: *“eu já tinha parabenizado vocês, para mim foi um projeto muito inovador para a área da Educação”* (GRH).

Das opiniões dos estudantes, professor, tutor, mercado de trabalho e da investigadora, pode-se inferir que o modelo de atividade de Gamificação implementado na intervenção pedagógica *BP Game* foi eficaz diante das expectativas das pessoas envolvidas. Essa dedução encontra apoio no ponto de vista instrumental pela qual a qualidade educacional pode ser referenciada, em particular o componente da eficácia (Davok, 2007).

9.2.12.2 Melhorias a implementar

Mesmo tendo apresentadas evidências de êxito na integração da gamificação ao *BP Game*, reconhecem-se alguns aspectos que precisam ser aperfeiçoados e considerados na implementação das próximas versões.

Para identificar pontos de melhorias na combinação da PBL com a Gamificação, além da integração das tecnologias digitais na visão dos estudantes, elaboraram-se três questões no

questionário final a respeito das desvantagens, dos pontos negativos e das sugestões de mudança no *BP Game*.

Os aspectos de melhorias citados pelos estudantes compreendem: os prazos, o tempo de dedicação, o volume de atividades, as missões, as metodologias e as modalidades de ensino, os ambientes virtuais, a avaliação de aprendizagem e a exclusão da gamificação.

O aspecto prazo foi citado com certa frequência pelos estudantes como um ponto de melhoria. A estudante ressaltou como desvantagem os *“muitos prazos a serem cumpridos por conta da quantidade de trilhas”* (EST3). Em complemento, o estudante revelou que *“fazer publicações dentro de prazos no portal”* (EST4) foi uma dificuldade a ser superada. No que diz respeito a esse aspecto, entende-se que realizar a boa gestão de prazos é um fator de sucesso no dia a dia empresarial. No caso do *BP Game*, os prazos foram determinados exatamente para estarem próximos da realidade organizacional. Portanto, o que pode ser pensado como melhoria para a próxima versão é abordar com os estudantes sobre ações e métodos que garantam a entrega de tarefas a tempo, contribuindo para o alcance dos resultados planejados.

Um segundo aspecto bastante citado foi o tempo de dedicação à disciplina. Para a estudante, a *“aula longa presencial”* (EST20) foi um ponto negativo. Incomodou o estudante a *“imposição do tempo”* (EST8). Outra estudante ponderou que *“mudaria o tempo em que são feitas as atividades, seria melhor ter um pouco mais de tempo, pois algumas coisas foram feitas bem apressadas”* (EST17). Além dessas considerações, houve um estudante que sinalizou como ponto negativo o *“tempo da disciplina também pesou um pouco no físico e no mental”* (EST8).

Ainda sobre o tempo, houve quem mencionasse como ponto negativo *“os horários de reunião de diagnóstico e os prazos de atividades fora dos dias da disciplina”* (EST14), além das *“atividades no contra turno”* (EST5). Vale ressaltar que participar das atividades no contra turno não era uma obrigatoriedade, exatamente por saber que alguns estudantes trabalhavam nesses horários. Nesse caso, bastava que um membro da equipe se fizesse presente.

De fato, o *BP Game* exigiu uma dedicação de tempo para além do que os estudantes estavam acostumados, gerando uma certa fadiga. Na voz da estudante, *“a cobrança é bem maior, é cansativo, mas no final percebemos que valeu a pena”* (EST11). Com base nesse extrato, avalia-se que dispensar esforço e tempo para a construção de um projeto exige não só a gestão de prazos, como já foi dito, mas o empenho e o engajamento de quem está envolvido. Ademais, reconhecer que valeu a pena dedicar-se parece ser sinal de reconhecimento de que as lições foram aprendidas e que competências, como **adaptação e flexibilidade**, puderam ser desenvolvidas.

O **volume de atividades** parece ter sobrecarregado os estudantes. Em alguns relatos eles afirmaram como desvantagem “*muitas atividades no pouco espaço de tempo*” (EST7). Ademais explicitaram que o excesso de atividades era “*um pouco cansativo, pois tínhamos desafios todas as semanas e isso de certa forma prejudicou o andamento de outras disciplinas cursadas no semestre*” (EST18). A estudante 15 refere-se como “*única desvantagem é ter sido uma metodologia que exige muito do estudante, acabamos dando muito mais atenção para essa cadeira do que para as outras*” (EST15).

Houve quem tivesse sugerido o adequar o volume de atividades:

Apesar da disciplina ter sido muito proveitosa e agradável, foi muito sacrificante, na medida em que o volume de atividades era grande demais. Durante a semana precisávamos entregar várias atividades em prazos fora "do dia da disciplina". Além de muito conteúdo no WhatsApp que prendia nossa atenção (EST14).

Em relação às **missões** as sugestões dos estudantes basearam-se na diminuição de trilhas, revisão das missões e alteração de critérios. A missão Wiki foi a mais citada como passível de mudanças, tal como vemos nestas afirmações:

A WIKI não deveria ser em grupo, mas individual. Em vez de 5 itens, o jogador pesquisaria somente dois indicados pela professora (EST9).

Cada participante realizaria sua WIKI, com apenas 3 materiais (EST20).

Construção de atividades diferentes em cada trilha. Por exemplo, na primeira trilha o Mapa de Palavras e a WIKI. Já na segunda trilha, colocaria outras atividades diferentes das já citadas! (EST1).

Como quinto aspecto de aperfeiçoamento, destacam-se as metodologias e as tecnologias educativas. Cerca de 25% estudantes disseram **sentir falta de aulas expositivas com foco na teoria**, conforme revelado pela estudante como desvantagem no *BP Game*: “*falta de referencial teórico ‘obrigatório’, senti falta de conhecermos os clássicos a partir da indicação dos professores*” (EST14). Outro estudante também apontou: “*a falta de um dia de aula tradicional em cada trilha*” (EST9). Parece uma excelente sugestão intercalar um pouco de metodologia tradicional no modelo, afinal, a aula expositiva tem o seu valor.

Por outro lado, 10% dos estudantes **sugeriram mais equilíbrio entre atividades presenciais e virtuais**. O estudante ressaltou como desvantagem “*ter que usar muito a ferramenta on-line*” (EST4) e sugeriu um equilíbrio entre o virtual e o presencial. Talvez essa opinião esteja relacionada ao fato desse estudante não ter considerado o Moodle um ambiente virtual adequado, tendo em vista a navegação complicada e a pouca interatividade. A outra estudante que expressou

descontentamento com as atividades no AVA justificou que “*se o Moodle fosse um aplicativo seria mais fácil para os estudantes. Como ele não funcionava pelo meu smartphone, acabava necessitando acessá-lo por um computador. Se fosse como um aplicativo, todos teriam acesso em qualquer lugar*” (EST6).

É mesmo preciso saber combinar com equilíbrio as atividades presenciais e *online*, assim como as metodologias ativas e tradicionais. Vislumbra-se trabalhar no futuro com a regra 30/70 - trinta por cento de aulas tradicionais e setenta por cento de aulas mais inovadoras e ativas. Percebeu-se um certo apego às aulas tradicionais, o que indica a necessidade de uma adaptação mais gradual do estudante ao método ativo. A integração dessas técnicas não pode ser superdimensionada como única.

Nesse levantamento de melhorias a partir dos estudantes, duas sugestões parecem legítimas: “*trabalharia uma forma de vender a ideia do BP Game para os estudantes com o objetivo de trazer para disciplina somente aqueles que realmente tivessem interesse*” (EST8). Essa sugestão aponta para uma estratégia de captação de estudantes dispostos a embarcar de corpo e alma na experiência. Ainda que seja compreensível sempre ter alguns estudantes menos engajados que outros, acredita-se que quanto mais clara for a divulgação do *BP Game*, menor poderá ser o número de desistentes. Eis mais uma ideia a ser trabalhada para a próxima versão!

A outra sugestão diz respeito à *interdisciplinaridade*. Uma estudante sugeriu que “*tivesse uma forma de conciliar o BP Game não apenas essa disciplina, mas outras também de maneira equiparada*” (EST15). Tendo em vista que essa sugestão já havia sido apontada pelo professor e tutor para o aprimoramento *BP Game* como prática pedagógica inovadora, a interdisciplinaridade também pode e deve ser considerada na próxima versão do modelo.

O sexto aspecto mais apontado pelos estudantes concentrou-se no AVA integrado ao *BP Game*. O *Moodle* foi considerado um ponto negativo por 30% dos estudantes. Na visão da estudante, “*o ambiente virtual utilizado parecia de certo modo ultrapassado, principalmente no que diz respeito ao layout e algumas funcionalidades*” (EST19). Adicionalmente, um estudante disse que mudaria no *BP Game* “*o ambiente de aprendizagem virtual para uma plataforma mais intuitiva e com mais recursos de gamificação*” (EST16). Como sugestão de operacionalização do AVA e organização de papéis e responsabilidades de cada membro da equipe, o estudante sugeriu que “*ao ser definidas as equipes, já deveria ficar estabelecido a pessoa responsável por enviar atividades, slides e outros materiais no AVA. Somente essa pessoa deveria ser cobrada. Poderia ser o líder ou não*” (EST9).

Diante das plataformas pesquisadas para gamificar o modelo idealizado para o *BP Game*, o *Moodle* foi a que mais se revelou adequada ao nível superior. A maioria das plataformas de

gamificação existentes até 2018, na avaliação da investigadora, era mais adequada ao ensino fundamental e médio, tanto pelas atividades de aprendizagem oferecidas, quanto pela incompatibilidade com os elementos de gamificação planejados. Decerto que o *Moodle* também não apresentava todos os recursos para a gamificação, dado que não foi criado exclusivamente para esse objetivo. No entanto, a utilização de extensão por meio de *plug-ins* possibilitou a criação e a disponibilização de ferramentas para gamificar a plataforma. Por esse motivo, recorreu-se ao *plug-in Level Up* voltado para a gamificação no *Moodle*.

Na próxima versão do *BP Game*, pretende-se experimentar um *plug-in* lançado agora em 2020, conhecido como “Bloco *Game*”, desenvolvido no Centro de Educação a Distância (CEAD) da Universidade de Brasília – UnB. Parece que o Bloco *Game* aplica de forma mais simples e descomplicada os elementos de gamificação à plataforma *Moodle*.

A avaliação de aprendizagem foi o sétimo aspecto apontado por 20% dos estudantes, considerando a melhoria no que diz respeito: a “*mensuração da avaliação ser um pouco frágil*” (EST16); “*a dificuldade em entender como é dada a média no sistema*” (EST15); e “*não saber ao certo exatamente como é a nota do SIGAA*” (EST17). Em complemento, uma estudante sugeriu que “*não faria as três avaliações da maneira como foi ofertada, alternaria com prova tradicional mesmo aplicada na sala, ou pelo SIGAA, mas não faria todas as trilhas da mesma forma*” (EST13).

As justificativas desses quatro estudantes contrariam, de certa forma, a percepção do professor e da investigadora a respeito da clareza, precisão, justiça e objetividade com que foi tratada a avaliação de aprendizagem, uma vez que o roteiro de desempenho, baseado em sete critérios de avaliação pré-definidos, foi disponibilizado logo no início da disciplina e comentado com os estudantes. Entretanto, esses depoimentos acendem uma luz para a próxima versão do *BP Game*: tornar mais transparente o modo como serão constituídas as notas, ou, melhor ainda, propor a elaboração desse roteiro de desempenho junto com os estudantes. Vale lembrar que no *BP Game* prioriza-se a avaliação de forma ampla, compreendendo: a autoavaliação, avaliação somativa e avaliação formativa, complementadas com a avaliação dos profissionais do mercado e *feedback*.

O último aspecto de melhoria citado por duas estudantes contrárias à gamificação, sendo até proposta por uma delas, foi a **exclusão dessa metodologia no modelo**. Sobre a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos, a estudante afirmou que “*se dependesse da gamificação eu não teria aprendido o tanto que gostaria*” (EST13). Sobre dificuldades encontradas na disciplina, outra estudante foi categórica ao dizer que “*a gamificação não é uma das melhores coisas existentes*” (EST10). Obteve-se uma resposta extrema da mesma estudante quando questionada sobre o que

mudaria na disciplina:

Tudo, se possível. A começar, abortar essa ideia de gamificação. Se fosse para visitar o grupo XPTO entendê-lo, estudá-los sem BADGE, PADLET, AVA, teria sido melhor. Os que chegaram até o final não foram vencedores, eles apenas suportaram uma metodologia irritante (EST10).

Ocorre que é quase impossível que todos os estudantes de uma turma se agradem da estratégia de aprendizagem adotada. Por outro lado, é fundamental que o estudante esteja aberto a experimentar diferentes formas de aprender, pois, sem essa predisposição, é impossível romper com os tradicionalismos. No caso específico da estudante que mudaria tudo no modelo do *BP Game*, nem a PBL nem a Gamificação foram significativas para ela. Sobre isso, o professor titular da disciplina abordou durante a entrevista a preocupação com a falta de engajamento de alguns poucos estudantes, bem como com uma a duas equipes que pouco exteriorizaram o que estavam realizando. Para o professor:

Há extremos numa turma, a gente viu uma equipe se reunindo ativamente, exteriorizando isso, demonstrando por meio de fotos e vídeos em pleno domingo que estava trabalhando. Agora tiveram equipes que passaram batido no processo, não se reuniram, não externaram, ou seja, não viveram mesmo toda essa experiência em sua plenitude como a gente diz (PROF).

Enfim, mais uma luz se acende para a importância de o professor descobrir, durante a implementação do processo, quais estudantes demandam mais atenção e acompanhamento. Assim, de alguma forma, mesmo que não tão engajado, o estudante pode concluir a experiência com algum ganho, com alguma competência desenvolvida e que o permita ter um papel ativo e construtivo na sua própria aprendizagem.

Após análise do que pode ser aprimorado no *BP Game* aos olhos dos estudantes, observou-se o que dizem outros participantes da intervenção.

Outro aspecto a ser considerado na próxima versão do *BP Game* é convidar, desde a fase do planejamento, o professor que irá implementá-lo em parceira. Na fala do professor, “apesar de eu não ter vivenciado o planejamento inicial desta gamificação, você me soltava algumas coisas [...]” (PROF). Percebe-se que poderia ter sido muito rico poder contar com ele desde a concepção do modelo. Ainda assim, esse professor contribuiu significativamente a partir da reunião com todos os parceiros do *BP Game* até a reta final da experiência. Além disso, foi ele o responsável pela introdução de várias ferramentas ágeis no modelo, tais como o Estatuto da Equipe, o CANVAS e o SPIN. Como já foi explicitado anteriormente, esse professor reiterou a importância da interdisciplinaridade para a efetividade do *BP Game*.

Voltando à questão do AVA, entrevistou-se o tutor especialista em *Moodle*, que auxiliou a

investigadora na adaptação da plataforma ao *BP Game*. Esse tutor, quando questionado sobre as modificações no *Moodle* para gamificar melhor o ambiente de aprendizagem, recomendou: *“que se deve alinhar as atividades do Moodle com os objetivos de gamificação a partir de plug-in”* (TUT2).

No entanto, o tutor relatou como aspecto negativo *“a pouca adesão da plataforma Moodle quanto à utilização da gamificação”* (TUT2). Sobre o AVA não ter sido tão aderente às características da gamificação no princípio, parece não ter dificultado a integração desse ambiente no *BP Game*. Como já foi dito, o plug in *Level Up!* não ofereceu todas as condições de customização para a gamificação, porém, como o *Moodle* é um recurso aberto, novos *plug-ins* são constantemente desenvolvidos. Esse é o caso do Bloco *Game* que se pretende testar no futuro.

Outro argumento a se considerar é que tanto a investigadora quanto o tutor especialista em *Moodle* estavam integrando a gamificação ao *Moodle* pela primeira vez. Acredita-se que as lições aprendidas nessa intervenção serão aplicadas na próxima, especialmente uma integração do *Moodle* mais adaptada à gamificação.

Outro tutor novamente contribuiu com reflexões e sugestões de melhoria para o *BP Game*. Ele trouxe a reflexão sobre a cultura digital e mudança de mentalidade: *“quando a gente pensa em metodologias diferenciadas de aprendizagem, metodologias inovadoras, a gente parte de uma necessidade de uma cultura diferente”* (TUT1). Para esse profissional, o modelo *“é inovador, é diferente do que a maioria das pessoas estão acostumados”* (TUT1). E acrescentou: *“muitos estudantes, não estavam preparados para isso. Para eles pode ter sido um desafio que não estavam sentindo preparados para enfrentar [...] não é nem exclusividade do curso de Administração, esse tradicionalismo ainda está sendo desconstruído”* (TUT1).

Interessante essa reflexão realizada pelo tutor em meados do ano de 2019. Quase sete meses antes da pandemia Covid-19, ele prenunciava a mudança de mentalidade: *“que não seja uma coisa assim muito distante”* (TUT1). Ele só não imaginava que essa mudança fosse acelerada por conta da crise de saúde pública mundial, ainda que de modo forçado. Alguns professores e estudantes foram encorajados a trabalhar com metodologias inovadoras, com integração das tecnologias digitais.

Em conversa no *YouTube* sobre a Educação hoje, Moran (2020) entende que a hora de trabalhar com as metodologias ativas é agora, ocasião para experimentar sem medo de errar.

No que concerne à integração de modelos como o *BP Game*, parece ser viável, como numa espécie de transição, mesclando-os com aulas mais tradicionais. Foi o que recomendou o tutor: *“tentar implementar minimamente em gotinhas. Gotinhas para que daqui algum tempo, a gente já tenha essa cultura digital mais orgânica nas instituições de ensino, nos estudantes”* (TUT1).

O tutor avaliou o modelo do *BP Game* como complexo não somente em relação ao grau de dificuldade para os estudantes, mas *“levando em conta a quantidade de elementos reunidos no modelo e por isso pode ter assustado os alunos, visto que eles veem de uma cultura diferente”* (TUT1). Sobre a situação dos estudantes desistentes, já examinada anteriormente na análise temática da PBL, constatou-se que a maioria dos estudantes estavam na metade do curso de Administração, dado que indica uma possível falta de hábito com tais metodologias. Daí justifica-se o receio de não dar conta de participar da disciplina com a dedicação necessária. De fato, tais desistências parecem ter efeito no modelo, que pode ter assustado pela complexidade, envolvendo muitas atividades entrelaçadas, concatenadas, de idas e vindas, com datas planejadas, exigindo a participação ativa e presença física e virtual.

Em relação às sugestões de melhoria, em síntese, o tutor foi pontual na questão do AVA e das trilhas e missões, como já haviam dito os estudantes. O tutor ofereceu as seguintes ideias para a próxima versão do *BP Game*:

1. ***Pensar numa plataforma específica para BP Game*** que consiga atender as nuances e especificidades do *BP Game*. Porque é um modelo que não tem outro igual, trabalhos que adotam PBL, tem trabalhos que usam Gamificação, mas eu ainda não tinha visto nenhum trabalho que unisse, que combinasse esses elementos. Então essa combinação ela exige uma plataforma personalizada. Eu penso que pode ser teu pós-doc (risos e suspiros da investigadora!) Essa plataforma personalizada que aí ela vai ser distribuída para outros professores, é uma sugestão (TUT1).
2. ***Enxugar as missões para deixá-las mais complexas.*** Tornar o processo de aprendizagem por meio das missões mais significativo. Exigir uma reflexão maior por parte dos alunos, aprofundando mais. Para um primeiro momento foi muito bom, muito bacana, mas acredito que em um redesenho acho que tu podes levar isso em consideração. Como dificultar mais as questões para que ele tenha uma aprendizagem mais significativa, para que ele envolva mais conteúdo, mais teorias e assim por diante, para que fique mais robusto, porque ***o modelo te proporciona isso, ele te dá essa liberdade para que tu amplies mais o nível de dificuldade.*** Pode até pensar uma versão do *BP Game* para pós-graduação. E aí isso te dar liberdade para que tu troques as missões e aí tu colocas outras missões que não foram adotadas nessa. Pensar outras tarefas, uma própria webquest dentro do *BP Game*, por exemplo. É como se fosse um mini storytelling para fazer e cumprir as missões, uma espécie de gamificação mais elementar (TUT1).
3. *Eu acho o BP Game tão completo. Claro ele precisa de algumas lapidadas, eu acho que esses lapidadas vão ser frutos dos contextos. Se eu for utilizar o teu modelo em um outro campo claro que ele vai ter que se adequar ao conteúdo, a outras realidades, pois pode ser que tenham missões que deram certo na Administração, que não darão certo na Biblioteconomia e assim por diante* (TUT1).

As contribuições de todos os participantes da experiência *BP Game* foram muito bem-vindas!

Engradecem o modelo e fortalecem a investigadora no sentido de seguir adiante, como orienta Moran (2018), combinando as metodologias ativas, variando as aplicações, experimentando de forma dinâmica e constante, reavaliando-as e reinventando-as de acordo com a conveniência para obter os resultados desejados. A seguir apresenta-se a última dimensão de análise desta investigação.

9.3 Tecnologias digitais e ferramentas ágeis

No modelo do *BP Game*, a tecnologia digital foi integrada como meio de possibilitar a formação autônoma do estudante, considerado um sujeito capaz de buscar, interpretar e produzir adequadamente o conhecimento, dentro e fora da sala de aula. Para atender a essa premissa, a investigadora avaliou ambientes virtuais e aplicativos de maneira cuidadosa, buscando compreender as características pedagógicas e as limitações das tecnologias, de modo a garantir que estivessem a serviço dos objetivos educacionais previstos para a intervenção pedagógica.

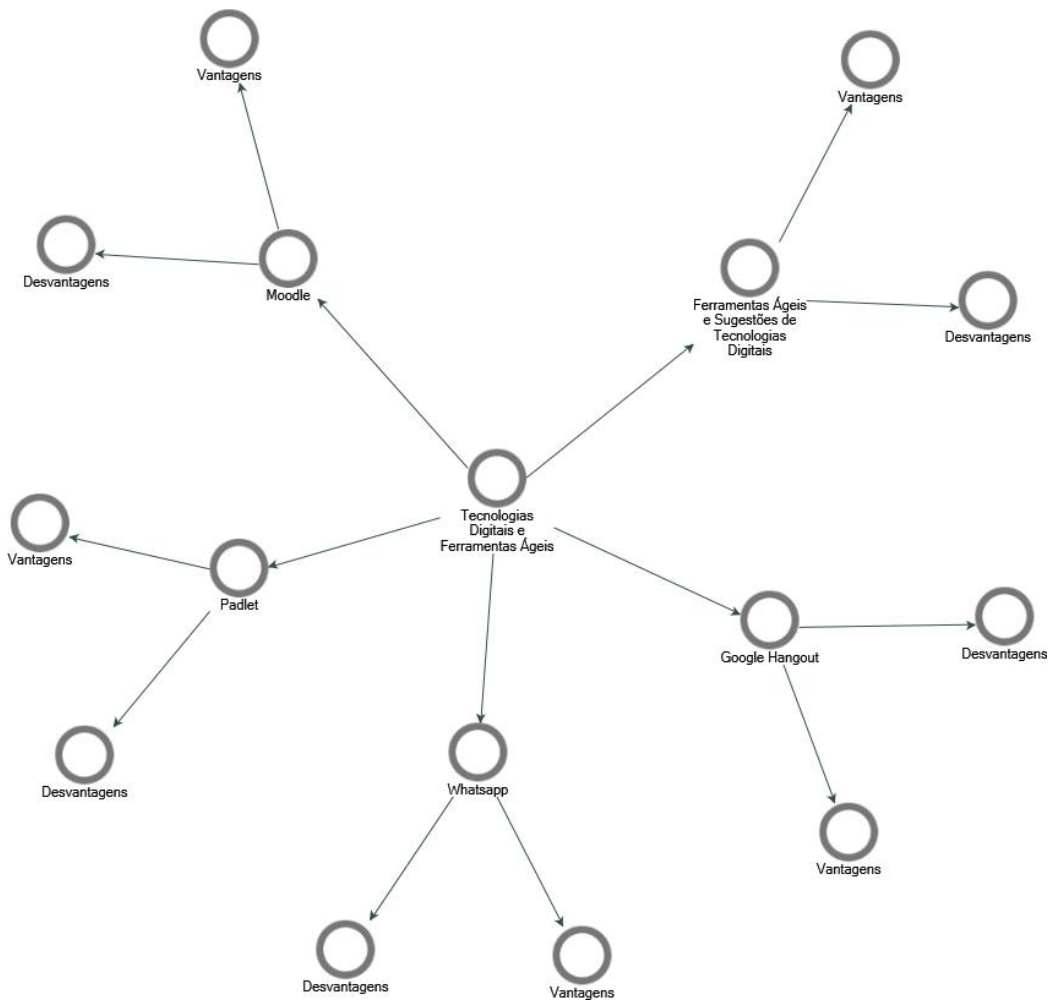
Sendo assim, o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* e o aplicativo *Padlet* foram as tecnologias educativas previamente escolhidas. O aplicativo *WhatsApp* e a ferramenta de videoconferência *Google Hangouts* foram sugeridos pelos estudantes para apoiar a comunicação.

Para a análise da terceira dimensão desta tese, apresentam-se como temas as quatro tecnologias digitais integradas ao *BP Game* e seus respectivos subtemas, denominados vantagens e desvantagens. Contempla-se também um quinto subtema, que emergiu dos dados e que foi identificado como *Ferramentas Ágeis e Sugestões de Tecnologias Digitais*.

Por Ferramentas Ágeis em Administração entende-se como a utilização de técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos.

A Figura 23 apresenta o mapa do projeto criado no NVivo para a dimensão Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis. Para esta dimensão foram analisados 5 temas e 10 subtemas.

Figura 23 - Mapa do Projeto Dimensão Tecnologias Digitais e Ferramentas Ágeis



Fonte: Elaborado com o apoio do NVivo®

9.3.1 Moodle

O ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* tem sido utilizado por professores em todo o mundo. Durante esta investigação, foram analisadas inúmeras intervenções pedagógicas que integraram a gamificação ao *Moodle* no ensino superior, inclusive no enquadramento teórico desta tese foram sintetizadas algumas dessas experiências.

A escolha do *Moodle* deu-se por ser um ambiente virtual destinado à educação de código aberto e gratuito e por oferecer algumas das funcionalidades para gamificar a prática pedagógica idealizada pela investigadora. Apesar de algumas desvantagens, esse ambiente mostrou-se apropriado para promover a interação pedagógica e auxiliar o estudo autônomo, participativo e colaborativo.

9.3.1.1 Vantagens e desvantagens

Quando solicitado no questionário de autoavaliação sobre a participação nas atividades virtuais

do AVA, um estudante comentou que *“por meio do Moodle, consegui adquirir uma bagagem teórica muito válida!”* (EST1). Observa-se neste extrato que o estudante avaliou o ambiente como útil para o apoio do aprendizado conceitual. Em contrapartida, outro estudante, em tom de desapontamento, disse que *“esperava uma melhor experiência dos ambientes virtuais”* (EST4).

Entretanto, foi no questionário final que cinco perguntas específicas foram lançadas com o objetivo de conhecer a impressão do estudante acerca do uso do *Moodle* no *BP Game*, as quais serão analisadas a seguir.

Constata-se que 70% dos estudantes afirmaram que o uso do *Moodle* na disciplina foi adequado (Tabela 29). Esta estudante apontou vantagens ao revelar que *“a partir dele conseguimos entregar e deixar organizados os materiais no prazo, perceber nossa evolução no jogo que com o auxílio apenas do SIGAA, e-mail ou do WhatsApp não seria possível”* (EST6). Além da facilidade de **constituir os materiais de estudo e fazê-los no tempo adequado**, outra estudante apontou que *“todo o progresso da disciplina iniciava por lá. O que foi de suma importância, pois ter informação em tempo real é muito bom”* (EST12). Portanto, poder **acompanhar a evolução** no jogo para estudantes parece ter sido outra mais valia do uso do *Moodle*.

Tabela 29 - Questão 15: Adequação do *Moodle*

| 15.O ambiente MOODLE foi adequado para esta disciplina | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|-----|
| Concordo parcialmente | 7 | 35 |
| Concordo totalmente | 7 | 35 |
| Não concordo e nem discordo | 4 | 20 |
| Discordo parcialmente | 1 | 5 |
| Discordo totalmente | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração própria.

O *Moodle* também foi visto como uma **ferramenta de suporte** para as atividades. Segundo o estudante, *“acaba sendo importante para que todos tenham acesso ao conteúdo e sobre o que está acontecendo”* (EST8), ou seja, infere-se que o ambiente *Moodle*, na visão dos estudantes, serviu como um espaço de convergência da disciplina para a **organização dos materiais de aprendizagem e acompanhamento do progresso de cada um**.

Por outro lado, 30% dos estudantes discordaram da ideia de o *Moodle* ter sido um ambiente adequado à disciplina. As justificativas giram em torno de: *“problemas de usabilidade e interatividade”* (EST18), *“layout e funcionalidades poderiam ser mais atrativos”* (EST19). A estudante relatou a seguir

também a dificuldade de acessar a conteúdos anteriores:

O AVA não foi muito interativo. Não apenas o fórum, que foi descontinuado na primeira trilha. Em alguns momentos quis acessar os conteúdos passados, mas estes não estavam disponíveis. Dessa forma, tínhamos acesso aos conteúdos apenas em determinados períodos e não o tempo todo (EST14).

Sobre a navegação pelo ambiente, percebe-se que 65% dos estudantes a classificam como adequada, ainda que, destes, 45% consideram que levaram um certo tempo para se adaptarem ao Moodle (Tabela 30). Tal dado parece ser razoável quando se conhece uma nova tecnologia.

Tabela 30 - Questão 16: Navegação no Moodle

| 16.A navegação pelas páginas do ambiente MOODLE foi: | Número de casos correspondentes | % |
|---|---------------------------------|-----|
| Muito adequada, consegui me orientar desde o início | 4 | 20 |
| Adequada, porém, levei um tempo para compreender o ambiente | 9 | 45 |
| Nem adequada, nem complicada para compreender o ambiente | 3 | 15 |
| Complicada, levei um bom tempo para compreender o ambiente | 2 | 10 |
| Muito complicada, fiquei muito confuso(a) até o final da disciplina | 2 | 10 |
| Total | 20 | 100 |

Fonte: Elaboração própria.

Para 80% dos estudantes, a publicação de materiais no ambiente foi fácil (Tabela 31). A estudante disse que “o sistema todo é bem intuitivo (EST3)”; outra afirmou que “o ambiente é bem esclarecido e de fácil navegação” (EST12). Uma estudante declarou que a publicação era “simples e rápida, quando feita em um computador” (EST6). Outro estudante avaliou que “os campos eram bem explicativos, dava para usar atalhos bem comuns e era bem acessível, utilizei bastante pelo celular e sempre rodava bem” (EST8).

Tabela 31 - Questão 17: Postagem no Moodle

| 17.A postagem de materiais no ambiente MOODLE é | Número de casos correspondentes | % |
|---|---------------------------------|------|
| Muito Fácil | 11 | 55% |
| Um pouco fácil | 5 | 25% |
| Não tão fácil | 3 | 15% |
| De modo algum fácil | 1 | 5% |
| Total | 20 | 100% |

Fonte: Elaboração própria.

Entretanto, cerca de 20% estudantes apresentaram dificuldades para publicar os materiais. A estudante explicou que “havia alguns campos que não eram úteis e isso acabava confundindo quem

não tinha o hábito de acessar o ambiente” (EST19). Essa dificuldade é corroborada por outro estudante quando diz que “a postagem de Materiais se apresentou um pouco confusa em dados momentos da página” (EST16).

Num outro depoimento, a estudante revelou uma certa irritação ao utilizar o *Moodle*, tanto para postagens quanto para encontrar o endereço da plataforma:

Eu sempre tive dificuldades em conseguir postar qualquer material no AVA, eu particularmente perdia muito a paciência, não conseguia identificar os campos exatos do vídeo, do artigo, além de ser difícil colocar uma simples foto no perfil. Outra coisa, eu só consegui abrir o AVA mais de uma vez porque eu favoritei o site, ele é muito difícil de se encontrar no Google (EST13).

Em relação à satisfação com a comunicação e interatividade entre os estudantes por meio do *Moodle*, apenas 30% dos estudantes revelaram concordância (Tabela 32). A interatividade na missão *mapa de palavras* foi a única atividade apontada como satisfatória. De acordo com os estudantes:

O chat que tem é bem lento, tem que ficar atualizando a página, minha equipe não conseguiu utilizar. Mas a interação pelos comentários no mapa de palavras foi muito boa (EST11).

A interatividade entre os participantes no Moodle se deu essencialmente no mapa de palavras, nos demais casos ocorria principalmente via WhatsApp (EST3).

Tabela 32 - Questão 18: Comunicação e Interatividade no *Moodle*

| 18.O ambiente MOODLE possibilita um grau satisfatório de comunicação e interatividade entre seus usuários | Número de casos correspondentes | % |
|---|---------------------------------|------|
| Não concordo e nem discordo | 4 | 20% |
| Discordo parcialmente | 6 | 30% |
| Concordo totalmente | 3 | 15% |
| Discordo totalmente | 4 | 20% |
| Concordo parcialmente | 3 | 15% |
| Total | 20 | 100% |

Fonte: Elaboração própria.

Outro estudante acrescentou que *“o Moodle é uma plataforma para facilitar entrega de atividades, mas para contatar outros usuários não foi muito efetivo!” (EST1)*. Em complemento, uma estudante afirmou que o *Moodle* *“tornou-se uma ferramenta que leva a sala de aula para a nossa própria casa” (EST6)*. No entanto, o fato de 70% dos estudantes manifestarem desacordo com a efetiva interatividade na plataforma merece atenção para as próximas versões do *BP Game*, já que se deve contemplar ações que promovam maior interatividade no *Moodle*. A seguir algumas justificativas que explicam esse índice:

Precisa de bem mais esforço para se manter uma comunicação na plataforma, melhor foi mesmo o WhatsApp (EST17).

Utilizei algumas vezes as mensagens do Moodle de forma satisfatória. O fórum, como exposto em sala de aula, não se apresentou tanto pois faltou instantaneidade. (EST14)

O AVA é uma plataforma para facilitar entrega de atividades, mas para contatar outros usuários não foi muito bem efetivo! (EST1).

Não achei interativo, sempre achei confuso e até certo ponto estranho. Eu não vi muito sentido (EST13).

O Moodle que utilizamos não era satisfatório para a interação entre os usuários, tanto que uma das funções foi desabilitada, a do Fórum (EST19).

Considerando uma avaliação geral do Moodle pelos estudantes, 70% concordaram que o uso da plataforma foi bom, muito bom ou excelente (Tabela 33). Alguns estudantes avaliaram como “*um ambiente de fácil acesso*” (EST15), “*o ambiente Moodle foi utilizado de modo satisfatório*” (EST2). Outros disseram que foi um ambiente que atendeu ao objetivo do *BP Game*. Na voz da estudante, “*só de cumprir com suas funções, já foi de grande ajuda*” (EST12) e, de acordo com outro estudante, foi “*uma ferramenta muito boa para as necessidades do jogo*” (EST9). Por fim, um estudante elencou os contributos do Moodle: “*Ele funcionou bem, não me deixou na mão em momento nenhum. Dava para postar atividades, ver o ranking, visualizar as próximas trilhas e atividades. Acabou facilitando*” (EST8).

Tabela 33 - Questão 19: Avaliação do Moodle

| 19.Como você avalia o ambiente MOODLE | Número de casos correspondentes | % |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|
| Excelente | 3 | 15% |
| Muito bom | 2 | 10% |
| Bom | 9 | 45% |
| Regular | 3 | 15% |
| Ruim | 3 | 15% |
| Total | 20 | 100% |

Fonte: Elaboração própria.

Para aqueles 30% que, de modo geral, não avaliaram positivamente o ambiente, as justificativas foram:

Seu maior defeito era a não acessibilidade via smartphone (EST6).

Para o início da experiência foi bem satisfatório, mas necessita de bastante melhorias e adequações para um melhor visual, mais interatividade e comunicação (EST16).

A comunicação no ambiente é um pouco ruim, pois não atualiza e não gera notificações aos usuários (EST18).

A palavra certa não é ruim, é COMPLICADO (EST13).

O que utilizamos deu condições para que as atividades fossem realizadas, mas poderia ter sido melhor, no sentido de nos manter conectados e logados no site (EST19).

Os estudantes, quando questionados sobre a maior dificuldade encontrada na disciplina de Administração de RH, dentre as alternativas da pergunta, 35% deles destacaram o *Moodle*. Em síntese, os pontos de atenção sobre o *Moodle* apresentados pelos estudantes para futuras melhorias foram a usabilidade, interatividade de fórum e chat, notificações, *layout* e visual, acesso aos conteúdos anteriores e acessibilidade pelos dispositivos móveis.

Um aspecto importante de salientar é quanto à participação do professor nos ambientes virtuais. Ele mesmo assumiu que *“não participou tanto quanto gostaria, não sei se foi limitação minha, mas a minha participação com os alunos no WhatsApp e no AVA foram menores”*. Vale ressaltar que o professor, na altura do *BP Game*, *“estava fazendo várias coisas em paralelo na minha vida, eu também estava dando outras aulas, preparando outros cursos, eu não estava 100% dedicado somente a esta atividade, inclusive é um processo interessantíssimo porque as coisas que eu estava aprendendo no BP GAME eu já estava aplicando [...]”* (PROF).

O professor também não avaliou positivamente o ambiente virtual *Moodle* ao declarar que *“não é lá dos meios mais amigáveis”* (PROF). O professor ressaltou que, na divisão de papéis entre a investigadora e ele, durante a intervenção, *“coube a responsabilidade de alimentar os dados no AVA para a professora que tinha mais disponibilidade de tempo e conhecia mais a ferramenta”* (PROF). Embora o professor também olhasse e acompanhasse todo o processo, admitiu que *“não participei tanto quanto gostaria, não sei se foi limitação minha, mas a minha participação com os alunos no WhatsApp e no AVA foram menores”* (PROF).

De acordo como o professor, a divisão de papéis visava *“buscar uma harmonização dos nossos tempos para que fosse alcançado o resultado com o BP Game”* (PROF). No entanto, ele ponderou que a gestão do *Moodle* pode ser impraticável: *“se eu fosse um professor sozinho trabalhando nisso, eu tinha que fazer avaliação de mapa de palavras, eu tinha que ranquear as pessoas, colocar os pontos dos alunos... ele não é amigável”* (PROF). De fato, a operacionalização do *Moodle* demandava um tempo específico para alguns registros que não poderiam ser automáticos, ora pela indisponibilidade do *Moodle*, ora pelas regras criadas no *BP Game*, que aconteciam no ambiente presencial.

Em complemento, assim como os estudantes, o professor não aprovou o fórum por ser assíncrono e defendeu que a substituição pelo *WhatsApp* foi muito mais eficiente no *BP Game*. Na sua voz, ele justificou:

Ah, o Fórum, meu Jesus! O estudante para chegar lá, para acompanhar o fórum assíncrono? Então os estudantes diziam assim: 'gente, mas tem o WHATSAPP, se eu posso falar contigo pelo WHATSAPP porque eu vou falar no fórum que tu ainda vais ter que entrar lá, que tu não tens notificação?' E o mundo hoje é das notificações. Nós estamos na era da notificação. Tudo o que faço é notificado, está na hora de beber água. Anda mais, está na hora de te levatares, estás muito tempo sentado nessa cadeira. Então esses estudantes, nesta parte, eles são muito instantâneos. Eles cobram. Eles abandonam. O que aconteceu na primeira trilha nós usamos o fórum, e a partir da segunda a gente liberou. Eles criaram os grupos no WHATSAPP, foram muito mais eficientes (PROF).

Mesmo o mapa de palavras, que foi a primeira missão de cada trilha, hospedado no Moodle e aprovado por 70% dos estudantes, foi avaliado pelo professor como um ponto a melhorar. Segundo ele, *“o mapa foi pensado para ser um repositório de teoria de conceitos, de links e de artigos, onde os estudantes pudessem ir lá e recuperar de forma mais fácil, centralizada e disponível. Precisa melhorar a usabilidade”* (PROF).

O professor identificou vantagens no Moodle, porém concluiu que, para a gamificação, o ambiente ainda *“teria que evoluir muito, evoluir mais”*, e acrescentou:

Foi útil para termos o ranking, a visualização da barra de progresso, os emblemas, o mapa de palavras. No entanto precisaria melhorar a usabilidade da ferramenta, a interface gráfica e a experiência do usuário no AVA que é muito restrita ainda. Talvez seja boa para ensino à distância em algumas práticas, mas nesta especificamente aqui, de gamificação ele ficou aquém. (PROF).

Numa visão mais positiva em relação ao mapa de palavras, o tutor especialista em Moodle afirmou que *“o Mapa de Palavras entre as atividades disponíveis no Moodle foi a mais facilitada para a gamificação”* (TUT2), corroborando a mesma percepção dos estudantes. Quanto aos elementos dos jogos contemplados no Moodle, identificou que *“desafio, regras, feedback e resultados são os mais expressivos para a Gamificação no Moodle”* (TUT2). O tutor acredita que o uso do Moodle facilitou o engajamento e a aprendizagem dos estudantes na execução do *BP Game*, pois, segundo ele, *“a adoção de elementos da gamificação aliados ao ambiente Moodle, ofereceu mais autonomia aos estudantes na realização das tarefas e motivando-os”* (TUT2).

Entretanto, o tutor também apontou algumas dificuldades para a integração da gamificação ao Moodle, tais como *“pouca adesão da plataforma quanto a utilização da gamificação, plug-in utilizado para gamificação não atende a todos os requisitos que as atividades do Moodle requerem tornando impossível a utilização de algumas dessas atividades, pouca condição de customização do plug-in utilizado para gamificação”* (TUT2).

Já o outro tutor que auxiliou na implantação do *BP Game*, quando convidado a participar da intervenção, ao conhecer o modelo e saber que o Moodle estaria integrado, revelou: *“como que os*

alunos vão conseguir realizar as atividades gamificadas, como que eles vão conseguir utilizar o ambiente virtual de aprendizagem?” (TUT1). Esse tutor já conhecia o Moodle e o utilizava em suas práticas. Na visão do tutor:

O entendimento de ambiente virtual de aprendizagem ainda está muito... vou chamar de verde, não está tão difundido assim, porque são poucas as pessoas que optam pela educação à distância. Os AVAs são bem populares na educação à distância, mas no presencial e no ensino híbrido que é justamente a tua proposta, um dos vieses da tua pesquisa, do teu modelo é novo para os estudantes, então para eles poderia ser um fator de dificuldade (TUT1).

Ao mesmo tempo, esse mesmo tutor avaliou que “*o Moodle na questão de interação é bem eficiente, mesmo que assíncrono*” (TUT1), porém, ressaltou que “*a maioria dos contatos, 100%, acho que ninguém entrou em contato comigo pelo AVA, mesmo se fosse para tirar dúvidas sobre o AVA eles falaram comigo pelo WhatsApp*”. Neste extrato, o tutor confirmou o que já havia sido dito pelos estudantes e pelo professor em relação à comunicação entre colegas: o Moodle não foi o melhor canal. No entanto, o tutor sintetizou que ambos “*eram os canais que os estudantes tinham para entrar em contato com a gente, ou pelo WhatsApp, ou pelo Moodle*” (TUT1). Tendo sido a preferência dos estudantes a interação pelo *WhatsApp* o tutor se comunicava com eles por esta ferramenta.

O tutor chegou até a revelar que, talvez, “*o Moodle tenha sido a ferramenta que te deu mais dor de cabeça*”. Ele justificou ao dizer que:

De um modo geral para quem não é acostumado com Moodle e até as limitações em relação aos plug ins, das próprias funcionalidades, por ser um software aberto e por demandar essa necessidade de customização, pode ser que pelo intervalo de tempo que tu precisavas dele ele não tenha atendido, embora ele tenha inúmeros recursos, também depende muito da versão (TUT1).

A partir dos ensinamentos de Carvalho e Moura (2019), que afirmam sobre a importância dos professores compreenderem as características pedagógicas e as limitações das tecnologias, a investigadora assegurou ter explorado e avaliado vários aplicativos e plataformas para gamificar o modelo idealizado e destinado ao *BP Game*. Nesse rol, o *Moodle* foi o ambiente que mais se revelou adequado para o nível superior. A maioria das plataformas de gamificação existentes até 2018, na avaliação da investigadora, parecia mais adequada ao ensino fundamental e médio, tanto pelas atividades de aprendizagem oferecidas, quanto por não serem compatíveis com os elementos de gamificação planejados.

Decerto, para alguns elementos da gamificação, o *Moodle* atendeu perfeitamente às exigências, tais como as missões *Mapa de Palavras* e *Wiki*, o *ranking*, os *badges*, os pontos e a *barra de progresso* para que os estudantes acompanhassem sua evolução.

É verdadeiro que o *Moodle* também não apresentou todos os recursos para a gamificação, dado que não foi desenvolvido exclusivamente para esse objetivo. Por exemplo, no modelo do *BP Game*, havia a missão PIS - Pista, *Insights* e Soluções, que tinha como objetivo promover interatividade pelo fórum do *Moodle*. Contudo, logo na primeira trilha, essa missão se revelou desagradável aos estudantes por não ser síncrona. Os próprios estudantes sugeriram o uso do *WhatsApp* e logo foi substituída. Outro entrave ocorreu no *Mapa de Palavras*, pois, quando os estudantes faziam comentários nas publicações dos colegas, não havia como identificar o autor do comentário. Essa identificação era importante para os professores avaliarem a interação e a contribuição de cada estudante. De modo geral, esses são alguns exemplos de limitações do *Moodle* e que poderão ser revistas na próxima versão do *BP Game*.

Inicialmente, alguns elementos de gamificação pensados para o *BP Game* foram descartados, pois não tinham aderência no *Moodle*. Outros foram adaptados até se chegar à versão que foi implementada, com a utilização de extensão por meio de *plug-ins*, o que possibilitou a criação e a disponibilização de ferramentas para gamificar no *Moodle*. Por isso, recorreu-se ao plug-in *Level Up*, voltado para a gamificação no Moodle.

O fato é que, para uma primeira experiência do *BP Game*, o *Moodle* apresentou algumas limitações já citadas, não foi 100%, mas teve o seu valor. O tutor sugeriu que “*mais para frente tu consigas desenvolver um site proprietário teu, um site com mais personalização. Pode ser um aplicativo que atenda todas as especificidades do BP Game. Tu podes futuramente implementar o BP Game 2.0*” (TUT1).

Para experiências futuras com o *BP Game*, parece haver três caminhos a se trilhar em relação ao ambiente virtual a ser utilizado:

- Permanecer com o *Moodle* e experimentar o plug-in lançado agora em 2020, conhecido como “Bloco Game”, desenvolvido no Centro de Educação a Distância (CEAD) da Universidade de Brasília – UnB;
- Descobrir novos aplicativos voltados à gamificação adequados ao nível superior;
- Desenvolver um site proprietário ou aplicativo próprio para o *BP Game*.

O que se quer mesmo para a próxima versão do *BP Game* é que o ambiente virtual ofereça maior usabilidade técnica e pedagógica, ou seja, que seja simples, amigável, interativo e descomplicado em relação aos elementos da gamificação.

9.3.2 Padlet

O *Padlet* é um aplicativo da internet que serve para construir repositórios virtuais de conteúdos combinados com texto, áudios, imagens, vídeos e outras hiperligações. É um recurso que permite a construção de um mural virtual, *online* e colaborativo. É também gratuito e de fácil registro. Nele é possível registrar opiniões e discussões temáticas sobre qualquer conteúdo. Os estudantes podem curtir, comentar e avaliar as postagens de materiais publicados no mural, enfim, podem interagir entre eles. Ademais, por ser um recurso colaborativo, possibilita que os murais virtuais construídos pelos estudantes sejam acompanhados pelo professor e atualizados e editados pelo próprio autor.

A escolha do *Padlet* deu-se por ser um recurso gratuito e que permite aos estudantes a produção de narrativas personalizadas de forma livre, como a construção de um e-portfólio que conta o percurso de aprendizagem. O diário de bordo do *BP Game* foi construído no *Padlet*. Ao mesmo tempo, esse diário fez parte da avaliação formativa do estudante. Portanto, as funcionalidades desse aplicativo se adequaram perfeitamente aos objetivos educacionais e avaliativos pensados pela investigadora para o *BP Game*.

9.3.2.1 Vantagens e desvantagens

O *Padlet* foi utilizado como diário de bordo durante o *BP Game*. Nele, alguns estudantes registraram seus passos, descobertas, indagações, sentimentos e aprendizagens. Alguns estudantes o elaboraram com riqueza de detalhes, indicaram datas e locais de todos os fatos, fotos, produziram vídeos específicos e demonstraram os sentimentos em diversos momentos do percurso. Uma estudante, logo no início da disciplina, escreveu: “*Meu fluxo impressionante! Feito com os olhos no prêmio - 19/03/19*” (EST17), revelando o desejo de vencer. Outra estudante, em tom enigmático, registrou: “*Minha viagem pelo BP Game. Feito com uma aura de mistério - 05/06/19*” (EST20). Nesse período, os participantes já se encontravam na terceira trilha e a estudante representou a experiência como uma viagem.

Uma das estudantes mais entusiasmada com o uso do *Padlet* gravou um vídeo específico para o diário de bordo onde registrou o quão memorável foi a experiência do *BP Game*. Ela ainda declarou que irá ver o *Padlet* para lembrar o que viveu:

26/06/19 - Fiz esse pequeno vídeo falando a respeito do quanto a jornada BP Game significou para mim. Volto a dizer que foram experiências incríveis e inesquecíveis... Muito obrigada! Vou abrir várias vezes esse Padlet só para matar as saudades dessa fase (EST11).

Duas questões foram contempladas no questionário final com o objetivo de conhecer a

impressão do estudante acerca do uso do *Padlet* no *BP Game*, as quais serão analisadas a seguir.

Tabela 34 - Questão 23: Adequação do Padlet

| 23.O uso do aplicativo PADLET foi adequado para esta disciplina | Número de casos correspondentes | % |
|---|---------------------------------|------|
| Concordo totalmente | 7 | 35% |
| Concordo parcialmente | 4 | 20% |
| Não concordo e nem discordo | 3 | 15% |
| Discordo parcialmente | 2 | 10% |
| Discordo totalmente | 4 | 20% |
| Total | 20 | 100% |

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se o índice de 55% de concordância sobre a adequação do *Padlet* à disciplina (Questão 23). Para esses estudantes, a vantagem elencada baseou-se na visibilidade e no arquivamento das experiências vividas como instrumento de recordação. Eis o que disseram os estudantes:

A partir dele pudemos tornar visíveis as nossas experiências e aprendizagens desde o primeiro dia na disciplina (EST6).

Possibilitou realizar uma exposição e arquivamento dos momentos e memórias vividas durante a experiência (EST16).

Particularmente é uma ferramenta que gostei muito. Possibilitou contar um pouco da nossa história no jogo e visualizar nosso próprio desenvolvimento (EST11).

Foi uma ferramenta legal, deu para expor ideias e vivências e ficar marcado pela forma como alimentado. Vai ser bom ler todo o diário e revirar as lembranças e aprendizagens que o BP GAME nos deu (EST8).

Uma estudante que avaliou o uso do aplicativo como adequado apenas discordou do momento em que foi exposto: “*não achei interessante a apresentação dos Padlets no Bootcamp. Acho que teria sido mais proveitoso se compartilhado no ambiente de sala de aula*” (EST2). E um dos estudantes que referiu parcialmente adequado sugere que “*deveria ser utilizado o Padlet por grupo, já que os conteúdos dos integrantes das mesmas equipes foram bem parecidos*” (EST1).

Para um dos estudantes que não concordou nem discordou do uso do *Padlet*, a justificativa se baseou no fato de não ser adepto das redes sociais, declarando que “*não vi muito sentido a não ser no último contato que tivemos ao final do curso. Não sou a pessoa mais adequada para comentar, pois não tenho algumas redes sociais com fotos como Facebook, Instagram e Twitter*” (EST9).

Há quem discordou parcialmente do uso, alegando que “*a intenção foi boa, mas a falta de familiaridade com o aplicativo acabou nos confundindo sobre como e qual seria a real função*”

(EST19). Esse depoimento mostra que talvez tenha faltado dar mais ênfase no objetivo do diário de bordo da disciplina. Outra estudante que discordou parcialmente declarou que:

Particularmente, não sou adepta a diários. Inicialmente, encarei o proposto na disciplina como uma rede social, para estimular minha participação (até desinstalei o aplicativo Instagram, substituindo-o pelo Padlet). No entanto, a falta de interatividade fez com que meu interesse fosse diminuindo (EST14).

Como dito, a intenção pedagógica com o *Padlet* foi acompanhar o progresso do estudante durante o *BP Game*, servir de apoio para o *Pitch* no *BootCamp* e funcionar como instrumento avaliativo. Parece que não foi tão aceito e compreendido pelos estudantes. Além disso, a preferência por outras redes sociais foi destacada por estudantes que discordaram totalmente da inserção do aplicativo na disciplina:

Não gostei do Padlet, não vi muita utilidade, para mim não acrescentou em nada. Simplesmente parece outra rede social, mas sem pessoas, é como se fosse um diário mesmo e eu não vi utilidade (EST13).

Não vi necessidade alguma, pois o Instagram desempenha a mesma função mais acessível, fácil manuseio e popular. Sem falar que nem todas as pessoas querem expor o que vivem, e muito menos apresentar tais informações (EST4).

Tabela 35 - Questão 24: Contribuição do *Padlet*

| 24.Qual considera ser a principal contribuição do aplicativo PADLET para a metodologia utilizada na disciplina de Administração de RH? | Número de casos correspondentes | % |
|--|---------------------------------|----|
| Representar o conhecimento e a experiência vivida na disciplina | 11 | 55 |
| Favorecer a percepção da aprendizagem por meio do Diário de Bordo desenvolvido no aplicativo | 9 | 45 |
| Facilitar, por meio de uma coleção de documentos digitais, o arquivamento de informações em texto, áudio, imagens e vídeos | 9 | 45 |
| Não houve contribuição | 6 | 30 |

Fonte: Elaboração própria.

A pergunta 24 permitia mais de uma resposta, de modo que ao serem questionados sobre a principal contribuição do *Padlet* para a metodologia utilizada na disciplina, 55% dos estudantes enfatizaram a *“visualização da aprendizagem adquirida”* (EST16), ou seja, a representação do conhecimento e a experiência vivida. Outra parcela dos estudantes (45%) também percebeu o aplicativo como um facilitador do arquivamento de informações em diversos formatos (Questão 24). De acordo com o estudante, *“uma ferramenta que possibilitou usarmos nossa criatividade e expor aquilo que fomos adquirindo ao longo da disciplina”* (EST11). Para 45% dos estudantes, o diário de bordo no *Padlet* favoreceu a percepção de aprendizagem.

No entanto, 30% dos estudantes apontaram que o *Padlet* não contribuiu para a metodologia. Uma das justificativas foi a falta de hábito de uso. Na voz da estudante, *“minha falta de costume*

complicou no meu empenho em alimentar o Padlet” (EST2). Outro estudante o qualificou apenas como “um álbum digital” (EST9).

Os estudantes (40%), quando questionados sobre a maior dificuldade encontrada na disciplina de Administração de RH, dentre as alternativas da pergunta, destacaram o *Padlet*. Uma das justificativas deve-se ao fato de não ter sido utilizado de forma colaborativa, conforme afirmou a estudante:

Como era uma rede social que não preconizava a interação com outros usuários, acabava não despertando o interesse em atualizar e se tornou mais uma obrigação do que uma atividade lúdica para o registro da experiência vivida (EST19).

Em síntese, as sugestões sobre o diário de bordo produzido no *Padlet* e apresentados pelos estudantes foram: redefinição do momento e do local de apresentação, criação em equipe, esclarecimento do objetivo/função do diário e uso mais colaborativo do aplicativo.

Na visão do professor, o *Padlet* assumiu sua relevância para a disciplina ao final como resultado. Em suas palavras: *“Quando eu os vi usando na finalização da disciplina, para contar sua história retrospectiva, eu achei muito legal, a forma que cada um, inclusive, colocou um layout de sua maneira dependeu muito da criatividade de cada um” (PROF)*. No entanto, o professor também avaliou que faltou incentivar o uso mais colaborativo do *Padlet*. *“O Padlet também não ia ser visto por todas as pessoas, ele era só para aquele grupo do BP Game, e se era visto? Porque eu acho que os estudantes também não tinham esse hábito de ver o Padlet do outro, de curtir, de comentar, de compartilhar” (PROF)*.

O tutor, por sua vez, definiu o *Padlet* como uma ferramenta que oferece possibilidade de *“reinvenção, pois sua utilização é fácil e versátil” (TUT1)*. Embora tenha sido criado com o propósito de mural, a criatividade do professor pode dar um direcionamento e uma aplicação diferente ao *Padlet*, reforçando o caráter inovador da ferramenta. O tutor avaliou que o direcionamento desse aplicativo no *BP Game* como diário de bordo foi diferenciado e acertado:

A maioria dos usos do Padlet, que eu tive contato, foi muito nesse prisma de mural digital. O que é isso de mural digital? É só para colocar imagens, ou só fotos, ou pequenas anotações. Mas não nessa pegada de diário de bordo. Então, eu fiquei feliz com a tua escolha e com o direcionamento que tu deste para ele, porque aí reforça muito a questão das múltiplas possibilidades que eu costumo indicar com a ferramenta (TUT1).

Na avaliação do tutor, os pontos positivos da ferramenta foram *“justamente a facilidade de uso, a multimídia que a ferramenta proporciona para inserção de conteúdo, organização e gestão de todas essas informações no mural virtual interativo”*. E acrescentou: *“por reunir uma gama de*

informações muito grande do que os alunos estavam realizando, a ferramenta facilita o compartilhamento também” (TUT1). No entanto, o compartilhamento com os colegas e com os profissionais de RH aconteceu mais no final do *BP Game*, durante o *Pitch* do *Boot Camp*. De acordo com o tutor, *“foi interessante que não bastava só que eles alimentassem o Padlet. Esse Padlet tinha que ter circulação, ele tinha que ter leitura do professor, assim como a leitura de qualquer outro colega de sala”* (TUT1).

Outro aspecto positivo evidenciado pelo tutor foi o engajamento dos estudantes facilitado pelo uso do *Padlet* como diário de bordo. De acordo com o tutor, *“acho que só o fato deles se comprometerem em alimentar o Padlet. Eu achei a própria a consulta deles a mim, em relação ao Padlet evidencia esse engajamento deles com a ferramenta”* (TUT1).

Sobre as consultas dos estudantes ao tutor, a maioria se baseava em dúvidas sobre o *login* e o compartilhamento com a investigadora. Isso foi levantado como positivo pelo tutor: *“isso é fruto da preocupação deles em terem feito o Padlet e fazer com esse Padlet chegasse até os professores”* (TUT1). Vários estudantes consultaram o tutor no privado para dirimir dúvidas sobre o aplicativo, o que parece ter sido um bom indicador de engajamento.

O diário de bordo foi compartilhado com a investigadora em três momentos. Inicialmente, quando a segunda trilha estava sendo concluída. Esse momento foi útil para visualizar o caminho que o estudante estava percorrendo, quais aprendizagens estavam sendo significativas e o que poderia ser melhorado. Cerca de 12 estudantes enviaram seus *Padlets*. Percebeu-se que alguns estavam construindo muito mais um álbum digital do que um diário de bordo. A investigadora ofereceu *feedback* individual a todos sobre os acertos linguísticos, denominações de áreas do grupo XPTO e o que mais poderiam registrar em forma de perguntas, tais como: *“o que que você aprendeu aqui com essa foto? O que te tocou, te inspirou?”* (INV). O segundo momento foi por ocasião do envio do link do *Padlet*, que deveria constar como parte da avaliação somativa. O último momento aconteceu na apresentação do *pitch* do *Boot Camp*.

Interessante ressaltar que apenas dois estudantes não criaram e nem apresentaram seus diários de bordo. Essa atividade não foi considerada obrigatória. Outro aspecto que merece destaque é que durante a avaliação dos diários de bordo foi perfeitamente possível identificar os estudantes que alimentaram o *Padlet* desde o primeiro dia da jornada e aqueles que fizeram na véspera, de modo a cumprir com a atividade. Enquanto alguns diários apresentavam riqueza de detalhes, desde organização cronológica, temas relacionados ao conteúdo e aprendizagem, fotos, vídeos e imagens, outros eram econômicos, destoavam. Contudo, estes não passaram de três casos. Teve um estudante

que, inclusive, fez dois diários no *Padlet*: uma versão mais completa, para valer como parte da avaliação formativa, e outra mais enxuta, para apresentar no dia do *pitch*. Eis um ótimo exemplo de uso do aplicativo.

Como ponto negativo, o tutor apontou exatamente o “*pouco comprometimento de alguns estudantes na elaboração do Padlet. Talvez alguns tenham deixado para fazer o Padlet de última hora. É uma coisa que a gente não vai ter o total controle*” (TUT1). No entanto, pode ser mais enfatizado o objetivo e a função do diário de bordo, já citado anteriormente como ponto de melhoria para a próxima versão do *BP Game*. Uma ideia que surgiu é a inclusão de momentos para trabalhar o *Padlet* de forma colaborativa em algumas aulas.

A investigadora compreende que a avaliação não pode ser feita somente no fim da intervenção pedagógica. É muito importante realizar atividades que sejam somadas, integradas e concluídas ao longo da disciplina. A função do diário de bordo é exatamente acompanhar o progresso do estudante, desde o início até o fim, ou seja, permitir a visualização da trajetória do estudante.

Diante do exposto, pretende-se continuar utilizando o aplicativo *Padlet* para apoiar a produção do diário de bordo nas próximas versões do *BP Game*.

9.3.3 WhatsApp

O *WhatsApp* é um aplicativo multiplataforma que permite trocar mensagens multimedias pelo *smartphone* sem custos e que favorece a interação e comunicação em tempo real, com qualquer pessoa. Para utilizá-lo, basta estar conectado à internet. Atualmente, possui um grande apelo popular, tanto que os estudantes do *BP Game* o sugeriram como alternativa para substituir o Fórum do *Moodle* e facilitar a comunicação.

De fato, a partir do momento em que o *WhatsApp* foi integrado ao *BP Game*, o compartilhamento de ideias e informações foi mais facilitado por meio da troca de mensagens de texto e áudio, além de arquivos entre estudante-estudante, estudante-equipe e entre estudante-professor. A utilização desse aplicativo no contexto educativo desta tese possibilitou a mentoria, o oferecimento de *feedback* individual e coletivo, a discussão de temas relacionados à disciplina, a resolução de missões e problemas, o esclarecimento de dúvidas e a divulgação de prazos e lembretes.

Foram criados cinco grupos, um por equipe e um grande grupo com todos os estudantes. Em todos os seis grupos participavam o professor e a investigadora. No grupo grande, os dois tutores também colaboraram. A investigadora assumiu o papel de administradora do grande grupo, oferecendo ainda mentoria por equipes. O professor também acompanhou os grupos enviando vídeos e

mensagens motivadoras. Apesar de ter dado muito trabalho lidar com tantos grupos, foi igualmente gratificante aproximar-se dos estudantes, conquistar confiança, dirimir dúvidas, oferecer *feedback* e receber depoimentos repletos de reflexões e emoções. Todos conectados num genuíno e autêntico movimento de aprender em colaboração!

9.3.3.1 Vantagens e desvantagens

Quando perguntados se o uso do *WhatsApp* foi adequado à disciplina, nota-se que 70% dos estudantes concordaram totalmente (Tabela 36). Somam-se 15% que compreendem a adequação como parcial. Ainda assim, esse foi o recurso tecnológico com maior adesão pelos estudantes.

Tabela 36 - Questão 21: Adequação do *WhatsApp*

| 21.O uso do aplicativo WHATSAPP foi adequado para esta disciplina | Número de casos correspondentes | % |
|---|---------------------------------|------|
| Concordo totalmente | 14 | 70% |
| Concordo parcialmente | 3 | 15% |
| Não concordo e nem discordo | 2 | 10% |
| Discordo parcialmente | 1 | 5% |
| Total | 20 | 100% |

Fonte: Elaboração própria.

Apresenta-se uma síntese de algumas das justificativas coletadas nos questionários sobre a preferência por esse recurso:

Por favorecer o *feedback*

Muito eficiente, pois agilizou muito o processo de feedback (EST4).

Era possível trocar informações em tempo real, assim como os feedbacks dados pelos professores através dessa ferramenta de conversa (EST12).

Pela interatividade

A partir dele, pudemos ficar mais próximos (alunos e professores, alunos e alunos), nosso contato se tornou diário, não somente no dia da disciplina, que era nas quartas-feiras (EST6).

Foi a principal ferramenta de comunicação (EST7).

Possibilitou uma comunicação bastante eficiente e uma boa imersão na experiência (EST16)

A interatividade entre os participantes ocorria principalmente via WhatsApp (EST3).

No caso de informações entre os grupos e professores, é mais fácil o WhatsApp (EST9).

Pela onipresença e instantaneidade da tecnologia

A praticidade e a instantaneidade fizeram toda a diferença para organizar e decidir sobre os trabalhos (EST9).

Podíamos planejar nossas ações a qualquer momento e lugar (EST20).

Normalmente todos tem acesso mais fácil ao WhatsApp, então foi mais simples do que usar o fórum (EST17).

Pela facilidade em compartilhar materiais

Além de ser um app que todo mundo usa, possibilita compartilhar materiais de forma muito mais rápida, sendo que tínhamos que fazer isso constantemente (EST11).

Por lembrar, informar e lançar desafios

Nos manteve sempre integrados com os professores, para divulgação de notícias, resultados ou desafios surpresa (EST15).

Entretanto, uma estudante relatou que, mesmo sendo adequado o recurso ao *BP Game*, houve pouca interação pelo *WhatsApp* em sua equipe. Segundo ela, “no caso da minha equipe foi um pouco frustrante nem tanto pela plataforma, mas sim pela disponibilidade das pessoas que mesmo online, não interagem com constância” (EST19).

Em suma, o acesso facilitado à tecnologia foi um ponto de destaque para a integração do *WhatsApp* ao *BP Game*. Ademais, vale ressaltar que foi um aplicativo sugerido pelos próprios estudantes, o que converge para uma maior aceitação, conforme observado.

Sobre o contributo do aplicativo à metodologia utilizada na disciplina, a maioria dos estudantes reiterou a facilidade de comunicação propiciada pelo *WhatsApp* e de lembrança das atividades e prazos (Tabela 37).

Tabela 37 - Questão 22: Contribuição do *WhatsApp*

| 22.Qual considera ser a principal contribuição do aplicativo WHATSAPP para a metodologia utilizada na disciplina de Administração de RH? (Pode marcar mais de uma alternativa). | Número de casos correspondentes | % |
|---|---------------------------------|-----|
| Facilitar a comunicação entre os colegas de turma | 16 | 80% |
| Lembrar das atividades e prazos | 16 | 80% |
| Complementar as outras tecnologias utilizadas na disciplina | 13 | 65% |
| Expandir a colaboração entre os colegas de turma | 12 | 60% |
| Favorecer maior proximidade entre os colegas de turma | 10 | 50% |
| Incentivar o engajamento dos estudantes na disciplina | 8 | 40% |
| Não houve contribuição | 0 | 0% |

Fonte: Elaboração própria.

O professor, por sua vez, também reconheceu que “de todas as ferramentas do *BP Game*, com certeza o *WhatsApp* foi a mais eficaz para tirar dúvidas, para se aproximar dos professores, para

enviar vídeos, eu fiz vários vídeos de estímulo, usando a minha habilidade de falar, eu gosto de fazer vídeo, a cada rodada eu fazia vídeos” (PROF).

Para o professor, o modelo do *BP Game* se tornou interessante por oferecer instrumentos de acompanhamento do estudante, o que, na metodologia tradicional, é mais restrito. Para ele, o *WhatsApp* funcionou como uma ferramenta potente, que contribuiu para a relação professor e estudante. Em sua voz:

Existe assim uma vontade de externar, a gente viu que no BP GAME eles tinham isso, porque eles adquiriram uma intimidade, uma confiança com o professor. A gente sabe que existiam grupos paralelos, em vários níveis, tinham grupo que o professor participava, criaram grupos que o professor não participava, eles criaram código de ética, de etiquetas virtuais (PROF).

Percebe-se, no depoimento do professor, a questão da liberdade de expressão referenciada por Bouhnik e Deshen (2014) quanto à presença do professor no grupo. Nesse ponto, algumas equipes ficaram mais à vontade na comunicação do que outras. Entretanto, percebeu-se que todos os estudantes apresentaram postura de acordo com a finalidade do grupo, permitindo um ambiente adequado de trabalho. Eles também evitaram assuntos de cunho pessoal ou incompatíveis aos objetivos do grupo.

O tutor complementou que a integração do *WhatsApp* foi um ganho para o *BP Game*: *“os contatos comigo foram 100%, pelo WhatsApp, então esse app é bem eficiente nesse sentido da comunicação” (TUT1)*. Entretanto, ele ponderou sobre o cuidado com a criação de muitos grupos: *“acho que isso dispersa, tentar segmentar o WhatsApp, eu acho que é difícil em qualquer experiência”*.

É relevante ressaltar que, mesmo tendo uma alta adesão por parte dos estudantes, houve quem apontasse inconvenientes sobre o uso do *WhatsApp* durante o *BP Game*, correspondendo a 15% da turma. Dentre as dificuldades apontadas estavam o excesso de mensagens, o tempo que se leva para acompanhá-las e o impacto desse uso excessivo em outras atividades. Na voz dos estudantes:

Utilizamos excessivamente a ferramenta, não apenas para tirar dúvidas, contribuir com informações, mas principalmente para cobranças sobre os prazos e desafios surpresas, nos fazendo não desconectar do telefone, impactando em outras atividades fora da disciplina (EST14).

A comunicação foi mais fácil, mas faltou a compreensão de que nem sempre estávamos disponíveis no App para falar sobre essa disciplina (EST10).

É preciso considerar tais inconvenientes e buscar superá-los na próxima implantação do *BP Game*. Mesmo sabendo que as tecnologias digitais ampliam e redefinem a troca entre os espaços formais e informais por meio de ambientes abertos de compartilhamento (Moran, 2018), é

fundamental planejar com cautela o uso do *WhatsApp* para evitar dificuldades no acompanhamento do fluxo de mensagens que comprometam o alcance dos propósitos educativos (Bottentuit Junior *et al.*, 2016). Afinal, o *WhatsApp* é um significativo app de mediação para os processos de ensino e aprendizagem, pois exerce uma influência positiva no engajamento dos estudantes nos seus estudos e amplia as discussões e o espaço da sala de aula. (Santos & Porto, 2019).

9.3.4 Google Hangouts

O *Google Hangouts* é uma das inúmeras ferramentas existentes para fazer videoconferências. Apresenta interface intuitiva e usabilidade simples. É caracterizada por ser *online* e gratuita, porém, é preciso ter uma conta do Google para utilizar o serviço. Dentro da classificação dos eixos principais de utilização de aplicativos em contexto educativo de Carvalho (2015), o *Google Hangouts* se enquadra no eixo ‘desafiar a aprender’.

Essa ferramenta foi inserida no *BP Game* sem ter sido planejada. Algumas equipes, por iniciativa própria, recorreram ao *Hangouts* para realizar videochamadas e desenvolver seus projetos e missões de cada trilha. Adicionalmente, o *Hangouts* foi utilizado para viabilizar a videoconferência realizada com a consultora externa de RH no feriado do Dia do Trabalho.

9.3.4.1 Vantagens e desvantagens

No diário de bordo de dois estudantes, observou-se a alusão ao uso do *Hangouts* tanto para a videoconferência no feriado, quanto para as reuniões de equipe que os estudantes realizaram. A seguir seus depoimentos:

01 de maio: O feriado começou com muito trabalho. As anotações a seguir são fruto do Hangouts com a turma do BP Game e a consultora externa de RH (EST14).

Sábado de reunião: Nossa equipe está bem focada, não existe sábado, domingo, feriado ou madrugada. Reunião de alinhamento através do Hangouts (EST14).

13/04/2019 Reunião na madrugada para discutir as melhores soluções para o problema. Usamos o Hangouts (EST9).

01/05/2019 - Dia do Trabalho foi feriado, mas estávamos estudando com os professores e a consultora de RH de São Paulo. As invenções da modernidade (Hangouts) podem ser usadas a serviço da educação com muito proveito (EST9).

O curioso desses depoimentos é que as reuniões aconteciam não somente nos feriados, mas nas madrugadas e finais de semana por meio do *Hangouts*. Entende-se que esse pode ser um indicador de engajamento dos estudantes ao não delimitar espaço e tempo para o aprendizado

colaborativo.

Outro depoimento significativo contempla o momento mais marcante no *BP Game* para a estudante que participou da videoconferência e superou barreiras para comunicar-se. Eis o que ela declarou:

O que mais me marcou foi participar do Hangouts com a consultora externa de RH. Venci a timidez de estar em vídeo chamada com pessoas desconhecidas e, encorajada pela professora, ainda fiz uma pergunta para a consultora (EST19).

O professor identificou um aspecto restritivo do *Hangouts*: “é que na época em que foi utilizado o limite da ferramenta era de até 10 participantes e turma era de 20 estudantes, metade não participou”. Infere-se que a não participação deveu-se mais por ser uma atividade não obrigatória e num dia de feriado. Sobre isso, de acordo com o professor:

Nós fizemos o Hangouts como uma atividade extraclasse. E aí foi quem quis participar numa quarta, feriado do Dia do Trabalho. Olha só feriado, dia de ir pra praia, a gente convidou os estudantes para a bater papo sobre BP GAME! Então, por mais interessante que fosse o assunto, a gente notou uma baixa participação, mas na hora do evento foi interessante, porque os estudantes participaram com interesse e perguntas. E então o Hangouts foi uma boa ferramenta quando se usa com poucos participantes (PROF).

No entanto, um estudante reportou em seu diário de bordo que a instabilidade da ferramenta o impediu de participar do *Hangouts* no Dia do Trabalho. Segundo ele, “esse dia foi marcado pela live via *Hangouts*, infelizmente o aplicativo estava fechando sozinho no celular e não pude acompanhar” (EST8). Atualmente, devido à pandemia do Covid-19, várias ferramentas similares estão disponíveis para videochamadas, por isso, na próxima versão do *BP Game* certamente haverá um leque de opções para os estudantes e professores escolherem.

Na visão do tutor, o uso de ferramentas comunicacionais, como o *Google Hangouts* e *WhatsApp*, proporcionou uma comunicação mais facilitada entre os estudantes durante o *BP Game*. Em suas palavras:

Visto que a disciplina é semanal, então os estudantes só tinham um encontro semanal, mesmo que eles cursassem outras disciplinas, acho que eles não conseguiriam reunir todos nos outros dias, então penso que essas ferramentas de chat: WhatsApp, Hangouts são muito pontuais em manter essa comunicação mais facilitada e instantânea, então eu penso que foi um ganho. A escolhas das ferramentas para o BP Game foram muito bem acertadas, para nível superior também (TUT1).

No que concerne à integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, conclui-se que a inclusão das ferramentas sugeridas pelos estudantes foi um ponto favorável ao alcance dos objetivos educacionais no *BP Game*. Adicionalmente, as ferramentas escolhidas pela

investigadora, ainda com algumas desvantagens e limitações, cumpriram seu papel de apoiar os estudantes numa aprendizagem mais personalizada, significativa e colaborativa.

Vale ressaltar que algumas tecnologias digitais e ferramentas ágeis foram sugeridas pelos participantes desta investigação. Algumas foram logo introduzidas e outras poderão ser avaliadas para integração nas próximas versões do *BP Game*.

Diante do exposto, apresenta-se este último tema que, no caso, emergiu dos dados.

9.3.5 Ferramentas ágeis e sugestões de tecnologias digitais

A pergunta direcionadora do *BP Game* contemplou a resolução de três problemas empresariais por meio de projetos. Portanto, fez-se necessário o ensino e a utilização de técnicas e ferramentas de gestão de projetos para que os estudantes pudessem elaborar suas propostas a partir dessas ferramentas.

Entende-se por projeto o esforço temporário empreendido para se criar um produto, serviço ou resultado único. A definição de gerenciamento de projetos se dá pela aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades de um projeto, cuja premissa é cumprir com os requisitos dele (Project Management Institute, 2017).

Sendo assim, a abordagem que vem cruzando a cultura do gerenciamento de projetos nas organizações é denominada de *Design Thinking* (ENDEAVOR, 2020). O *Design Thinking* em negócios é o uso do processo de pensamento típico dos *designers* na solução de problemas de negócios, geração de novos processos, serviços ou produtos. Gerenciamento de projetos, por outro lado, é a arte e a ciência de fazer uma ideia acontecer com a mobilização de uma equipe por um período, gerando, ao final, um produto, serviço ou resultado (Finocchio Junior, 2016).

No meio corporativo, o *Design Thinking* integra o *Business Model Canvas*, criado pelo consultor suíço Alexandre Osterwalder, que, inspirado nos quadros e telas, propôs o primeiro **modelo de Canvas** utilizado nas empresas. Logo, o *Canvas* representa uma das ferramentas ágeis do *Design Thinking*. A palavra *Canvas* significa quadro ou tela. No caso do *Canvas* de Negócio, trata-se de um quadro visual pré-formatado, que contém nove pilares do modelo de negócios. É interessante ressaltar que existem vários modelos de *Canvas* com aplicações diferentes (Camargo, 2017). No *BP Game*, utilizou-se o *Canvas* Estatuto da Equipe, *Canvas* Mapa da Empatia, *Canvas* de Projetos e o *Canvas* 5W2H/ Plano de Ação (Anexos 1 a 4).

O uso do Canvas foi ressaltado por alguns estudantes em seus diários de bordo. Os dois registros de uma estudante referem-se ao aprendizado durante a elaboração da ferramenta, ainda que se autoavaliar que precisa melhorar:

Tinha um Canvas no meio do caminho. Hoje nossa equipe entregou a produção do Canvas. Elaboramos, aprendemos, mas poderia ter sido melhor. Será um grande desafio para as próximas etapas (EST14).

Mudei de estratégia. Parti do 0 e voltei às pesquisas. O problema a ser solucionado será minha falta de habilidade na elaboração do Canvas. Seguirei todos os passos descritos. Estamos tendo dificuldades com a elaboração do Canvas. Vamos pesquisar e descobrir novas estratégias (EST14).

Uma estudante fez referência à importância da primeira missão (Mapa de Palavras) para a realização da terceira (CANVAS): “*Já na análise do nosso mapa de palavras que vai ser importante para a construção do nosso Canvas e na devolutiva do nosso segundo problema: Treinamento e Desenvolvimento*” (EST15).

Outro estudante, por sua vez, ressaltou a reunião de diagnóstico com o cliente como relevante para elaborar o Canvas e se preparou para a quarta missão do *BP Game*, a devolutiva:

Passada a reunião com os coordenadores do setor de R&S, foi colocado em prática o Canvas do desafio e o 5W2H, já nos preparativos para a devolutiva. Está aula foi relevante [...] tivemos ainda o apoio dos professores na elaboração do CANVAS e do 5W2H para nortear as ideias propostas e como seguir na apresentação (EST8).

O mesmo estudante partilhou em seu diário, num outro momento, o quanto a criação do CANVAS foi facilitada pelo *feedbacks* e reflexões provocadas pelos professores quanto à proposta de projeto que cada equipe estava elaborando:

Esse dia foi louco... Foi um encontro no Black Swan, foi repleto de conversas, indagações, reflexões e muito feedback sobre o Canvas pré-produzido e os ajustes que deveriam ser feitos. Foi uma aula muito importante, dava para ver a concentração de cada um sobre o que era dito em relação ao desafio e foi fundamental para a elaboração do CANVAS Final (EST8).

Os depoimentos transcritos são sugestivos de que a utilização das ferramentas do *Canvas* foi direcionadora para a construção e aplicação do conhecimento por parte dos estudantes.

Outra ferramenta utilizada no *BP Game* foi *SPIN Selling*, que é uma metodologia de venda criada por Neil Rackham e baseada em quatro tipos de pergunta: **Situação, Problema, Implicação e Necessidade** (SPIN). É uma abordagem que tem como objetivo desenhar um cenário, junto ao cliente, a partir das suas circunstâncias, dores e necessidades, fazendo com que ele conclua, por conta própria, que a solução apresentada é a melhor escolha para ele (Sousa, 2020).

Essa ferramenta serviu de apoio na construção do Canvas, ou seja, complementou ainda mais a análise do problema, conforme relatou a estudante em seu diário de bordo:

SPIN no Black Swan - Reunião com os consultores no Black Swan para discussões sobre a trilha dois com o tema T&D. Após a reunião, houve montagem de SPIN pelas equipes para seguir com o Canvas para a apresentação do PITCH. Dia bastante produtivo cheio de aprendizados, nesse dia todas as equipes montaram o SPIN da problemática, como forma de facilitar a compreensão (EST20).

A sugestão de inserção da metodologia *SPIN* e o Estatuto da Equipe no *BP Game* foram colaborações do professor da disciplina. Para a investigadora, esse professor soube conectar os conteúdos e objetivos educacionais da disciplina com seu repertório pessoal, trazendo contribuições que propiciaram ainda mais a aprendizagem dos estudantes. De acordo com o professor:

O SPIN foi uma contribuição autoral minha no processo. Eu como executivo, como administrador, eu uso o método do SPIN (Situação – Problema – Impacto – Necessidade). Então naturalmente essa ferramenta foi introduzida nas trilhas de aprendizagem e que não estava prevista. Foi uma ferramenta que tu conceitualmente nem havia colocado, mas foi praticada. Eu notei que os alunos incorporaram, cada um fez seus SPIN, eu fiz o meu, tu fizeste o teu. Isso virou uma grande ferramenta que materialmente eles usaram na prática (PROF).

O Canvas Estatuto da Equipe (Van Der Pijl, 2016) foi utilizado logo no começo da disciplina para introduzir a dinâmica da colaboração na prática gamificada. Para o professor que sugeriu essa ferramenta, “*o relacionamento e trabalho em equipe são as coisas mais importantes no BP GAME*” (PROF). Criar um estatuto de uma maneira visual por equipe funcionou como uma espécie de pacto entre os estudantes. Eles se comprometeram com o que tinham traçado no estatuto e os professores o referenciavam ao longo da disciplina. Houve até um caso de uma equipe que não estava indo bem e que a investigadora recorreu ao estatuto que eles criaram para resgatar a força das palavras ali postas, no sentido de superarem os desafios e gerenciarem seus problemas. Para o professor, “*a gente aplicou esta ferramenta visual do design thinking fantástica que é o Estatuto da Equipe e serviu para criar essa cola nas equipes*” (PROF). No diário de bordo de uma estudante, ela compartilhou uma foto da equipe reunida para estabelecer seu estatuto e escreveu como legenda: “*Mais um momento de alegria*” (EST6).

Como sugestão de outras tecnologias digitais a serem usadas nas próximas versões do *BP Game*, obteve-se a recomendação do *Thing Link* para a criação de murais virtuais pelo tutor; o professor indicou o *Spark Adobe*, também para uso como repositório textual e de imagens. Em uma outra disciplina que o professor ministrava simultaneamente à disciplina de Administração de RH, ele

relatou que se inspirou no Diário de Bordo do *BP Game* e, ao invés de usar o *Padlet*, recomendou aos estudantes a utilização do *Spark Adobe*:

Então eu estimulei meus alunos da disciplina de Planejamento Estratégico a fazerem um diário de bordo retrospectivo [...] Então eu imaginei assim “vou fazer um memorial no PADLET, eu até ia falar de PADLET, mas eu não falei, por que eu também não tinha segurança em vender o PADLET”, então eu falei assim “vamos fazer no SPARK ADOBE”? Vocês entram lá e contam sua historinha, inserem fotos, vídeos. É um repositório temático virtual, que você tem acesso inclusive a banco de imagens, que você coloca lá, como ele está em inglês, tem que colocar os termos em inglês, se você quiser falar de RH, usa human resources e vem tudo sobre aquele assunto, as imagens são free (PROF).

O que se percebe no relato do professor é que, para além da tecnologia digital escolhida, o mais importante é que a ferramenta esteja a serviço do propósito educativo que se quer alcançar. Adicionalmente, outras sugestões foram recomendadas para serem introduzidas no *BP Game*. O professor citou o uso de Mapas Mentais ou Mapas Conceituais como uma atividade. O tutor também sugeriu diversificar as missões entre trilhas:

Para dar liberdade de trocar as missões, tu colocas outras missões que não foram adotadas nessa versão. Pensar outras tarefas, uma própria webquest dentro do BP Game por exemplo. É como se fosse um mini storytelling para fazer e cumprir as missões, uma espécie de gamificação mais elementar (TUT1).

As tecnologias digitais são potencializadoras do ensino e da aprendizagem a depender do modo como são utilizadas. Sozinhas podem mascarar uma modernização na aparência das aulas tradicionais, mas sem configurar uma transformação em sua essência (Oliveira Neto *et al.*, 2016). Portanto, entende-se que a sintonia entre as metodologias ativas aliadas às tecnologias digitais são a direção acertada para tornar o ensino e a aprendizagem mais interativos, atraentes e contextualizados.

CAPÍTULO X – CONCLUSÕES

A DBR, por ser uma metodologia voltada para a construção de soluções práticas, não é feita para terminar.
(Matta, Silva & Boaventura, 2014)

Acredita-se que toda tese tem uma história. No caso desta, por exemplo, imaginava-se que ela seria uma aventura controlada. Ledo engano. Essa foi uma jornada que teve início no fim do ano de 2017 e que jamais se pensou que seus capítulos seriam escritos ao longo de um ano pandêmico e num país estrangeiro. O ano de 2020 foi totalmente descontrolado. Por isso, contar esta história é ratificar o que foi dito na introdução: esta tese foi apelidada de “a tese guerreira”!

Como uma tese não nasce do nada, foi preciso inspiração. Essa inspiração veio com a experiência profissional da investigadora na área de Recursos Humanos da indústria, nas salas de aula da universidade e com o histórico ano de 2020, que a convidou a exercitar a capacidade de concentração, de disciplina, de paciência e de esforço mental exigidos pelo confinamento. No entanto, não existe tese sem transpiração. Ler. Desenhar. Aplicar. Redesenhar. Engajar. Reconhecer. Coletar. Reunir. Viajar. Imigrar. Autorregular. Surpreender. Isolar. Higienizar. Virtualizar. Meditar. Cozinhar. Respirar. Realizar. Refletir. Autoconhecer. Navegar. Escrever. Descrever. Fragilizar. Nadar. Analisar. Avaliar. Interpretar. Inferir. Reler. Reescrever. Aprender. Concluir. Formatar. Depositar. Defender. Agradecer. Todas essas ações suscitam muita transpiração e inúmeras lições. O aprendizado foi intenso. Ainda que nem todas as lições pareçam de consumo imediato, sabe-se que serão incorporadas ao longo da vida.

No decorrer dos capítulos anteriores, abordaram-se considerações sobre a combinação de metodologias ativas de aprendizagem com o apoio de tecnologias digitais. Neste estudo, procurou-se avançar no conhecimento dessa temática, ponderando avaliar a aplicação dessa combinação na prática pedagógica e em contexto real. A pretensão é que essa experiência possa servir de base para futuras intervenções nesse campo.

Convém ressaltar que a conclusão desta investigação é mais do que um ponto de chegada, dado que são inúmeras as possibilidades de melhoria no modelo implementado, portanto, deve-se constituir também num ponto de partida para refinar, cada vez mais, o desenho da intervenção experimentada, além de criar outras práticas pedagógicas que utilizem metodologias ativas de ensino e aprendizagem integradas às tecnologias digitais.

10.1 Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologias Digitais no Ensino Superior

No século XX, a crença preponderante se baseava na condição de que bastava a pessoa ter um diploma de educação superior, em nível de graduação, para exercer uma profissão. Assim, dava-se por finalizada a formação de uma pessoa. O conhecimento pronto e acabado era mecanicamente depositado na cabeça dos estudantes como se fossem “vasilhas”, por meio de metodologias que envolviam cópia, repetição e procedimentos de auxílio para decorar os conteúdos propostos. Essa fase da educação foi caracterizada por Freire (1987) como educação bancária. A docência mecânica e reducionista, com visão fragmentada, também é apontada por Morin (2000) como efeito do paradigma newtoniano-cartesiano, que caracterizou a ciência e a educação por 400 anos, ou seja, desde o século XVII até meados do século XX.

O desafio de superar essas práticas educativas centradas nesse modelo conservador, reducionista e cartesiano fez e faz expandir e disseminar no século XXI as Metodologias Ativas de Aprendizagem. A aprendizagem ativa é uma abordagem que considera o desenvolvimento de atividades centradas nos estudantes e que consiste em um conjunto de práticas pedagógicas que os estimulam a participar de atividades que levam à reflexão, ao questionamento, à busca pela compreensão de conceitos e ao modo de aplicá-los em um contexto real.

Nas metodologias ativas, os estudantes são protagonistas e o professor também! Isso acontece quando o professor assume o papel principal de orientador, tutor dos estudantes individualmente e das atividades em grupo. Ele atua como um *designer* de caminhos (Moran, 2018). Igualmente, o conceito de aprendizagem híbrida caminha lado a lado com a aprendizagem ativa. Concorda-se com a visão de Moran (2018) de que o híbrido, hoje, tem uma mediação tecnológica forte. As tecnologias digitais são integradas como eixo estruturante da aprendizagem ativa.

Esse cenário de inovação pedagógica conduz a Educação Superior a experimentar inúmeros desafios, tais como: o abandono da ideia de ensino superior como mero adicionador de conhecimentos teóricos e científicos; a obrigatoriedade de que as universidades devem se expandir para outros territórios, principalmente para o virtual; a flexibilização dos projetos pedagógicos dos cursos; e a integração do Estado, empresas e universidades para a construção de projetos inovadores e ajustados às qualificações profissionais necessárias à sociedade.

Particularmente, os cursos de Administração no Brasil, no que tange à organização do curso por meio do seu projeto pedagógico, devem considerar as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração (DCNs) (BRASIL, 2020). Esse documento preconiza que o curso de Administração do século XXI deve destacar-se pela utilização das Metodologias Ativas de Ensino e

Aprendizagem, bem como pelo *learn by doing*, já que a articulação entre teoria e prática está sob intensa demanda tanto dos estudantes, quanto das empresas. A aquisição de *soft skills* na gestão e solução de problemas complexos é o principal impulsionador dessa demanda.

Diante de um mercado de mudanças rápidas, cujo cerne são as diferentes tecnologias de informação e comunicação, cabe às universidades desenvolver nos futuros administradores a capacidade de liderar em situações desafiadoras, voláteis, incertas, complexas e ambíguas. É recomendado que todas as disciplinas sejam ministradas a partir da onipresença dos meios digitais, da linguagem das tecnologias, do uso de dados, do ambiente de mudança de cadeias de valor e das formas de geração de valor.

Portanto, a Metodologia Ativa é importante para o projeto do curso de Administração porque ela adapta a realidade do estudante, criado em um mundo digital, ao contexto em sala de aula. Logo, em vez de o estudante receber conteúdos prontos e exercícios mecânicos para resolver, ele é estimulado a fazer mais pesquisas por conta própria, compartilhar conhecimento, participar de debates, desenvolver projetos e experimentar o cotidiano das organizações.

Nesse sentido, a investigação realizada compreendeu a implementação de uma proposta educacional que buscou inovar por meio da combinação de duas metodologias ativas e da integração de tecnologias digitais. A escolha pela PBL deu-se pelo fato de a investigadora compreender que esta alicerça toda e qualquer outra metodologia ativa ao aplicar e integrar conhecimento por meio de solução de problemas e desenvolvimento de projetos. Ademais, a PBL facilitou a exploração do “saber em ação” e atendeu a um grande anseio dos estudantes universitários, que é “colocar as mãos na massa”. Para despertar emoções variadas e engajar estudantes no ato de aprender com diversão, escolheu-se combinar a metodologia ativa de Gamificação, em que o agir e o pensar como num jogo promoveu a colaboração e a competitividade saudável, ambas importantes para o ambiente organizacional, onde os futuros administradores irão exercer sua profissão.

Essa intervenção contou com a integração do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* e dos aplicativos *Padlet*, *WhatsApp* e *Google Hangouts*. Essas tecnologias se revelaram adequadas ao modelo implementado, pois foram escolhidas de maneira cuidadosa, buscando compreender as características pedagógicas e as limitações das tecnologias. Em complemento, elas garantiram o alcance dos objetivos educacionais previstos para a intervenção pedagógica.

Para a efetivação desta investigação, ainda se obteve a mais valia de contar com a parceria de um grupo empresarial que disponibilizou acesso a alguns dos desafios (problemas) da gestão de

pessoas e às suas instalações para a coleta de informações, visita técnica e contato com a área de Recursos Humanos por parte dos estudantes.

Ao contemplar a integração da PBL com elementos da Gamificação, com as tecnologias digitais de informação a favor da educação e com a urgência das universidades em avançar no que diz respeito à participação ativa dos estudantes no seu processo de aprendizagem e na mediação deste por parte dos professores, desenvolveu-se a intervenção pedagógica denominada *Business Partner Game, BP Game*.

A seguir faz-se a síntese dos resultados obtidos com este estudo.

Refletir sobre os resultados obtidos com a intervenção pedagógica realizada, implica retomar os objetivos e as questões apresentadas no início deste trabalho de investigação.

Para a consecução do objetivo geral que motivou a realização deste trabalho – avaliar de que modo a combinação da Aprendizagem baseada em Projetos com a Gamificação e a integração de tecnologias digitais pode contribuir para a aprendizagem e para o engajamento de estudantes universitários na disciplina de Administração de Recursos Humanos, do curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão, oferecida no ano primeiro semestre letivo de 2019 –, adotou-se a metodologia DBR (Wang & Hannafin, 2005) que se revelou particularmente fecunda por permitir o apoio do desenho inicial em teorias existentes e a aplicação desse desenho na prática pedagógica, subsidiada pela colaboração entre investigadora e especialistas em contexto real. A aplicação ocorreu por meio de ciclos interativos, os quais possibilitaram o refinamento constante da prática em andamento, contribuindo para a melhoria do processo educativo concreto.

Considerando a coleta de dados a partir de vários instrumentos (questionário, entrevista, *focus group*, observação participante e diário de bordo), a escolha pelo método de análise temática (Braun & Clarke, 2006) apoiada pelo *software* NVivo resultou em outra mais valia nesta investigação, pois a participação de 51 especialistas em determinadas fases desta intervenção propiciou vários olhares sobre os temas e subtemas decorrentes da teoria ou emergentes dos dados. Isso, a nosso ver, enriqueceu a investigação.

Diante do exposto, agora é chegada a hora de apresentar uma visão global das análises realizadas, permitindo ao leitor obter a resposta à questão que foi o ponto de partida desta investigação: **de que modo a combinação da Aprendizagem baseada em Projetos com a Gamificação e a integração de tecnologias digitais pode contribuir para a aprendizagem e para o engajamento de estudantes universitários?**

Tal como referido no capítulo de Metodologia desta tese, as quatro subquestões de investigação propostas foram derivadas da questão principal e alinharam-se à abordagem intervencionista da DBR, ligada por um fio condutor de ciclos interativos e iterativos. Tais questões foram elaboradas em função das três fases da intervenção: **exploração, implementação e avaliação.**

Assim, apresenta-se a seguir cada uma dessas questões, as quais funcionam como elementos aglutinadores da análise crítica do estudo que se deseja agora levar a cabo.

A primeira subquestão a ser respondida corresponde a uma fase exploratória da intervenção, consistindo no desenho do modelo:

1. **Como construir um modelo que combine a Aprendizagem baseada em Projetos e a Gamificação em processo de ensino e aprendizagem para a disciplina de Administração de Recursos Humanos, no curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão?**

Relativamente à primeira subquestão, no capítulo Intervenção Pedagógica foi descrito o modelo *BP Game* e no capítulo Apresentação e Análise dos Resultados foram interpretados os dados obtidos a partir da implementação da intervenção. Em tom de síntese, apontam-se características principais do modelo, já que o intuito é compor um conjunto de recomendações para a nova aplicação do referido modelo:

- a) **Compreender quem são os estudantes:** significa conhecer as características demográficas e comportamentais do estudante para facilitar o planeamento do modelo e engajar o maior número de universitários.

Para compreender quem era o público-alvo do *BP Game*, utilizou-se a técnica de Mapa de Empatia (Quaiser, 2019). O mapa foi estruturado a partir das respostas dadas ao questionário inicial e pelo preenchimento do questionário *Bartle Test of Gamer Psychology* (1996).

- b) **Oferecer conteúdo significativo:** compreende centrar o modelo no estudante, nas tarefas do mundo real e atual, e no uso de mais de uma abordagem para a sua resolução.

No caso do *BP Game*, a interdisciplinaridade dos problemas reais da empresa possibilitou ao universitário lidar com desafios do futuro ainda não conhecidos e, ao mesmo tempo, permitiu que novos conhecimentos se apoiassem nos conceitos relevantes já existentes na estrutura cognitiva do estudante, características de uma perspectiva construtivista da aprendizagem.

Colocar os estudantes em contato com problemas interdisciplinares contextualizados na vida cotidiana e profissional foi fundamental para o modelo, pois os envolveu em situações mais complexas

e incertas do que aquelas encontradas na sala de aula convencional. Notou-se que, cada vez mais, os estudantes se mostram inclinados às tarefas do mundo real e atual. Isso é ilustrado na voz do estudante que revelou que “o *BP Game* é uma ferramenta que trabalha muito na prática e com problemas reais. Isso conta muito no processo de aprender” (EST8).

- c) **Auscultar o mercado de trabalho:** significa ouvir os profissionais que atuam no mercado de trabalho durante o planejamento do modelo e, se possível, na implantação também.

O fato de a escuta do mercado de trabalho ter acontecido tanto na fase de planejamento quanto na implantação do modelo foi de grande valia, pois permitiu desenhar o modelo a partir dos problemas concretos de uma organização e conhecer as expectativas dos empregadores sobre o perfil esperado dos estudantes, articulando-o com as necessidades reais e atuais do contexto profissional. A experiência de acessar as instalações do grupo XPTO e participar de reuniões com os coordenadores e profissionais de RH foi respondida de forma uníssona pelos estudantes como muito importante para o aprendizado discente na prática. Esse aspecto foi um ponto alto do modelo.

- d) **Formular a pergunta motivadora:** o modelo requer a existência de uma pergunta instigante, também denominada de pergunta direcionadora ou questão motriz. É a partir dessa pergunta que o problema é apresentado. Portanto, ela deve despertar a atenção dos estudantes para que direcionem seus esforços ao alcance das informações específicas que necessitam e solucionem o problema por meio de um projeto.

A formulação da pergunta serviu como parte da aprendizagem dos estudantes. A situação problema foi exposta primeiro para que o estudante investigasse a teoria e desenvolvesse conhecimentos, habilidades e atitudes com o objetivo de resolvê-la. Os estudantes justificaram a importância das situações-problema, pois “*davam mais sentido e motivação para o aprofundamento nos temas*” (EST3). A pergunta motivadora “*fez eu me sentir no problema*” (EST4). Esses extratos revelam que, de fato, a pergunta motivadora funcionou como um “amalgama” (Barrows, 1996) do modelo. Adicionalmente, a existência de situações-problema parece ter sido “o poderoso instrumento didático” a conduzir e a guiar a atenção dos estudantes (Decker & Bouhuijs, 2009).

- e) **Abrir caminhos inovadores para a produção de conhecimento e aprendizagens dos estudantes:** significa incentivar o estudante a realizar pesquisas em fontes diversas e propor soluções inovadoras para as situações-problema apresentadas.

O modelo estruturado em trilhas e missões incentivou os estudantes a percorrerem diversas vias em busca do conhecimento. Eles trilharam seus caminhos de autoaprendizado pelo estudo autônomo e de aprendizagem em colaboração pela partilha dos novos conhecimentos, esclarecimento

de dúvidas entre si e busca de outros apoios, o que favoreceu o desenvolvimento do projeto baseado nas ideias e nas informações descobertas.

Para isso, os estudantes recorreram a diferentes espaços para reuniões presenciais das equipes, nos quais a atmosfera do ambiente favorecia a construção de conhecimento e cocriação de ideias; acessaram os profissionais de RH do grupo empresarial pesquisado; buscaram outros profissionais para auxiliá-los na resolução do problema; e recorreram ao professor e à investigadora quando necessário.

O uso das tecnologias como fonte de informações para realização das pesquisas e trocas de informação foi outro aspecto que merece relevância no modelo. As missões incentivaram o uso do *Moodle* e a busca de informações pela internet para solucionar problemas de forma colaborativa, além de criar conteúdo. O empenho dos estudantes em pesquisar por diversos caminhos foi ressaltado pela profissional de RH do Grupo XPTO: “*eles já vieram com várias informações que demandaram um longo tempo de pesquisa de estudos [...] eles estavam ativos no processo*” (ARH1).

- f) **Apresentar o projeto ao público:** consiste na apresentação do artefato, que é o formato do produto do trabalho dos estudantes, no caso o projeto. O trabalho desenvolvido pelos estudantes culmina numa apresentação a um público-alvo, autêntico e apropriado.

Os estudantes elaboraram projetos de consultoria que foram apresentados em forma de devolutivas. Os dias de devolutiva funcionaram como verdadeiros “laboratórios de aprendizagem”, ocasião em que os estudantes mostravam o “saber fazer” aprendido com a prática, experimentavam a oportunidade de defender suas ideias para um público composto pelo professor e investigadora, pelos integrantes da turma e pelos coordenadores e analistas de RH demandantes do projeto. Essa divulgação dos projetos tornou a experiência mais valorizada pelos estudantes. Para o professor, esse momento da intervenção foi fundamental, “*porque o estudante vive a sua própria história. Quando se faz algo, a memória do que você faz é mais forte*” (PROF).

No *BP Game*, os projetos foram apresentados em sala de aula, na maioria das vezes com o apoio do *PowerPoint*. No entanto, é possível que outros formatos sejam utilizados. Apenas uma equipe se destacou ao apresentar uma simulação de uma entrevista de desligamento como parte do seu projeto em formato de vídeo.

O cumprimento de prazos para a entrega do projeto também se revelou um contributo do modelo. No decorrer da intervenção, os prazos estabelecidos para a devolutiva dos projetos foi um norte para cada equipe, para cada estudante. Os estudantes começaram a prática gamificada sabendo

de todos os prazos a cumprir, pois um cronograma foi disponibilizado previamente. Assim, os estudantes tiveram como planejar a dedicação que deveriam depositar nos estudos da disciplina.

- g) **Adotar avaliações de aprendizagem diversificadas:** significa incluir avaliações reflexivas e de forma ampla.

Por se tratar de um modelo baseado em metodologias ativas de ensino e aprendizagem, a avaliação não podia repetir o formato tradicional. Portanto, priorizou-se a avaliação de forma ampla, compreendendo: a **autoavaliação, avaliação somativa e avaliação formativa**. O **diário de bordo** foi um recurso utilizado para acompanhar a trajetória de cada estudante. Adicionalmente, o **feedback** dos professores e dos profissionais de RH foi praticado continuamente, ou seja, desde a primeira trilha até a chegada no *Boot Camp*.

Pareceu muito pertinente, ao final da intervenção, aplicar o **questionário de autoavaliação** com os estudantes. Eles puderam avaliar a eficácia do modelo adotado e refletir sobre a sua atuação na jornada, assumindo a responsabilidade pela própria aprendizagem. Assim, foi possível compreender como eles perceberam sua própria aprendizagem e suas interações sociais. Em complemento, esse instrumento de avaliação ao mesmo tempo forneceu aos professores os indicadores de eficácia da prática pedagógica.

Para compor a **avaliação formativa e somativa** foi adotado um **roteiro de desempenho** baseado em sete critérios pré-definidos pelo professor titular e investigadora. O roteiro foi disponibilizado previamente ao estudante para dar clareza, precisão, justiça e objetividade durante a constituição de suas notas. Embora não se tenha tido relatos dos estudantes sobre os roteiros de desempenho, o fato de terem sido disponibilizados previamente indica que contribuíram para a superação dos seus padrões de desempenho, ajudando, ao mesmo tempo, a entender melhor as avaliações que ocorreram. Sobre isso, o professor titular disse: *“com certeza vimos alunos virarem verdadeiras águias, voaram, quando eles evoluíram da primeira até última trilha e durante a apresentação no Boot Camp”* (PROF). Além dos critérios estabelecidos no roteiro de desempenho, os estudantes sabiam que seriam avaliados por suas habilidades e atitudes ao longo do percurso, como sugere Schwartz (2011), contemplando, assim, a avaliação formativa adotada.

O **diário de bordo**, em Padlet, foi considerado tanto na avaliação somativa quanto na formativa. Esse diário funcionou como um instrumento que permitiu a visualização da trajetória do estudante no *BP Game*. Além disso, serviu para a apresentação no *pitch* do *Boot Camp*.

Nesse modelo, abriu-se espaço para que os profissionais da área de RH pudessem avaliar a postura dos estudantes e os projetos entregues pelas equipes. Essa **avaliação do mercado** baseou-

se nas reuniões de diagnóstico, na devolutiva do projeto, e em alguns contatos de iniciativa própria dos estudantes com esses profissionais. Na avaliação da gerente de RH, os estudantes superaram as expectativas, principalmente “*porque quando olhava para eles, a grande maioria jamais tinha passado pelo mercado de trabalho*” (GRH).

- h) Em relação ao **feedback**, acredita-se que foi um das forças do *BP Game*. Os estudantes receberam retornos sobre sua evolução dos professores, que estavam atentos para oferecer *feedbacks* de aprendizagem, de falhas, de reconhecimento e de valorização ao longo do processo, além dos *feedbacks* dos profissionais de RH, que avaliaram os projetos e as participações nas reuniões de diagnóstico e devolutiva
- i) **Definir o estado de vitória:** na gamificação corresponde ao alcance da meta do jogo, da finalidade do jogo. A gamificação, para ser bem-sucedida, deve ser implementada com foco no alcance de objetivos educacionais.

Nesta intervenção foi definido o objetivo educacional que se pretendia alcançar com o *BP Game*, assim como foi determinado o objetivo da gamificação. Portanto, o estado de vitória compreendeu o alcance de ambos os **objetivos** propostos no *BP Game*. Ressalta-se que a diversão esteve presente como meio precioso para auxiliar o processo de aprendizagem.

Os objetivos da gamificação no *BP Game* basearam-se na solução dos desafios apresentados pela área de RH do grupo empresarial. Ocorreram três problemas, cujas soluções foram se manifestando a partir do alcance das missões propostas, regras e desafios revelados no jogo. O estudante começava como estagiário, podendo ser promovido até o nível de consultor destaque. As equipes criavam seus projetos para concorrerem ao melhor projeto, considerando a avaliação e a escolha do cliente, no caso os coordenadores e analista de RH.

Os objetivos de aprendizagem da disciplina Administração de RH tornaram-se os objetivos educacionais do *BP Game*. De modo geral, buscou-se desenvolver nos estudantes o perfil de consultores de gestão de pessoas como parceiros do negócio. Em específico, o foco dos estudantes foi compreender os processos de Recursos Humanos articulados entre políticas, programas e projetos, criando, assim, projetos que contribuíssem para a eficácia e eficiência da área de Recursos Humanos. Os conteúdos trabalhados na disciplina contemplaram os três subprocessos de RH: Recrutamento e Seleção, Treinamento e Desenvolvimento e Desligamento.

- j) **Criar um ambiente colaborativo:** consiste em criar um cenário artificial, virtual, físico e real em que se promove a aprendizagem através da aplicação de elementos de jogos, das características da PBL e, sobretudo, da interação e colaboração entre os participantes com o meio e as tecnologias.

No caso do *BP Game*, ao mesmo tempo em que existia o universo artificial do ambiente de jogo, ocorria o cenário da PBL aplicado ao contexto do grupo empresarial, o que possibilitou a criação de uma narrativa em que os estudantes incorporavam o personagem consultor de negócios tanto no jogo quanto nas situações reais da relação com o cliente. Ademais, o ambiente virtual de aprendizagem, os aplicativos integrados e o ambiente físico em que aconteceu a intervenção permitia a colaboração. **Essa foi, sem dúvida, a principal mais valia da combinação das duas metodologias.**

- k) **Incluir elementos de jogos:** significa incorporar dinâmicas, mecânicas e componentes de jogos (Boler & Kapp, 2018; Werbach & Hunter, 2012) de acordo com os objetivos da gamificação e objetivos educacionais planejados para a intervenção.

As dinâmicas contempladas foram: emoções percebidas, narrativa estruturada, progressão no jogo, relacionamento dos estudantes e restrições. Também foram escolhidas as mecânicas de *feedback*, desafios, estado de vitória, recompensas, competição e colaboração. Já os componentes aplicados de forma concreta no modelo foram: conquistas, *badges*, missões, níveis, pontos, *rankings* e desafios surpresa.

Salienta-se que não existem elementos obrigatórios na gamificação, e sim sistemas gamificados que os utilizam de maneira eficaz. Para esta intervenção, os elementos escolhidos direcionaram o rumo, estabeleceram a regra e deram realce ao modelo gamificado de aprendizagem baseado em projetos.

- l) **Definir recompensas em conjunto com os estudantes:** consiste em levantar as possíveis recompensas e solicitar aos estudantes a escolha daquelas que mais os interessam.

As recompensas que foram oferecidas aos estudantes no *BP Game* contemplaram a classificação de *Status*, *Acesso* e *Coisas* (Zichermann & Cunningham, 2011). Ao professor coube identificar um rol de possíveis recompensas e como seriam recebidas. Essas possíveis recompensas foram apresentadas aos estudantes a fim de escolherem as mais significativas para eles.

- m) **Criar um instrumento de acompanhamento:** consiste no controle que é realizado para registrar os pontos, as observações necessárias ao longo da implantação do sistema gamificado e o processamento dos resultados. Ao professor cabe realizar esse controle e, sobretudo, fornecer *feedback* aos estudantes.

Quando não existe um sistema customizado para esse controle, é comum usar planilhas do Excel. Esse foi o caso do *BP Game*, uma vez que o *Moodle* fez automaticamente uma parte dos registros de pontos, a mudança de níveis e a visualização do *ranking*. De forma manual *no Moodle*, os

badges virtuais foram concedidos de acordo com o merecimento de cada estudante. Entretanto, o controle total do *BP Game* foi feito manualmente numa planilha do Excel, pois lá se encontravam todas as regras do jogo, tanto as que dependiam do AVA quanto as que se realizavam fora do ambiente virtual.

Em suma, para uma nova aplicação do modelo recomenda-se seguir essas ações.

Ainda dentro da fase exploratória da intervenção, a segunda subquestão desta investigação a ser respondida contempla a escolha das tecnologias digitais possíveis de serem integradas ao modelo:

2. **Quais tecnologias digitais se revelam adequadas à integração nesse modelo?**

A escolha das tecnologias integradas ao modelo foi especificada em parte no capítulo de *Intervenção Pedagógica* e detalhada no capítulo *Apresentação e Análise dos Resultados*, no qual foram analisados e interpretados os dados obtidos a partir da implementação da intervenção. Essas tecnologias se revelaram apropriadas para o modelo por promoverem a interação pedagógica, facilitarem a interatividade e auxiliarem o estudo autônomo, participativo e colaborativo, apesar de apresentarem algumas desvantagens ou limitações.

O ambiente virtual de aprendizagem Moodle e o aplicativo Padlet foram as tecnologias educativas previamente escolhidas. Sabe-se da importância de os professores compreenderem as características pedagógicas e as limitações das tecnologias (Carvalho & Moura, 2019), por isso vários aplicativos e plataformas foram avaliados para gamificar o modelo idealizado e destinado ao *BP Game*. Nesse rol, o *Moodle* foi o ambiente que se revelou mais adequado para o nível superior. A maioria das plataformas de gamificação existentes até 2018, na avaliação da investigadora, parecia mais adequada ao ensino fundamental e médio, tanto pelas atividades de aprendizagem oferecidas, quanto por não serem compatíveis com os elementos de gamificação planejados.

Optou-se por integrar o *Moodle* ao modelo por ser um ambiente virtual destinado à educação de código aberto e gratuito, bem como por oferecer algumas das funcionalidades para gamificar a prática pedagógica idealizada pela investigadora. Além disso, o *Moodle* é utilizado por professores em todo o mundo em intervenções pedagógicas que integraram a gamificação a esse ambiente virtual no ensino superior, conforme a exemplificação de algumas dessas experiências no enquadramento teórico desta tese.

O *Moodle* permitiu o compartilhamento de informações entre os estudantes, facilitando o acesso aos materiais didáticos. Além disso, favoreceu a criação de um ambiente personalizado com os elementos da gamificação. Porém, essa flexibilidade também foi ampliada com a compra pela investigadora do *plug-in Level Up!*, que possibilitou a definição de novas regras para atividades e

recursos. Esse *plug-in* desempenhou um papel crítico no ambiente de jogo, pois incluiu os cinco elementos essenciais do jogo, como pontos de experiência, *ranking*, *níveis*, *progresso* e *badges*.

Constatou-se que 70% dos estudantes afirmaram que o uso do *Moodle* na disciplina foi adequado. Dentre as vantagens da integração do *Moodle* ao modelo elencadas pelos estudantes, estão: a facilidade de constituir os materiais de estudo e fazê-los no tempo adequado, a possibilidade de acompanhar o progresso no jogo e representação de uma ferramenta de suporte para as atividades. Infere-se, ainda, que o *Moodle* serviu como espaço de convergência da disciplina para a organização dos materiais de aprendizagem e acompanhamento do progresso de cada um.

Por outro lado, 30% dos estudantes discordaram do *Moodle* como um ambiente adequado à disciplina. As justificativas giraram em torno de problemas de usabilidade e interatividade, especialmente no fórum e *chat*, além do *layout* e funcionalidades pouco atrativos, dificuldade em acessar os conteúdos anteriores e do próprio acesso ao aplicativo do *Moodle* pelos dispositivos móveis.

O *Moodle* não foi avaliado positivamente pelo professor em parte pela gestão do ambiente exigir uma operacionalização que demandava um tempo específico para alguns registros, os quais não poderiam ser automáticos, ora pela indisponibilidade dessa funcionalidade no *Moodle*, ora pelas regras criadas no *BP Game*, que aconteciam no ambiente presencial. O professor também apontou as mesmas desvantagens em usabilidade e interatividade reveladas pelos estudantes.

Adicionalmente, o tutor especialista em *Moodle* avaliou que a missão *Mapa de Palavras* foi facilitada pelo ambiente virtual, assim como a identificação dos elementos desafio, regras, *feedback* e resultados, considerados os mais expressivos para a gamificação no *Moodle*. Esse tutor entendeu que o uso do *Moodle* facilitou o engajamento e a aprendizagem dos estudantes na execução do *BP Game*, uma vez que a adoção de elementos da gamificação, aliados ao ambiente *Moodle*, ofereceu mais autonomia aos estudantes na realização das tarefas, motivando-os.

Decerto, para alguns elementos da gamificação, o *Moodle* atendeu perfeitamente às exigências. Contudo, é verdadeiro que o *Moodle* também não apresentou todos os recursos para a gamificação, dado que não foi um ambiente criado exclusivamente para esse objetivo. O fato é que, para uma primeira experiência do *BP Game*, o *Moodle* apresentou algumas limitações já citadas, não foi 100% operacional, mas teve o seu valor.

Relativamente ao *Padlet*, a escolha deu-se por ser um recurso gratuito e que permitiu aos estudantes a produção de narrativas personalizadas de forma livre, como a construção de um *e-portfolio* que conta o percurso de aprendizagem. Portanto, serviu para a construção do diário de bordo.

As funcionalidades desse aplicativo se adequaram perfeitamente aos objetivos educacionais e avaliativos pensados pela investigadora para o *BP Game*.

Enquanto alguns estudantes elaboraram seus diários no *Padlet* com riqueza de detalhes, desde organização cronológica até temas relacionados ao conteúdo e aprendizagem, fotos, vídeos e imagens, outros eram econômicos, destoavam. Contudo, estes não passaram de três casos. Teve um estudante que, inclusive, fez dois diários no *Padlet*: uma versão mais completa, para valer como parte da avaliação formativa, e outra mais enxuta, para apresentar no dia do *pitch*. Eis um ótimo exemplo de uso do aplicativo.

Observou-se um índice de apenas 55% dos estudantes que concordaram com a adequação do *Padlet* à disciplina. A vantagem elencada baseou-se na visibilidade e no arquivamento das experiências vividas como instrumento de recordação. A intenção pedagógica ao integrar o *Padlet* ao modelo foi acompanhar o progresso do estudante durante o *BP Game*, servir de apoio para o *Pitch* no *Boot Camp* e funcionar como instrumento avaliativo. Parece que não foi tão aceito e compreendido pelos estudantes. Em síntese, as sugestões dos estudantes sobre o diário de bordo produzido no *Padlet* foram: redefinição do momento e do local de apresentação, criação em equipe, esclarecimento do objetivo/função do diário e uso mais colaborativo do aplicativo.

O professor também avaliou que faltou incentivar o uso mais colaborativo do *Padlet*. Por outro lado, o tutor especialista em tecnologias na educação avaliou que o direcionamento desse aplicativo no *BP Game* como diário de bordo foi diferenciado e acertado, em especial pela facilidade de uso e pela multimídia que a ferramenta proporciona à inserção de conteúdo, organização e gestão de várias informações no mural virtual interativo.

A função do diário de bordo é exatamente acompanhar o progresso do estudante, desde o início até o fim, ou seja, permitir a visualização da trajetória do estudante. O *Padlet* é um aplicativo que atende perfeitamente a esse objetivo, portanto, acredita-se que nas próximas versões do *BP Game* a importância da inserção do aplicativo na disciplina deve ser mais enfatizada.

O aplicativo *WhatsApp* e a ferramenta de videoconferência *Google Hangouts* foram sugeridos pelos estudantes para apoiar a comunicação. O *WhatsApp* possui um grande apelo popular, tanto que os estudantes o sugeriram como alternativa para substituir o Fórum do *Moodle* e, assim, facilitar a comunicação entre eles.

De fato, a partir do momento em que o *WhatsApp* foi integrado ao *BP Game*, o compartilhamento de ideias e informações foi mais facilitado por meio da troca de mensagens de texto e áudio, além de arquivos entre estudante-estudante, estudante-equipe e estudante-professor. A

utilização desse aplicativo no contexto educativo desta tese possibilitou a mentoria, a oferta de *feedback* individual e coletivo, a discussão de temas relacionados à disciplina, a resolução de missões e problemas, o esclarecimento de dúvidas e a divulgação de prazos e lembretes.

Essa foi a tecnologia com maior adesão pois 85% dos estudantes avaliaram o aplicativo como adequado à disciplina. As justificativas de preferência por esse recurso se dão pela oferta de *feedback*, pela interatividade, pela onipresença e instantaneidade da tecnologia, pela facilidade em compartilhar materiais e por lembrar, informar e lançar desafios.

É relevante ressaltar que, mesmo tendo uma alta adesão por parte dos estudantes, houve quem apontasse inconvenientes sobre o uso do *WhatsApp* durante o *BP Game*, no caso 15% da turma. Dentre as dificuldades apontadas estavam o excesso de mensagens, o tempo que se levava para acompanhá-las e o impacto desse uso excessivo em outras atividades.

Para o professor, o modelo do *BP Game* se tornou interessante por oferecer instrumentos de acompanhamento do estudante, o que, na metodologia tradicional, é mais restrito. Para ele, o *WhatsApp* funcionou como uma ferramenta potente, que contribuiu para aumentar a relação entre professor e estudante. Concorda-se com Santos e Porto (2019) que colocam o *WhatsApp* como um significativo aplicativo de mediação para os processos de ensino e aprendizagem, pois exerce uma influência positiva no engajamento dos discentes nos seus estudos e amplia as discussões e o espaço da sala de aula.

A ferramenta de videoconferência *Google Hangouts* foi inserida no *BP Game* sem ter sido planejada. Algumas equipes, por iniciativa própria, recorreram ao *Hangouts* para realizar videochamadas e desenvolver seus projetos e missões de cada trilha. Adicionalmente, o *Hangouts* foi utilizado para viabilizar a videoconferência realizada com a consultora externa de RH no feriado do Dia do Trabalho. Atualmente, devido à pandemia de Covid-19, várias ferramentas similares estão disponíveis para videochamadas, por isso, na próxima versão do *BP Game*, certamente, haverá um leque de opções para os estudantes e professores escolherem.

No que concerne à **integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem**, conclui-se que a inclusão das ferramentas sugeridas pelos estudantes foi um ponto favorável ao alcance dos objetivos educacionais no *BP Game*. As ferramentas escolhidas pela investigadora, ainda que com algumas desvantagens e limitações, cumpriram seu papel de apoiar os estudantes numa aprendizagem mais personalizada, significativa e colaborativa.

A terceira subquestão desta investigação, por sua vez, explicita aspectos da fase de implementação e de avaliação da intervenção, quando foram averiguadas ao mesmo tempo as possibilidades exitosas e as futuras melhorias no modelo, a saber:

3. **Quais as evidências de êxito e melhorias a realizar após a implementação desse modelo?**

Adotou-se nesta investigação a eficácia como critério de avaliação da qualidade da intervenção pedagógica implementada. A eficácia como dimensão instrumental da qualidade educacional preocupa-se com a consecução dos objetivos intrínsecos, vinculados, especificamente, aos aspectos pedagógicos da educação. (Sander, 1995, p. 46). Portanto, eficácia exhibe o mérito quando se faz bem o que se propõe a fazer. Assim, a dimensão eficácia foi analisada nesta investigação a partir das evidências da implementação com resultados satisfatórios e com sucesso, os quais foram denominados êxito. Em oposição, foram analisadas as melhorias a implementar, considerando as evidências da implementação que precisam ser aperfeiçoadas, como os pontos de atenção e as razões de desistências.

Relativamente ao êxito, ou seja, ao alcance do objetivo educacional estabelecido para o *BP Game*, considerou-se ter desenvolvido nos estudantes o perfil de consultores de gestão de pessoas como parceiros do negócio. É possível inferir que tal modelo educacional ofereceu qualidade por ter sido eficaz ao que se propôs. Em tom de síntese, apresentam-se algumas evidências:

- 90% dos estudantes avaliaram positivamente a metodologia PBL;
- 85% dos estudantes avaliaram positivamente a metodologia Gamificação;
- 70% e 20% dos estudantes afirmaram que o objetivo pedagógico do *BP Game* foi totalmente e parcialmente alcançado, respectivamente.

Para esses estudantes, a possibilidade de aprender com a prática, fazendo, errando, acertando, testando, foi o aspecto mais marcante do modelo. Outro ponto valorizado por eles foi a percepção de progresso, de evolução e de desenvolvimento de competências que experimentaram com a intervenção. A oportunidade de vivenciar problemas concretos, em contexto real, juntamente com profissionais do grupo empresarial, foi alvo de destaque pelos estudantes.

As opiniões dos estudantes mostraram que combinar as duas metodologias na intervenção parece ter sido uma escolha acertada. Eles justificaram como mais valias o aprendizado para a vida, a vivência da prática a partir da teoria e a conquista de recompensas que ultrapassaram propriamente os elementos de jogos. Em outras palavras, os benefícios obtidos foram, entre tantos, as conquistas pessoais. A fala desta estudante ratificou essa ideia: “*foram muitos dias de trabalho e superação de*

desafios no BP Game, mas as recompensas ganhas foram inestimáveis. Muito mais que badges e pontos, as habilidades e conquistas pessoais são imensuráveis. Eternamente grata!” (EST18).

O professor que conduziu a intervenção acredita que foi significativa a experiência para os estudantes, exatamente porque tornou-se possível harmonizar teoria e prática. Ele acredita que o maior impacto da intervenção foi o fato de o estudante ter vivenciado um problema organizacional, de ter sido desafiado a propor soluções e, ao final, ter uma história para contar sobre como foi protagonizar tudo isso, estando ainda na universidade.

O professor também acredita que se ambas as metodologias fossem aplicadas isoladamente teriam tido a mesma eficácia desde que a gamificação fosse estruturada para ser vivenciada. Contudo, gamificar a aprendizagem baseada em projetos é, para ele, *“a junção de ingredientes que cria um prato perfeito, tive essa sensação de que fazendo a harmonização desses ingredientes, da PBL e Gamificação tem-se um prato mais saboroso, tem-se uma experiência de ensino e aprendizagem mais rica do que se fosse isolado”* (PROF).

Ainda sobre a combinação das metodologias, o tutor especialista em tecnologias digitais que participou da intervenção destacou três aspectos positivos do modelo: a robustez, a inovação e a versatilidade. Para ele, o modelo é robusto por *“ser muito grande, por unir e combinar vários elementos e metodologias, por necessitar de uma logística muito complexa, pelo fato das metodologias ativas e da inovação em sala de aula [...] se entrelaçarem e permitir o professor utilizar mais de uma metodologia em um processo”*. (TUT1).

Parece que a junção da PBL com a Gamificação, num modelo híbrido e flexível, se revelou adequada ao momento e às demandas de aprendizagem do curso de Administração, consequentemente também aos universitários. Assim, foi possível desenhar uma prática pedagógica robusta. Diante do exposto, confirmam-se os pensamentos de Alves (2015) e Moran (2018) sobre as muitas e possíveis combinações de metodologias ativas.

Outro ponto positivo identificado pelo tutor foi o caráter inovador do modelo, tendo em vista a estrutura orgânica da intervenção, a autonomia de aprendizagem propiciada ao estudante e a maneira prática de abordar os conteúdos da disciplina.

Sobre a versatilidade do modelo, o tutor explicou que significa *“a possibilidade de conseguir aplicá-lo tanto na Administração como na Biblioteconomia como na Pedagogia, em outras áreas do conhecimento”* (TUT1). Com a devida humildade acadêmica, esta é a intenção da investigadora no futuro: o modelo ser aplicado por professores em qualquer curso superior.

Na ótica do mercado de trabalho, representado nesta tese pelos profissionais de RH do grupo

empresarial onde ocorreu o *BP Game*, a avaliação é de que o modelo e os estudantes superaram as expectativas. Eles revelaram admiração com o engajamento e desempenho, em particular por saberem que a maioria desses estudantes não havia sequer passado pelo mercado de trabalho. Em relação ao modelo, um dos coordenadores de RH, satisfeito, afirmou: “*o bacana é que a gente vê que a fórmula dá certo [...], eles trouxeram boas soluções*” (CRH1).

A gerente de RH ficou tão admirada e entusiasmada com o desempenho dos estudantes que fez questão de estender uma das recompensas do jogo a todos os estudantes que participaram do *BP Game*: “*estou tão encantada que fala para todos os estudantes que estavam hoje aqui que eu vou fazer entrevista com todos, tá? Por isso que eu faço questão de entrevistar todos*” (GRH). O aspecto da inovação na prática pedagógica foi também valorizado pela gerente de RH: “*eu já tinha parabenizado vocês, para mim foi um projeto muito inovador para a área da Educação*” (GRH).

Uma evidência de êxito que extrapola o objetivo pedagógico da intervenção e que engradece o modelo é o contributo do *BP Game* para as futuras práticas de desenvolvimento dos estagiários do grupo empresarial. A analista de RH comentou: “*a gente já pensa em utilizar essas estratégias do BP Game na nossa própria forma aqui de trabalhar, de lidar com as pessoas que estão aqui como estagiários [...], depois que a gente olha para os estudantes do BP Game a gente pensa: ‘opa, vamos dar um pouquinho mais de corda, porque essas pessoas podem ir além’*”. (ARH1). A ideia é oferecer mais autonomia a esses futuros profissionais.

Ainda representando o mercado de trabalho, o modelo contou com a colaboração de uma consultora externa de Recursos Humanos, a qual evidenciou a experimentação como forma de aprendizado: “*é preciso experimentar, acho que o BP Game trouxe isso demais, achei realmente fantástico*” (CERH). Em complemento, a consultora avaliou que “*um profissional que sai do BP Game, ele vai para uma empresa, ele dá show logo de cara! Ele não fica perdido, porque já viveu situações que não viveria numa escola tradicional. Então chegam profissionais melhores nas empresas, isso é muito legal!*” (CERH).

Mais uma evidência de êxito do modelo constituiu-se no contexto de aprendizagem experimentado no *BP Game* que foi facilitado sobretudo pela possibilidade de o campo de pesquisa ter sido num grupo empresarial, com problemas reais e com acesso tanto da investigadora e do professor, quanto, principalmente, dos estudantes. Os diretores do grupo, a gerente e os coordenadores de RH realmente abriram as portas para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico com imersão prática no contexto organizacional. E, o melhor de tudo foi, ao final, ouvir a gerente de RH dizer: “*então, de fato, nós temos todo o prazer de continuar com o projeto, outras turmas, contem conosco*” (GRH).

Os estudantes, quase que em unanimidade (95%), valorizaram a interação com os profissionais do mercado para resolução dos problemas e pelos *feedbacks* recebidos. A experiência de acessar às instalações do grupo e participar de reuniões com os coordenadores e profissionais de RH foi considerada pelos estudantes, de forma uníssona, como muito importante para o aprendizado na prática. Na voz desta estudante: “*a interação constante com esses profissionais nos deu referências sobre estarmos construindo nosso conhecimento no caminho correto*” (EST19). Segundo Fernandes (2010), ao ouvir o mercado, contribui-se com a universidade e com os estudantes para a definição de um perfil profissional mais claro, consistente e articulado com as necessidades reais e atuais dos contextos profissionais.

Em adição ao rol de evidências de êxito com a implantação do modelo, ressalta-se que a força do *BP Game* também foi o *feedback*. Pelo fato de o modelo ter priorizado uma ampla avaliação de aprendizagem, compreendendo várias formas de avaliação, dentre elas a avaliação formativa, foi contemplado o *feedback* contínuo dos professores e dos profissionais de RH, ou seja, desde a primeira trilha até a chegada no *Boot Camp*.

Tal como no jogo digital, que oferece *feedback* constante enquanto o jogador vai jogando, como, por exemplo, “Você está bem!”, “Volte!”, “Avance!”, o estudante, em geral, também gosta muito de *feedback* sobre sua evolução. Percebeu-se essa predisposição ao *feedback* no depoimento da seguinte estudante: “*estou numa posição no BP GAME de errar mesmo, de dar a cara a tapa para poder melhorar, para poder ter um feedback bacana e poder melhorar e acho que está acontecendo*” (EST14). O *feedback* favorece a confiança nas relações entre professor e estudante, assim como engaja e multiplica potencialidades para o alcance dos objetivos educacionais (McGonigal, 2011).

Há de se ressaltar que, no papel de “guia do lado” (BIE, 2020), os professores, durante o *BP Game*, envolveram-se no processo de aprendizagem e na criação ao lado dos estudantes. Sendo assim, o *feedback* dos professores foi um dos melhores incentivos ao desenvolvimento de habilidades, à melhoria dos projetos e, conseqüentemente, ao engajamento dos estudantes.

Acredita-se que foi possível contribuir para o desenvolvimento do potencial de cada estudante dentro de suas possibilidades e limitações por meio do *feedback*. Como a turma do *BP Game* era composta por 20 estudantes, realizou-se o *feedback* coletivo e individual com áudios, mensagens de texto e, até mesmo, ligações para o telefone celular ao longo das três trilhas do *BP Game*. Na voz do estudante, os *feedbacks* dos professores e os seus auxílios via *WhatsApp* foram essenciais, pois “*em determinados momentos parecia que nada ia dar certo e lá estavam eles, me apoiando, dizendo que eu era capaz. Eu passei a acreditar mais em mim*”. (EST6). De acordo com Moran (2012), “a

aprendizagem pela interação grupal é mais significativa se combinada com a pessoal, com tempos individuais de reflexão, de síntese, de aprofundamento e de consolidação do que é percebido, sentido e compreendido” (p. 50).

Um depoimento enviado pelo *WhatsApp* de uma estudante resumiu a eficácia da *BP Game*. Ela disse que estava no trabalho e que preparou e conduziu uma reunião. Quando terminou a reunião, uma pessoa que trabalhava com ela falou o seguinte: “- *Ôh, EST14, você está diferente! Essa reunião foi tão bem conduzida! Você está assim como se fosse uma consultora!*” (CTEST 1). Entende-se esse *feedback* como “*a melhor avaliação que pode haver, pois saber que a estudante está aplicando no trabalho os conhecimentos e as práticas que foram vivenciadas na universidade e obtendo sucesso. Isso é o ápice para um professor. Ah, eu delírio! Eu vou ao delírio! [risos]*” (INV).

Em suma, das opiniões dos estudantes, professor, tutores, mercado de trabalho e da própria investigadora, infere-se que o modelo implementado na intervenção pedagógica *BP Game* foi eficaz diante das expectativas das pessoas envolvidas. Essa dedução encontra apoio no ponto de vista instrumental, pelo qual a qualidade educacional pode ser referenciada, em especial o componente da eficácia. (Davok, 2007).

É oportuno sintetizar as possibilidades de aperfeiçoamento do modelo, sobretudo pelas evidências obtidas durante a implementação e que precisam ser observadas no futuro. São elas:

- a) Etapa de início da intervenção:** O contato inicial dos estudantes com a proposta metodológica da disciplina parece ter assustado alguns estudantes, o que ocasionou o cancelamento de matrícula ou o trancamento do curso por cerca de um terço dos matriculados, logo nas duas primeiras semanas de aula. É possível que o modelo possa ter os assustado pela complexidade, já havia muitas atividades entrelaçadas, concatenadas, de idas e vindas com datas planejadas, exigindo a participação ativa e presença física e virtual.
- b) Falta de acesso à internet e de dispositivo para acessar o ambiente virtual e os aplicativos integrados ao *BP Game*:** Em tempos pandêmicos, concorda-se com a ideia de Castells (2020) de que o digital agora é o novo normal. Para minimizar a dificuldade dos estudantes mais carentes, a universidade deve oferecer acesso e uso da internet como regra, disponibilizando laboratórios de informática, computadores em biblioteca e *wi-fi* de qualidade. Ademais, deve facilitar financiamentos e empréstimos de dispositivos e chips para os estudantes acessarem remotamente as aulas.
- c) Operacionalização trabalhosa do modelo:** A quantidade de elementos envolvidos foi impactante. Havia um contexto controlado, um professor titular, uma investigadora em

afastamento laboral, tutores, interação com os pares, existência de um campo concreto para a prática, combinação de duas metodologias ativas, integração de tecnologias digitais e aplicação delas em todo o semestre letivo, fatores que tornaram o modelo desafiador e complexo. Por outro lado, a experiência forneceu dados relevantes, os quais, de forma dinâmica e constante, favoreceram a reavaliação e a reinvenção do modelo de acordo com a conveniência para obter os resultados desejados.

- d) Mudança de mentalidade:** Visando propiciar maior abertura para as metodologias ativas de aprendizagem, parece ser pertinente, numa espécie de transição, implementá-las juntamente com as aulas mais tradicionais, pois 60% dos estudantes responderam que devia haver um equilíbrio entre aula expositiva e utilização das metodologias contempladas no modelo.
- e) Aumento da presença dos estudantes na empresa:** Para a realização de mais diagnósticos e melhor conhecimento do problema, os próprios profissionais de RH sugeriram mais momentos *“para que eles pudessem sentir mais na pele a necessidade do cliente”* (GRH) e *“trazer mais insumos para eles pensarem nas soluções”* (CRH1).
- f) Prazos:** Foi citado com certa frequência pelos estudantes como um ponto de melhoria, tendo em vista a quantidade de missões e trilhas com prazos apertados. Entende-se que realizar a boa gestão de prazos é um fator de sucesso no dia a dia empresarial. No caso do *BP Game*, os prazos foram determinados exatamente para estarem próximos da realidade organizacional. Portanto, o que pode ser pensado como melhoria para a próxima versão é abordar com os estudantes sobre ações e métodos que garantam a entrega de tarefas a tempo, contribuindo para o alcance dos resultados planejados.
- g) Tempo de dedicação à disciplina:** De fato, o *BP Game* exigiu uma dedicação de tempo para além do que os estudantes estavam acostumados, gerando uma certa fadiga. Na voz da estudante, *“a cobrança é bem maior, é cansativo, mas no final percebemos que valeu a pena”* (EST11). Com base nesse extrato, avalia-se que dispensar esforço e tempo para a construção de um projeto exige não só a gestão de prazos, como já foi dito, mas o empenho e o engajamento de quem está envolvido. Reconhecer que valeu a pena dedicar-se parece ser sinal de reconhecimento de que as lições foram aprendidas e que competências, como adaptação e flexibilidade, puderam ser desenvolvidas.
- h) Volume de atividades muito grande:** Este projeto parece ter sobrecarregado os estudantes, tornando o modelo, por vezes, sacrificante, cansativo e, de certa forma, um prejuízo ao andamento de outras disciplinas cursadas no semestre. Uma estudante referiu que a *“única desvantagem é ter*

sido uma metodologia que exige muito do estudante, acabamos dando muito mais atenção para essa cadeira do que para as outras” (EST15). De fato, vale a pena considerar a quantidade de missões e trilhas a ser realizada.

- i) Diminuição das trilhas e diversificação das missões:** Várias foram as sugestões sobre a diminuição de trilhas, diversificação das missões e alteração de critérios. A missão Wiki foi a mais citada como passível de mudanças.
- j) Substituição do Ambiente Virtual de Aprendizagem:** O *Moodle* foi considerado um ponto negativo por 30% dos estudantes. Eles sugeriram substituí-lo por outro ambiente mais intuitivo, com melhor usabilidade, *layout* mais agradável, mais interatividade e com mais recursos de gamificação. Diante das plataformas pesquisadas para gamificar o modelo idealizado ao *BP Game*, o *Moodle* foi o ambiente virtual que se revelou mais adequado ao nível superior. Na próxima versão do *BP Game*, pretende-se experimentar um *plug-in* lançado em 2020, conhecido como “Bloco *Game*”, desenvolvido no Centro de Educação a Distância (CEAD) da Universidade de Brasília – UnB. Parece que o Bloco *Game* aplica de forma mais simples e descomplicada os elementos de gamificação à plataforma *Moodle*. De fato, vale ressaltar que a parametrização do *Moodle* é um tanto complexa, por isso foi realizada com o apoio do tutor especialista nesse ambiente. Nesse caso, tanto a investigadora quanto o tutor especialista estavam integrando a gamificação ao *Moodle* pela primeira vez. Deseja-se que as lições aprendidas nessa intervenção sejam aplicadas na próxima, especialmente em relação à melhor adaptação da gamificação ao *Moodle*.
- k) Pouca compreensão da intencionalidade pedagógica do *Padlet* no modelo:** Quase metade dos estudantes (45%) não avaliou como adequado o uso do *Padlet*. A intenção pedagógica de integração do *Padlet* ao modelo foi acompanhar o progresso do estudante durante o *BP Game*, servir de apoio para o *Pitch* no *Boot Camp* e funcionar como instrumento avaliativo. Parece não ter sido tão aceito e compreendido pelos estudantes. A função do diário de bordo é exatamente acompanhar o progresso do estudante desde o início até o fim, ou seja, permitir a visualização da trajetória do estudante. O *Padlet* é um aplicativo que atende perfeitamente a esse objetivo, portanto, acredita-se que nas próximas versões do *BP Game* devam ser mais enfatizadas a função do diário de bordo e a importância da inserção do aplicativo na disciplina.
- l) Clarificação da avaliação de aprendizagem:** Foi apontado por 20% dos estudantes que a mensuração da avaliação pareceu um pouco frágil. Os estudantes revelaram dificuldade em entender como foi dada a média no sistema. As justificativas desses quatro estudantes contrariam, de certa forma, à percepção do professor e da investigadora a respeito da clareza,

precisão, justiça e objetividade com que foi tratada a avaliação de aprendizagem. O roteiro de desempenho, baseado em sete critérios de avaliação pré-definidos, foi disponibilizado logo no início da disciplina e comentado com os estudantes. Entretanto, esses depoimentos acendem uma luz para a próxima versão do *BP Game*: tornar mais transparente o modo como serão constituídas as notas, ou, melhor ainda, propor a elaboração desse roteiro de desempenho junto com os estudantes. Vale lembrar que no *BP Game* a avaliação foi priorizada de forma ampla, compreendendo: a autoavaliação, avaliação somativa e avaliação formativa, complementadas com a avaliação dos profissionais do mercado e *feedback*.

- m) Inserção do professor na fase de planejamento do modelo:** Convidar o professor que irá implementar o modelo em parceria para participar desde a fase do planejamento. Percebeu-se que poderia ter sido muito rico poder contar com o colega desde a concepção do modelo. Ainda assim, esse professor contribuiu significativamente desde a reunião geral com os parceiros do *BP Game* até a reta final da experiência. Além disso, foi ele o responsável pela introdução de várias ferramentas ágeis no modelo, tais como o Estatuto da Equipe, o CANVAS e o SPIN.
- n) Exclusão da metodologia Gamificação do modelo:** Duas estudantes se manifestaram contrárias à gamificação. Uma delas revelou que “*mudaria tudo na disciplina, se possível. A começar, abortaria essa ideia de gamificação, metodologia irritante*” (EST10); e outra afirmou que “*se dependesse da gamificação eu não teria aprendido o tanto que gostaria*” (EST13). Ocorre que parece ser quase impossível que todos os estudantes de uma turma se agradem da estratégia de aprendizagem adotada. Por outro lado, é fundamental que o estudante esteja aberto a experimentar diferentes formas de aprender, pois, sem essa predisposição, é impossível romper com os tradicionalismos. No caso específico da estudante que mudaria tudo no modelo do *BP Game*, nem a PBL nem a Gamificação foram significativas para ela. Enfim, mais uma luz se acende para a importância de o professor descobrir, durante a implementação do processo, quais estudantes demandam mais atenção e acompanhamento. De alguma forma, mesmo que não tão engajado, o estudante pode concluir a experiência com algum ganho, com alguma competência desenvolvida, permitindo um papel ativo e construtivo na sua própria aprendizagem.

Mesmo que o modelo tenha se revelado exitoso, as evidências de melhoria representam um grande incentivo ao seu redesenho, já que o objetivo é torná-lo ainda mais eficaz e possível de ser replicado por professores em outras disciplinas e cursos de graduação. **As contribuições de todos os participantes da experiência *BP Game* são muito bem-vindas!**

Por fim, a última subquestão de investigação ainda complementa respostas em relação à fase de avaliação, quando são apresentados os resultados originários da implementação do modelo.

4. **Quais os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao nível de engajamento e aprendizagens?**

Pretende-se responder a essa subquestão apresentando primeiramente as percepções de resultados a partir dos estudantes para em seguida sintetizar-se a visão do professor, tutores e mercado de trabalho.

O desenho do *BP Game*, teoricamente orientado pela literatura sobre PBL e Gamificação, baseou-se na delegação explícita ao estudante da assunção de responsabilidade pela própria aprendizagem. Entretanto, é necessário que o discente esteja pré-disposto a construir sua trilha de aprendizagem. Fala-se de protagonismo. Este é observado a partir da aprendizagem personalizada (Moran, 2018), tendo o professor como o “guia ao lado” (BIE, 2020).

No geral, a personalização da aprendizagem parece ter contribuído para a autonomia e maturidade crescente dos estudantes. Esse protagonismo foi várias vezes relatado pelos estudantes por meio do **autoaprendizado, pensamento crítico, responsabilidade intelectual, interação, interatividade e superação.**

O movimento de **aprender por si mesmo**, de se sentir livre para aprender não somente acertando, mas também errando, foi bastante expressado pelos universitários. Houve relatos sobre o uso de habilidades de ordem superior quando, ao invés de memorizar informações, eles buscavam muito mais pensar e refletir sobre os conhecimentos que estavam sendo adquiridos e suas próprias ações embasadas na reflexão.

O empenho demonstrado pelos estudantes no cumprimento das missões foi próprio de quem assumiu a **responsabilidade pela sua própria aprendizagem.** A maioria das falas dos estudantes apontou para a assunção de responsabilidade influenciada pelo componente do processo de aprendizagem do *BP Game*, que foi a interação com os profissionais do mercado e com um campo de estudo composto por problemas reais, no caso, o grupo XPTO.

A **interação** era condição para avançar no *BP Game*. Portanto, as trocas entre pares, entre equipes e entre o mercado de trabalho foram experimentadas pela maioria dos estudantes e relatadas no diário de bordo, assim como nos questionários respondidos. Já a **interatividade**, associada aos atributos da tecnologia e aos canais de comunicação, na visão do estudante, foi incentivada principalmente pelo uso do *WhatsApp*.

Outro elemento do protagonismo que emergiu dos dados por ter sido bastante comentado pelos estudantes foi a **superação**. O legado do *BP Game* para alguns estudantes foi saber lidar com frustrações, gerir emoções de nervosismo e superar obstáculos.

No que diz respeito ao **engajamento**, na visão dos estudantes, o contributo para mobilizá-los foi o uso das mecânicas de jogos: *feedback*, colaboração e desafios. Em relação ao contributo das metodologias para o engajamento, os estudantes apontaram os aspectos de aprender fazendo através da resolução de problemas concretos, de aprender com acertos e erros e por meio do desenvolvimento de habilidades enquanto progrediam.

Especificamente sobre os diários de bordo dos estudantes, foi possível constatar vários depoimentos já explicitados ao longo da tese e que estão relacionados com as dimensões de **engajamento** comportamental, cognitivo e emocional, propostas por Peng (2017), e com a dimensão agêntica, proposta por Veiga (2013). Quanto ao engajamento comportamental, observou-se nos relatos o empenho dos estudantes até nos feriados, madrugadas e fins de semana. Depreendeu-se também que o engajamento emocional foi praticado pelos estudantes a ponto de deixar marcas na memória pelo gosto, pelo prazer e pelo nervosismo, causados ao vivenciarem a jornada do *BP Game*. Por outro lado, o engajamento cognitivo foi demonstrado pelas evidências de autorregulação da aprendizagem e pelo uso do pensamento crítico. Não menos importante, o engajamento agêntico, aquele em que o estudante analisa o seu próprio protagonismo, também recebeu destaque nos relatos no diário de bordo.

Sobre as **aprendizagens**, ao invés de abarrotar os universitários de informação, optou-se por centrar o conteúdo da disciplina em três grandes temas e incentivá-los a percorrer trilhas em que não somente os conteúdos eram desenvolvidos, como as **competências** exigidas pelo mercado e pela sociedade. Portanto, na agenda educativa do *BP Game* foram levantadas algumas competências a partir do enquadramento teórico pesquisado. São elas: **colaboração, solução de problemas, pensamento estratégico, competências digitais, aprendizagem social, competências socioemocionais e competitividade positiva**. Os estudantes reconheceram em seus depoimentos o desenvolvimento de grande parte dessas competências.

No que se refere à **colaboração**, vários relatos expressaram o orgulho dos estudantes em aprender pesquisando, conversando, convivendo, errando, acertando e vencendo em equipe. Além de ser classificada como um dos elementos da mecânica do jogo, pois promove a ação dentro de um sistema gamificado, é também considerada competência na medida em que os estudantes desenvolvem a habilidade de trabalhar em equipe e buscam atingir um objetivo compartilhado por

todos, inalcançável de modo individual. Por isso, foram relevantes nesta intervenção os relatos de alguns estudantes que assumiram estar conscientes sobre a falta de colaboração com maior intensidade em suas equipes.

No *BP Game*, o projeto foi o veículo para ensinar os conhecimentos e as habilidades importantes que os estudantes precisavam aprender. A competência **solução de problemas** foi enfatizada na prática, pois os relatos de mobilização dos estudantes, em busca das melhores soluções, refletiram a seriedade que estavam depositando na experiência. Além disso, eles estavam motivados pelo **pensamento estratégico** quando analisavam os cenários, questionavam e investigavam os problemas, direcionavam e redirecionavam caminhos para resolvê-los, já que o objetivo era aprender.

O que se observa nos relatos dos estudantes em relação às **competências digitais** é que eles estão familiarizados com o uso da internet para auxiliá-los nas questões cotidianas e que avaliam a importância da utilização das tecnologias na educação. Observou-se que os estudantes recorreram às tecnologias digitais integradas ao *BP Game* com uma certa desenvoltura, utilizando-as como recurso de apoio aos estudos. O fato de a maioria dos estudantes considerar importante o uso das TIC na educação trouxe relatos ligados ao desejo de que o professor também possa integrá-las em suas práticas pedagógicas.

Relativamente à **aprendizagem social**, observou-se que os estudantes, em diversos relatos, perceberam em si o desenvolvimento de habilidades sociais, tais como a comunicação interpessoal, negociação da forma de resolver em conjunto o problema, respeito pelos outros, expressão oral e escrita clara e eficiente, capacidade de comunicar ideias e decisões.

Também foi relatado pelos estudantes o quanto tiveram que ativar um conjunto de competências para lidar com as próprias emoções, as denominadas **competências socioemocionais**. Estas integraram o processo de cada estudante para aprender a conhecer, conviver, trabalhar e ser (UNESCO, 2010).

Entende-se a **competitividade positiva** como competência. A atitude de “todos ganham” (Plowman, 2013), promovida pela competição positiva, baseia-se no trabalho coletivo em direção a um objetivo comum e a uma recompensa em conjunto. Vários foram os relatos dos universitários que retrataram ter percebido a competição de forma saudável, em particular quando agiam, buscando motivar e contribuir com os colegas.

Já na **percepção do professor**, o clima de **empoderamento** integrado ao *BP Game* permitiu a alguns estudantes revelarem uma atuação mais autônoma, chegando a surpreender o professor com a evolução experimentada desde o início até o final da jornada no *Boot Camp*,

especialmente na **aprendizagem social e competências socioemocionais**. Viraram “águias”, de acordo com o professor. No entanto, apesar da competência **colaboração** ter sido muito exigida dos estudantes na prática gamificada e dos estudantes terem evoluído muito, o professor percebeu que alguns não aproveitaram, incluindo aqueles que desistiram logo no começo e alguns que concluíram a disciplina. O professor avaliou que há ainda muito espaço para o desenvolvimento dessa habilidade.

Ainda na percepção do professor, em relação às **competências digitais**, ele manifestou preocupação quanto ao uso das TIC pelos estudantes, pois observou que, quando se trata de *Instagram*, *Facebook* e outras redes sociais, eles parecem bem familiarizados e à vontade para expressarem suas ideias, ao contrário dos momentos presenciais em que foram convidados a explicitar seus pontos de vista relativos ao trabalho que realizavam.

Sobre o **engajamento** dos estudantes, o **professor** enfatizou que o percebeu, mas não na totalidade. Para ele, a turma apresentou extremos, enquanto equipes se reuniam nos finais de semana, davam importância para a atividade como um compromisso, outras não se reuniram, não externavam, não viveram a experiência em sua plenitude.

Na percepção do **tutor**, o **engajamento** dos estudantes foi identificado a partir de vários indicadores, tais como: a frequência nas aulas, senso de equipe, comprometimento, determinação, agilidade, postura de consultor, elaboração do Diário de Bordo no *Padlet* e perfil do estudante. Ele destacou uma equipe como exemplo de união e iniciativa, inclusive produzindo uma camisa para uso nos dias de devolutiva. Para o tutor, essa equipe, de fato, “vestiu a camisa” do *BP Game*. Em tom conclusivo, afirmou que houve um engajamento satisfatório.

Na percepção do **mercado de trabalho** sobre o modelo implementado quanto ao nível de engajamento e aprendizagens, chamou muito a atenção a curiosidade demonstrada pelos estudantes. Além dessa atitude curiosa, foi também elogiada a iniciativa que os estudantes demonstraram em torno da busca de informações para esclarecerem dúvidas. Para os profissionais de RH, eles estavam focados em investigar, explorar e entender os problemas apresentados. Para os profissionais de RH, ainda que o modelo do *BP Game* não tivesse contemplado tantas visitas ao cliente, eles avaliaram que os estudantes conseguiram entregar projetos de qualidade, atendendo às expectativas. Os profissionais perceberam que os estudantes se engajaram para buscar informações para além do que foi ofertado, e acrescentaram que a gamificação contribuiu para esse engajamento. Os estudantes foram protagonistas de suas aprendizagens!

A **visão de negócios** foi uma competência percebida nos estudantes e que emergiu da fala dos profissionais de RH. Essa competência significa compreender como a empresa opera, qual é a

vantagem competitiva dela, o que impulsiona o seu desempenho e como concorre contra outras empresas. Na avaliação desses profissionais, os estudantes tiveram a capacidade de procurar conhecer todo o negócio, de integrar conhecimentos de gestão, de se preocupar com a viabilidade orçamentária para pensar propostas de solução aos problemas de forma inovadora. Com essa percepção, constatou-se que o *BP Game* parece ter sido assertivo na integração de conhecimentos fundamentais da Administração à prática do estudante.

10.2 Considerações Finais

À guisa de reflexão final... é preciso finalizar esta tese! É tempo de chegar e de partir com uma reflexão. Faz-se isto com o entendimento de que chegada e partida são dois lados da mesma viagem. Sim, literalmente foram, até enquanto concluiu-se esta tese: três especiais viagens de São Luís do Maranhão, no Brasil, até Braga, em Portugal.

Numa tentativa de ser breve (espera-se conseguir!), a investigadora confessa que a experiência de contar a história desta tese a faz lembrar do pensador francês Roland Barthes, que comentou que as palavras *saber* e *sabor* têm, em latim, a mesma etimologia, pois é o gosto das palavras que faz o saber profundo e fecundo. De fato, a prática de escrever faz do saber uma festa (Barthes, 1980).

Enquanto esta tese estava sendo escrita, as palavras foram ganhando um sabor especial, doce, salgado, azedo, agridoce e, poucas vezes, até amargo, mas, sobretudo, um gosto de quero mais.

A própria abordagem escolhida como opção metodológica, a DBR, inspira interações. Repetir a intervenção pedagógica *BP Game* é um ponto de partida. Outro encontro delicioso é continuar a investigar o campo das Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologias Digitais, seguir juntando esses “ingredientes” com a colaboração entre participantes e investigadora em contextos reais. Assim como a colaboração é uma habilidade fulcral para o sucesso do estudante na sociedade, também é necessária para professores que se encontram diante do desafio de inovar no cenário pedagógico.

Nesta intervenção, vários foram os ingredientes, dentre eles a parceria com muitos especialistas. No entanto, ela nada seria se não houvesse a participação ativa do professor que ousou e embarcou no *BP Game*, disposto a atuar com um papel de planejador, inovador, narrador, incentivador, colaborador, motivador e reflexivo. Além de carregar dentro de si o desejo, a vontade de fazer acontecer a inovação na educação e na vida, ele a pratica: *“eu quero ser eu mesmo, mas nem sempre o mesmo. Porque eu mesmo não vou me suportar estar fazendo as mesmas coisas sempre, imagina os alunos”* (PROF). O professor agiu como um tutor que facilita a aprendizagem, que desenha caminhos. Esse é o perfil do professor que protagoniza a aprendizagem ativa.

Um tempero especial foi acrescentado a esta intervenção: a parceria com o grupo empresarial XPTO. Com a experiência do *BP Game*, foi possível para o grupo a vivência do valor Responsabilidade Social com a comunidade acadêmica, tendo em vista o auxílio dispensado à promoção do desenvolvimento de competências relacionadas à empregabilidade, adaptabilidade e mobilidade ocupacional dos futuros administradores no mercado de trabalho.

E, por falar nos universitários, estes foram e são a razão de toda essa combinação de ingredientes. Quando se estudou sobre a aprendizagem personalizada, entendeu-se que, de fato, há uma complexidade nesse movimento de ir ao encontro das necessidades e interesses dos estudantes e de ajudá-los a desenvolver todo o seu potencial, como o engajamento no *BP Game*. A implementação desse modelo demandou uma entrega imensa tanto da investigadora quanto do professor. Contudo, a resposta veio por meio do comprometimento da maioria deles, decidindo assumir a responsabilidade por seu próprio aprendizado. Algumas equipes no *BP Game* chegaram a surpreender pelo empenho dos estudantes até em feriados e fins de semana. Em quase 15 anos de docência, a investigadora confessa que foi a primeira vez que tomou conhecimento desse nível de engajamento.

Eles, por sua vez, revelaram que a auscultação do mercado se revelou num contributo valorizado e de incentivo ao engajamento nas missões executadas durante a intervenção pedagógica, quando aprendiam fazendo. Disseram também que o *feedback* dos professores e dos profissionais de RH foi um dos melhores incentivos ao desenvolvimento de habilidades, à melhoria dos projetos e, conseqüentemente, ao engajamento deles. *Em suma, reitera-se a convicção de que a força do BP Game foi o feedback.*

A intervenção pedagógica *BP Game* como trabalho de campo desta tese foi, em si, um momento relacional. As relações interpessoais que foram desenvolvidas durante a pesquisa não se desfizeram automaticamente com a conclusão da disciplina. No papel de investigadora, trabalha-se com pessoas, logo, com relações e com afeto. No papel de professora, especialista em gestão de pessoas e apaixonada pelo tema gestão de carreiras, impossível foi romper o contato, ainda que informal, com os participantes desta pesquisa. Portanto, após aplicação prática do *BP Game* no primeiro semestre de 2019 até a finalização deste texto, a investigadora tomou conhecimento da trajetória de carreira de sete dos estudantes que participaram da intervenção. Em seus relatos, eles ressaltaram que a prestação de consultoria no *BP Game* foi um contributo para as conquistas de emprego, trabalho e vagas de estágio, além de registrar no *curriculum vitae* a experiência do *BP Game*. Essas conquistas dos universitários são imensamente gratificantes e alimentam a alma de energia.

Consciente da diversidade de situações desencadeadas pela pandemia de Covid-19, em particular pelos contextos educativos permeados por incertezas e pela necessidade de continuar a jornada da docência no ensino superior, a investigadora move-se por sublimes sentimentos de esperança e pela responsabilidade de formar pessoas no atual cenário. Então, assim como diz o escritor brasileiro Guimarães Rosa, em Grande Sertão Veredas, “... mire, veja: o mais importante e bonito do mundo é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas – mas que elas vão sempre mudando. Afinam ou desafinam, verdade maior. É o que a vida me ensinou” (Rosa, 2001, pp. 24-25). Esta tese ainda continua.

10.3 Ações e Investigações Futuras

Diante das considerações e reflexões finais que foram apresentadas, existem inúmeras ações para serem incluídas no redesenho do modelo *BP Game*, tais como:

- Criar uma estratégia de captação de estudantes para se matricularem na disciplina com divulgação prévia do modelo;
- Abordar a respeito de métodos e ações sobre gestão de prazos em projetos;
- Diminuir quantidade de trilhas;
- Diversificar missões entre trilhas, tornando-as mais complexas;
- Mesclar o modelo com 30% de aulas expositivas;
- Aumentar a presença dos estudantes na empresa para realizar diagnósticos do problema;
- Adotar o *plug-in* do *Moodle* denominado “Bloco *Game*”, desenvolvido no Centro de Educação a Distância (CEAD) da Universidade de Brasília – UnB;
- Enfatizar a intenção pedagógica do diário de bordo;
- Integrar o aplicativo *Padlet* de forma mais colaborativa;
- Elaborar o roteiro de desempenho (avaliação de aprendizagem) com os estudantes;
- Sistematizar o modelo para aplicação em outras disciplinas do curso superior;
- Aplicar o modelo no formato interdisciplinar;
- Convidar o professor que irá implementar o modelo em parceria para participar desde a fase do planejamento.

Ao mesmo tempo, surgiram naturalmente alguns questionamentos sugestivos de investigações futuras, tais como:

- Qual o contributo do modelo *BP Game* se aplicado ao contexto pedagógico do ensino médio?

- E se no modelo *BP Game* uma das metodologias fosse substituída por outra metodologia ativa, quais seriam os resultados?
- Como capacitar professores para desenvolverem o modelo *BP Game* em suas disciplinas?
- Como aplicar o *BP Game* no formato interdisciplinar?
- Como criar um site proprietário ou aplicativo personalizado que atenda às especificidades do *BP Game*?
- Quais outras tecnologias digitais podem ser integradas ao modelo *BP Game*?
- Como conceber, desenvolver e avaliar o *BP Game* no formato de *WebQuest*?
- Quais achados poderão ser encontrados ao aplicar o *BP Game* em ciclos interativos (DBR), compreendendo dois semestres da mesma disciplina?
- Quais os indicadores mais adequados para medir o engajamento universitário?
- Com base em metodologias ativas e na aprendizagem personalizada, como criar uma intervenção pedagógica focada no projeto de vida do estudante?

Cada uma dessas questões poderá converter-se em aplicações de práticas pedagógicas significativas. Acredita-se que o modelo *BP Game* possa ser alvo de novas explorações e, conseqüentemente, de novas descobertas.

Também por isso... Esta tese ainda continua.

REFERÊNCIAS

- Aitalarán, J. (2003). *A influência da surpresa no processo emocional de formação da satisfação do consumidor* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. <http://hdl.handle.net/10183/2250>
- Alaiz, V. (2020). Impactos: metamorfoses, desigualdades e... expectativas. In J. M. Alves & I. Cabral (Eds.), *Ensinar e aprender em tempo de COVID-19: entre o caos e a redenção* (pp. 136-139). Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.
- Almeida, F. J. de, Almeida, M. E. B. de, & Silva, M. da G. M. da. (2020). *De Wuhan a Perdizes. Trajetos educativos [recurso eletrônico]*. EDUC.
- Almeida, M. E. B. de. (2003). Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, 29(2), 327–340. <https://doi.org/10.1590/s1517-97022003000200010>
- Almeida, M. E. B. de. (2018). Apresentação. In L. Bacich & J. Moran (orgs.), *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática* (p. 238). Penso.
- Alves, F. (2015). *Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática*. DVS Editora.
- Alves, A. L., Porto, C., & Oliveira, K. E. de J. (2019). Educação mediada pelo Whatsapp: uma experiência com jovens universitários. In C. de M. Porto & E. Santos (eds.), *App-Education: Fundamentos, contextos e práticas educativas luso-brasileiras na cibercultura* (p. 423). EDUFBA.
- Amado, J. (2017). *Manual de Investigação Qualitativa*. Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008). Design-based research and educational technology: Rethinking technology and the research agenda. *Educational Technology and Society*, 11(4), 29–40.
- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-Based Research. *Educational Researcher*, 41(1), 16–25. <https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Andrade, T. S. de. (2019). *Um mapeamento sistemático sobre o uso da gamificação na Plataforma Moodle*. [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal da Bahia]. <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/30093>
- Angrosino, M. V. (2012). Observation-based research. In R. Coe, M. Waring, L. V. Hedges, & J. Arthur (eds.), *Research Methods & methodologies in Education* (pp. 165-170). Sage.
- Arantes do Amaral, J. A., & Lino dos Santos, R. J. R. (2018). Combining project-based learning and community-based research in a research methodology course: The lessons learned. *International Journal of Instruction*, 11(1), 47–60. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1114a>
- Arantes, S. S., & Monteiro, S. B. (2016). Competências definidas nas diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em administração, bacharelado: existem dificuldades de avaliação e certificação na prática do dia a dia em sala de aula? *Caderno de Administração*, 10(1), 1-29.
- Araújo, A. de L. R., & Lima, F. J. de C. e. (2020). Integração da gamificação no Moodle. *Anais II Simpósio Internacional e V Nacional de Tecnologias Digitais na Educação*, 20.
- Araújo, U. F., & Sastre, G. (2009). *Aprendizagem Baseada em Problemas: no ensino superior*. Summus.

- Asiksoy, G. (2018). The effects of the gamified flipped classroom environment (GFCE) on students' motivation, learning achievements and perception in a physics course. *Quality and Quantity*, 52, 129–145. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0597-1>
- Azevedo, J. (2020). COVID e educação: da emergência às oportunidades. In J. M. Alves & I. Cabral (Eds.), *Ensinar e aprender em tempo de COVID-19: entre o caos e a redenção* (pp. 83-86). Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa. <https://www.researchgate.net/publication/342014660>
- Bacich, L., & Moran, J. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Penso.
- Bandeira-de-Melo, R. (2006). Software em pesquisa qualitativa. In C. K. Godoi, R. Bandeira-de-Melo, & A. B. Silva (Eds.), *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. Saraiva.
- Baptista, S. R. N., & Sopelete, M. C. (2014). Hangout: uma alternativa síncrona e assíncrona para videoconferências e videoaulas. *Anais do I Seminário Nacional de Formação de Professores a Distância: Desafios e Perspectivas do Curso de Pedagogia*, Uberlândia, MG. <http://next.ensp.fiocruz.br/repositorio/content/103>
- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-Based Research: Putting a Stake in the Ground. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 1–14. https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_1
- Bardin, L. (2010). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Barna, B., & Fodor, S. (2018). An Empirical Study on the Use of Gamification on IT Courses at Higher Education. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 715, 684–692. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73210-7_80
- Barradas, R., & Lencastre, J. A. (2017). Gamification e game-based learning: Estratégias eficazes para promover a competitividade positiva nos processos de ensino e de aprendizagem. *Investigar em Educação*, 6, 11–37. <http://pages.ie.uminho.pt/inved/index.php/ie/article/view/118>
- Barreto, R. (2002). *Formação de professores, tecnologias e linguagens*. Loyola.
- Barros, D. M. V. (2019). Padlet: estratégia didáticopedagógica em fóruns para cursos on-line. In E. Santos & C. Porto (Eds.), *App-Education :Fundamentos, contextos e práticas educativas luso-brasileiras na cibercultura* (pp. 241–254). EDUFBA.
- Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 1996(68), 3–12. <https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>
- Barrows, H. S. (2000). *Problem-Based Learning Applied to Medical Education*. Southern Illinois University Press, Springfield.
- Barthes, R. (1980). *Aula*. Cultrix.
- Bartle, R. (1996). Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*, 1(1).
- Batista, N. A., Batista, S. H., Goldenberg, P., Seiffert, O., & Sonzogno, M. C. (2005). O enfoque

- problematizador na formação de profissionais da saúde. *Revista de Saude Publica*, 39(2), 231–237. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102005000200014>
- Bauer, M. W., & Gaskell, G. (2002). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Vozes.
- Bauman, Z. (2011). *44 cartas do mundo líquido moderno*. Zahar.
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projecto de investigacao*. Gradiva.
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39-43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Beltrán, S. L., & Pedreira, J. (2017). *Los nativos digitais no existen: Como educar a tu hijos para un mundo digital*. Deusto.
- Bender, W. N. (2014). *Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI*. Penso.
- Bento, M. (n.d.). *Tutorial Padlet*.
- Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32, 25–40.
- Bertero, C. O. (2006). *Ensino e pesquisa em Administração*. Thomson Learning.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (2004). *A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento*. Vozes.
- Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University Buckingham: The Society for Research into Higher Education*. The Society for Research into Higher Education and Open University Press.
- Blasi, B. G. De. (2020). *Google Meet gratuito adia limite de uma hora para reuniões*. Tecnoblog. <https://tecnoblog.net/370414/google-meet-limitara-reunioes-em-uma-hora-na-versao-gratis/>
- Block, P. (2013). *Consultoria Infalível: Um Guia Prático, Inspirador e Estratégico*. M. Books.
- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&4_8
- Boler, S., & Kapp, K. (2018). *Jogar para Aprender: tudo o que você precisa saber sobre o design de jogos de aprendizagem eficazes*. DVS Editora.
- Boss, S., Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2013). *PBL for 21ST Century Success*. Buck Institute for Education (BIE).
- Bottentuit Junior, J. B. (2010). *Concepção, Avaliação e Dinamização de um Portal Educacional de WebQuests em Língua Portuguesa*. [Tese de Doutorado, Universidade do Minho]. <http://hdl.handle.net/1822/11889>
- Bottentuit Junior, J. B. (2020). Aplicativos de interação em sala de aula: análise de três possibilidades pedagógicas com recursos digitais. *Revista Cocar*, 14, 1–16.

- Bottentuit Junior, J. B., Albuquerque, O. C. P., & Coutinho, C. P. (2016). WhatsApp in Education: a Systematic Review of the Literature. *Revista Educaonline*, 10(2), 67–87.
- Bottentuit Junior, J. B., Albuquerque, O. C. P., & Coutinho, C. P. (2016). WhatsApp in Education: a Systematic Review of the Literature. *Revista Educaonline*, 10(2), 67–87.
- Bouhnik, D., & Deshen, M. (2014). WhatsApp Goes to School: Mobile Instant Messaging between Teachers and Students. *Journal of Information Technology Education: Research*, 13, 217–231. <https://doi.org/10.28945/2051>
- Bovermann, K., & Bastiaens, T. J. (2020). Towards a motivational design? Connecting gamification user types and online learning activities. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 15(1), 1–18. <https://doi.org/10.1186/s41039-019-0121-4>
- Bovermann, K., Weidlich, J., & Bastiaens, T. (2018). Online learning readiness and attitudes towards gaming in gamified online learning – a mixed methods case study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0107-0>
- Boyatzis, R. E. (1998). *Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development*. Sage.
- Brasil (1996). *Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Ministério da Educação. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- Brasil (2002). *Parecer CNE/CES 0146/2002, de 03 de abril de 2002*. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0146.pdf>
- Brasil (2005). *Resolução CNE/CES n° 4, de 13 de julho de 2005*. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces004_05.pdf
- Brasil (2020). *Resolução CNE/CES n° 438, de 10 de julho de 2020*. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Bridges, E. M., & Hallinger, P. (1998). Problem-based learning in medical and managerial education. In R. Fogarty (Ed.), *Problem-based learning: a collection of articles* (pp. 3–19). Skylight.
- Brod, F. A. T. (2011). *Significar aprendizagens em informática na educação tecnológica através do desenvolvimento de projetos* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. <http://repositorio.furg.br/handle/1/3632>
- Brown, A. L. (1992). Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141–178. https://doi.org/10.1207/s15327809jls0202_2
- Buck Institute for Education (BIE). (2020). <https://www.pblworks.org>
- Burke, B. (2015). *Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias*.

- DVS Editora.
- Camargo, R. (2017). *Modelo de Canvas para o gerenciamento de projetos*.
<https://robsoncamargo.com.br/blog/modelo-de-canvas-para-o-gerenciamento-de-projetos>
- Carabajal, R. V. (2017). Propuesta didáctica para abordar la traducción técnica: trabajo colaborativo y Aprendizaje Basado en Proyectos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(2), 192–202. <https://doi.org/10.19083/ridu.11.571>
- Carvalho, A. A. A. (2015). Apps para ensinar e para aprender na era mobile learning. In A. A. A. Carvalho (org.), *Manual para Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários*. (pp. 9–17). Ministério da Educação Direção-Geral da Educação.
- Carvalho, A. A., & Moura, A. (2019). Aplicativos para desafiar e aprender na era da mobilidade. In C. de M. Porto & E. Santos (Eds.), *App-Education: fundamentos, contextos e práticas educativas luso-brasileiras na cibercultura* (p. 423). EDUFBA.
- Castells, M. (2001). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2020). *O digital é o novo normal*. Fronteiras do Pensamento.
<https://www.fronteiras.com/artigos/o-digital-e-o-novo-normal>
- CFA. (2020a). *Administração: história da profissão*. <https://cfa.org.br/administracao-administracao/administracao-historia-da-profissao/>
- CFA. (2020b). *Conselho Pleno do CNE aprova as novas diretrizes do curso de Administração*.
<https://cfa.org.br/conselho-pleno-do-cne-aprova-as-novas-diretrizes-do-curso-de-administracao/>
- CFA. (2020c). *Curso de bacharelado em Administração tem novas DCNs*. Conselho Federal de Administração. <https://cfa.org.br/curso-de-bacharelado-em-administracao-tem-novas-dcns/>
- Chaer, G., Diniz, R. R. P., & Ribeiro, E. A. (2012). A técnica do questionário na pesquisa educacional. *Revista Evidência*, 7(7), 251–266.
<http://www.uniaraxa.edu.br/ojs/index.php/evidencia/article/view/201>
- Chis, A. E., Moldovan, A. N., Murphy, L., Pathak, P., & Muntean, C. H. (2018). Investigating Flipped Classroom and Problem-based Learning in a programming module for computing conversion course. *Educational Technology and Society*, 21(4), 232–247.
- Coelho-Filho, J. M., Soares, S. M., & do Carmo e Sá, H. L. (1998). Problem-based learning: application and possibilities in Brazil. *São Paulo Medical Journal - Revista Paulista de Medicina*, 116(4), 1784–1785. <https://doi.org/10.1590/S1516-31801998000400009>
- Coll, C., & Monereo, C. (2010). *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Artmed.
- Collins, A. (1992). Towards a design science of education. In E. S. & T. O'Shea (Ed.), *New directions in educational technology* (pp. 15-22). Springer.
- Commission, E. (2011). *Transferability of Skills across Economic Sectors: Role and Importance for Employment at European Level*. <https://doi.org/10.2767/40404>

- Cortella, M. S. (2014). *Educação, escola e docência: novos tempos, novas atitudes*. Cortez.
- Costa, J. W. (2020). *Moodle block Game repository*. https://github.com/JotaDF/block_game#readme
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas, Teoria e Prática*. Almedina.
- Couto, E., Porto, C., & Santos, E. (2016). *App-Learning: experiências de pesquisa e formação*. EDUFBA.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Artmed.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Davok, D. F. (2007). Qualidade em Educação. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 12(3), 505–513. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772007000300007>
- Debald, B. (2020). *Metodologias ativas no ensino superior: o protagonismo do aluno*. Artmed.
- Decker, I. da R., & Bouhuijs, P. A. J. (2009). Aprendizagem baseada em problema e a metodologia da problematização: identificando e analisando continuidades e descontinuidades nos processos de ensino e aprendizagem. In U. F. Araújo & G. Sastre (Eds.), *Aprendizagem baseada em problemas no Ensino Superior*. Summus.
- Deelman, A., & Hoeberigs, B. (2009). A ABP no contexto da Universidade de Maastricht. In U. F. Araújo & G. Sastre (Eds.), *Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino superior*. Summus.
- Delisle, R. (2000). *Como Realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas*. Edições ASA.
- Delors, J. (2001). *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Cortez.
- Demo, P. (2010). Rupturas urgentes em educação. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Em Educação*, 18(69), 861–872. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362010000400011>
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001005>
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L., & Dixon, D. (2011). Gamification: toward a definition. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI)*. <https://doi.org/978-1-4503-0268-5/11/0>
- Dewey, J. (1959). *Democracia e educação*. Companhia Editora Nacional.
- Dewey, J. (1900). *The school and society: being three lectures*. University of Chicago.
- Dewey, J. (2009). Education as engineering. *Journal of Curriculum Studies*.
- Diana, J. B., Golfetto, I. F., Baldessar, M. J., & Spanhol, F. J. (2014). Gamification e a teoria do flow. In L. M. Fadel (Ed.), *Gamificação na Educação* (p. 300). Pimenta Cultural.
- Dias, L. (2015). *Criar um mural com a aplicação Padlet*. Slideshare.

- Donnelly, R., & Fitzmaurice, M. (2005). Collaborative Project – Based Learning and Problem – Based Learning in Higher Education : Consideration of Tutor and Student Roles in Learner - Focused Strategies. In G. O'Neill, S. Moore, & B. McMullin (eds), *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching* (pp. 87-98). Aishe Readings.
- Eck, R. Van. (2006). Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. *EDUCAUSE Review*, 16.
- Educause Horizon Report. (2019). 2019 Higher Education Edition. In *NMC Horizon Report*. Educause Publications.
- ENDEAVOR. (2020). *Design Thinking: ferramenta de inovação para empreendedores*. <https://endeavor.org.br/tecnologia/design-thinking-inovacao/>
- Enemark, S., & Kjaerdsam, F. (2009). A ABP na Teoria e na Prática: A experiência de Aalborg na inovação do Projeto no Ensino Universitário. In U. F. Araújo & G. Sastre (Eds.), *Aprendizagem Baseada em Problemas: no ensino superior* (pp. 17-41). Summus.
- Fardo, M. L. (2013). A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Caxias do Sul]. <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/457>
- Fernandes, S. (2010). Aprendizagem baseada em Projectos no Contexto do Ensino Superior: Avaliação de um dispositivo pedagógico no Ensino de Engenharia. [Tese de Doutorado, Universidade do Minho]. <http://hdl.handle.net/1822/12234>
- Fernandes, T. (2018). *Ensino das Ciências orientado para a Aprendizagem Baseada em Projetos: concepções e representações de práticas de professores de Física e Química*. [Dissertação de mestrado, Universidade do Minho]. <http://hdl.handle.net/1822/54759>
- Fettermann, F. A., Viçosa, C. S. C. L., Viçosa, D. L., & Folmer, V. (2019). A utilização do Hangout como estratégia de ensino na formação de professores. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 11(7), e609. <https://doi.org/10.25248/reas.e609.2019>
- Fini, M. I. (2018). Inovações no ensino superior. Metodologias inovadoras de aprendizagem e suas relações com o mundo do trabalho: desafios para a transformação de uma cultura. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 19(1), 176–183. <https://doi.org/10.13058/raep.2018.v19n1.982>
- Finocchio Junior, J. (2016). *O Design Thinking e o Gerenciamento de Projetos*. <http://pmcanvas.com.br/2016/07/28/design-thinking-e-projetos/>
- Flores, M. A. (2019). *Avaliação no ensino superior: concepções e práticas*. De Facto Editores.
- Forndran, F., & Zacharias, C. R. (2019). Gamified experimental physics classes: A promising active learning methodology for higher education. *European Journal of Physics*, 40(4). <https://doi.org/10.1088/1361-6404/ab215e>
- França, R. M. (2016). *Ambiente gamificado de aprendizagem baseada em projetos* [Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. <http://hdl.handle.net/10183/152716>
- França, R. M. (2017). *Curso de Gamificação na Educação na Prática*.

- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. Paz e Terra.
- Freire, P. (1992). *Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Paz e Terra.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra.
- Giardino, S. (2015). Inteligência coletiva: O padlet ganha novas funcionalidades e promove o trabalho colaborativo. *Net Educação*, 1–2.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. Atlas.
- Gonçalves, L. (2017). *Tecnologias e educação: inovações curriculares na concepção docente*. Appris.
- Gordon, R. (1998). Balancing Real-World Problems with Real-World Results. *Phi Delta Kappan*.
- Górriz, J. M., Ramírez, J., Ortiz, A., Martínez-Murcia, F. J., Segovia, F., Suckling, J., Leming, M., Zhang, Y. D., Álvarez-Sánchez, J. R., Bologna, G., Bonomini, P., Casado, F. E., Charte, D., Charte, F., Contreras, R., Cuesta-Infante, A., Duro, R. J., Fernández-Caballero, A., Fernández-Jover, E., ... Ferrández, J. M. (2020). Artificial intelligence within the interplay between natural and artificial computation: Advances in data science, trends and applications. *Neurocomputing*, 410(June), 237–270. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2020.05.078>
- Graaff, Erik de ; Kolmos, A. (2007). Management of Change Implementation of Problem-Based and Project-Based Learning in Engineering Edited. In *University Science and Mathematics Education in Transition*. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09829-6>
- Grant, M. M. (2002). Getting a grip on project-based learning: Theory, cases and recommendations. *Meridian*, 5(1).
- Haftner, J. P. (1999). Case writing: case writers' perspectives. In D. Boud & G. Feletti (Eds.), *The challenge of problem-based learning* (pp. 151–159). Kogan Page.
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045>
- Harari, Y. N. (2018). *21 lições para o século 21*. Companhia das Letras.
- Harari, Y. N. (2020). Yuval Noah Harari: the world after coronavirus. *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/19d90308-6858-11ea-a3c9-1fe6fedcca75>
- Hasan, H. F., Nat, M., & Vanduhe, V. Z. (2019). Gamified Collaborative Environment in Moodle. *IEEE Access*, 7, 89833–89844. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2926622>
- Hill, M., & Hill, A. (2012). *Investigação por questionário*. Edições Sílabo.
- Huizinga, J. (1999). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. Perspectiva.
- IBPC - Instituto Brasileiro de Psicanálise Clínica. (2019). *Obrigado: significado da palavra e o papel da gratidão*. Psicanálise Clínica. <https://www.psicanaliseclinica.com/obrigado-2/>
- Innovate+Educate. (2019). *Shift Happens: Finding strong footing: The future of assessment in the learning-to-employment landscape*.

- Jorge, C., & Sutton, M. (2016). Games Como Estratégia Na Construção E Gestão Do Conhecimento No Contexto Da Inteligencia Organizacional. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 6(0), 103–118.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Wiley.
- Kember, D. (1997). A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 7(3), 255–275. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00028-X](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00028-X)
- Kenski, V. M. (2009). *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Papirus.
- Kilpatrick, W. (2006). *O Método de projecto*. Pretexto.
- Kolmos, A. (2015). Design-based research - Issues in connecting theory, research and practice. *6th Research in Engineering Education Symposium: Translating Research into Practice, REES 2015, July*.
- Krajcik, J., & Czerniak, C. (2014). *Teaching science in elementary and middle school: A project-based approach*. Routledge.
- Lasauskiene, J., & Rauduvaite, A. (2015). Project-Based Learning at University: Teaching Experiences of Lecturers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 788 – 792.
- Learn, Q. T. (2020). *The 7 Principles of Game-Based Learning*. <https://www.q2l.org/about/>
- Lencastre, J. A., Bento, M., & Magalhães, C. (2016). Mobile Learning: potencial de inovação pedagógica. In T. M. Hetkowski & A. A. Ramos (eds), *Tecnologias e processos inovadores na educação* (Issue November, pp. 159–176). Editora CRV. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/43462>
- Lorenzoni, M. (2016). Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) em 7 passos. In *Infogeekie. Geekie Desenvolvimento de Software S.A.* <https://www.geekie.com.br/blog/aprendizagem-baseada-em-projetos/>
- Loubak, A. L. (2020). *Como funciona o Hangouts? Conheça ferramenta do Google para videochamadas*. <https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/03/como-funciona-o-hangouts-conheca-ferramenta-do-google-para-videochamadas.ghtml>
- Maciel, L. (2020). *Os 4 pilares da educação e a pandemia de 2020*. Enfoque MS. <https://www.enfoquems.com.br/os-4-pilares-da-educacao-e-a-pandemia-de-2020/>
- Makridakis, S. (2017). The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms. *Futures*, 90, 46–60. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.03.006>
- Manual NVivo. (2019). *NVivo 12 Plus para Windows (versão 11.4)*. Manual NVivo. <http://www.qsrinternacional.com>
- Markham, T., Larmer, J., Ravitz, J., & For, E. B. I. (2008). *Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio*. Artmed.
- Matos, B. de A., Carmo, L. J. O., & Assis, L. B. de. (2018). Quantas Estrelas Você Vale? Uma análise da

- Gamificacao em.um episodio da serie black mirror. *Revista de Estudos Organizacionais e Sociedade*, 5, 792–845.
- Matos, G. A. (2010). *Storytelling: líderes narradores de histórias*. Qualitymark.
- Matta, A. E. R., Silva, F. de P. S. da, & Boaventura, E. M. (2014). Design-based research ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI. *Revista da FAEEDBA: Educação e Contemporaneidade*, 23(42), 23–36. <https://doi.org/10.2014/jul.dezv23n42003>
- Mattar, J. (2010). *Games em educação: como os nativos digitais aprendem*. Pearson Prentice Hall.
- Mattar, J. (2017). *Metodologias Ativas: para a educação presencial, blended e a distância*. Artesanato Educacional.
- Mattar, J., & Czeszak, W. (2017). Gamificação como um novo componente da indústria cultural. *Revista Intersaberes*, 12, 60–67.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world*. Penguin Press.
- McKenney, S. E., & Reeves, T. C. (2012). *Conducting educational research design: what, why and how*. Taylor & Francis.
- Mendonça, J. T. de. (2020). O que é amar um país? In *Intervenção do Cardeal D. José Tolentino de Mendonça, presidente da Comissão Organizadora das Comemorações do Dia de Portugal, de Camões e das Comunidades Portuguesas 2020*. <https://agencia.ecclesia.pt/portugal/o-que-e-amar-um-pais-cardeal-d-jose-tolentino-mendonca/>).
- Minayo, M. C. de S. (2013). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Vozes.
- Minhoto, P., & Meirinhos, M. (2011). As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa um estudo no ensino secundário. *Educação, Formação & Tecnologias*, 4(2), 25–34.
- Mizukami, M. G. N., Reali, A. M. M. R., Reyes, C. R., Martucci, E. M., Lima, E. F., Tancredi, R. M. S. P., & Mello, R. R. (2002). *Aprendizagem da docência: pesquisas e especificidades metodológicas*. EdUFSCar.
- Moesby, E. (2004). Implementation of Popbl Seen from the Administrative Point of View. *International Workshop on Project Organized and Problem-Based Learning – POPBL*, 1–7.
- Monteiro, J. C. da S., Costa, M. J. M., & Bottentuit Junior, J. B. (2018). App-Learning Hipertextual : repositórios virtuais de aprendizagem no Padlet. In A. A. A. Carvalho (Ed.), *4º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning* (pp. 216–225). Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, LabTE.
- Moodle. (2020). <https://moodle.org/>
- Morais, L. C. D. (2020, Maio 5). *Gamificação: Estratégias para Motivação e Engajamento*. [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=cZkPhC5Mvlc&feature=youtu.be>
- Moran, J. M. (2012). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá* (5. ed.). Papirus.

- Moran, J. M. (2018). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In L. Bacich & J. Morán (orgs), *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática* (p. 238). Penso.
- Moran, J. M. (2020). *A educação hoje*. A Escola Legal.
<https://www.youtube.com/watch?v=aNLb2CQjzjg&feature=youtu.be>
- Moreira, J. M. (2004). *Questionários: teoria e prática*. Livraria Almedina.
- Morin, E. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Cortez.
- Mota, K. M., Machado, T. P. P., & Crispim, R. P. dos S. (2017). Padlet no Contexto Educacional: Uma Experiência de Formação Tecnológica de Professores 1. *Redin - Revista Educacional Interdisciplinar*, 6(1), 1–8.
- Moura, A. (2016). Práticas de mobile learning no ensino básico e secundário: metodologias e desafios. In *Atas do 3.º Encontro Sobre Jogos e Mobile Learning*, Coimbra, 17–26.
- Munhoz, A. S., & Martins, D. R. (2014). Gamificação : Perspectivas de Utilização no Ensino Superior. In *Anais do 20 Congresso Internacional ABED de Educação a Distância*, Curitiba, 1–10.
- Múrcia, J. A. M. (Org.) (2005). *Aprendizagem Através do Jogo*. (V. Campos, Trad.). Artmed.
- Nunes, S. C., Claudius, A., & Barbosa, Q. (2009). Cursos de Administração: Uma Análise sob o Enfoque das Competências. *Gestão.Org : Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 7(3), 428–446.
- Oliveira, R. K. A. R., & Moreira, A. N. G. (2019). A ludificação no ambiente virtual de aprendizagem. *Holos*, 7, 1–13. <https://doi.org/10.15628/holos.2019.8240>
- Oliveira Neto, Versuti, A. A., & Vaz, W. F. (2016). Perspectivas para o uso do whatsapp messenger no estímulo à aprendizagem dos sujeitos. In E. Couto, C. Porto, & E. Santos (orgs), *App-Learning: experiências de pesquisa e formação* (p. 252). EDUFBA.
- Padlet. (2020). *Padlet*. <https://padlet.com>
- Pádua Júnior, F. P. de, Castilho Filho, J. P. de, Steiner Neto, P. J., & Sobrinho, Z. A. (2014). *Avaliação da percepção de discentes e docentes sobre novas tecnologias de ensino em cursos de graduação em Administração*. 2, 295–321.
- Penaforte, J. C. (2001). John Dewey e as raízes filosóficas da aprendizagem baseada em problemas. In S. Mamede & J. C. Penaforte (Eds.), *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*. Hucitec/Escola de Saúde Pública do Ceará.
- Peng, W. (2017). Research on model of student engagement in online learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 2869–2882.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00723a>
- Pérez Gómez, Á. I. (2015). *A educação na era digital: a escola educativa*. Perspectiva.
- Peterson, R., & Herrington, J. (2005). The state of the art of research. In J. Sánchez (ed.), *Proceedings of the World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*.

- Pimentel, F. S. C. (2018). *Conceituando gamificação na educação*.
<http://fernandospimentel.blogspot.com/search/label/Gamificação>
- Pinto, A. E. de S. (2020, June 7). Índices mostram como mundo virou de cabeça para baixo por causa do coronavírus. *Folha de São Paulo*.
- Plowman, N. (2013). *The Differences Between Positive and Negative Competition*.
<http://www.brighthubpm.com/resource-management/59735-the-differences-between-positive-and-negative-competition/%0A%0A>
- Prensky, M. (2013). *Ensenar a nativos digitais: Uma proposta pedagógica para la sociedad del conocimiento*. Ediciones SM.
- Project Management Institute. (2017). *Um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK* (6. ed.). Project Management Institute Publisher.
- Quaiser, P. (2019). *Mapa da empatia: o que é?* <https://canvasacademy.com.br/mapa-de-empatia-2/>
- Ramos, M. A. S. (2005). *Crianças, Tecnologias e Aprendizagem: contributo para uma teoria substantiva* [Tese de Doutorado, Universidade do Minho]. <http://hdl.handle.net/1822/6914>
- Reeves, T. C. (2006). Design research from a technology perspective. In J. K. Van den Akker (Ed.), *Educational design research* (pp. 52-66). Routledge.
- Ribeiro, L. R. de C. (2005). *A Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia na voz dos atores*. [Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos]. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2353>
- Rocha, J. (2018). Design thinking na formação de professores: novos olhares para os desafios da educação. In L. Bacich & J. Moran (Eds.), *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática* (p. 238). Penso.
- Rojas-López, A., Rincón-Flores, E. G., Mena, J., García-Peñalvo, F. J., & Ramírez-Montoya, M. S. (2019). Engagement in the course of programming in higher education through the use of gamification. *Universal Access in the Information Society*, 18(3), 583–597. <https://doi.org/10.1007/s10209-019-00680-z>
- Romero, F., Afonso, P., Nunes, M., & Barbosa, F. (2015). Uma Análise Crítica e Comparativa de Experiências de Ensino do Empreendedorismo Baseadas na Abordagem de Aprendizagem por Projeto Resumo. *Repositorium Uminho*.
- Rosa, G. (2001). *Grande Sertão: Veredas*. Nova Fronteira.
- S.A. (2012). *Como Elaborar um Pitch (quase) Perfeito*. Recuperado a 20 jun. 2019 em <https://endeavor.org.br/dinheiro/como-elaborar-um-pitch-quase-perfeito/>.
- S.A. (2018). *O que é bootcamp? Entenda treinamento e significado do termo*. Recuperado a 03 jul. 2019 em <https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/10/o-que-e-bootcamp-entenda-treinamento-e-significado-do-termo-esports.ghtml>
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press.
- Sandholtz, J. H., Ringstaff, C., & Dwyer, D. C. (1997). *sinando com tecnologia.: Criando salas de aula*

- centrada nos alunos*. Artes Médicas.
- Sandoval, E., Vargas, E., & Luna, J. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". *Educ. Educ.*, 13(1), 13-25.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3256380>
- Santiago, R. C. C. de A. (2018). *Framework Design-Based Research para pesquisas aplicadas*. [Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia - UFBA]. <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/25959>
- Santos, E., & Porto, C. (2019). *App-Education : Fundamentos, contextos e práticas educativas luso-brasileiras na cibercultura*. EDUFBA.
- Schlemmer, E. (2014). Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, 23, 73–89.
- Schlemmer, E. (2016). Games e Gamificação: uma alternativa aos modelos de EaD. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 107. <https://doi.org/10.5944/ried.19.2.15731>
- Schlemmer, E., & Lopes, D. de Q. (2016). Fantasma no museu: a construção da experiência. In E. Couto, C. Porto, & E. Santos (Eds.), *App-Learning: experiências de pesquisa e formação* (pp. 145–160). EDUFBA.
- Schwartz, J. (2011). Project Based vs Problem Based Learning. *ETC Journal: A Journal for Educational Technology & Change*. <https://etcjournal.com/2011/06/26/project-based-vs-problem-based-learning/>
- SEBRAE/PR. (2020). *Guia de tendências 2020-21: sociedade e consumo em tempos de pandemia*.
- Serra, L. K. G. R. (2020). *Integração de aplicativos móveis na prática docente: um estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo São Luís*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Maranhão].
- Shindler, J. (2009). *Chapter 18: Competition in the Classroom*. In *Transformative Classroom Management*. <http://web.calstatela.edu/faculty/jshindl/cm/Chapter18competition-final.htm>
- Silberman, M. (1996). *Active learning: 101 strategies do teach any subject*. Allynand Bacon.
- Silva, A. V. B. da. (2020). Coronavírus: a entropia do século XXI. In F. J. de Almeida, M. E. B. de Almeida, & M. da G. M. da Silva (Eds.), *De Wuhan a Perdizes: Trajetos educativos*. EDUC.
- Silva, B. & Ribeirinha, T. (2020). Cinco lições para educação a retirar desta experiência da COVID-19. *Interfaces Científicas - Educação*, 10(1), 194-210.
<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9075>
- Silva, J. W. V., & Duarte, M. de O. (2018). O uso do sistema Padlet na produção textual no ensino médio/normal. *Anais do Congresso Internacional de Educação e Tecnologias*, São Carlos, 1-11.
<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/173>
- Silva, M. (2017). Paulo Freire, Vygotsky, Freinet, Dewey e Anísio Teixeira usariam o WhatsApp! In C. Porto, K. E. Oliveira, & A. Chagas (orgs), *Whatsapp e Educação: entre mensagens, imagens e sons* (p. 302). EDUFBA.
- Silva, M. P. da, Cé Junior, J., Schultz, S. M., & Bastos, L. C. (2011). Estratégias de ensino para o

- planejamento didático pedagógico de um sistema de ensino a distância mediado pelo ambiente virtual de aprendizagem. In Y. A. Youssef & A. Ramirez (Eds.), *Social Software in higher education: pedagogical models and universities strategies* (p. 339). Unisul.
- Simão, A. M. V., & Flores, M. A. (2006). O aluno universitário : aprender a auto-regular a aprendizagem sustentada por dispositivos participativos. *Ciência Let.*, *40*, 252–270.
- Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the Classroom: Reciprocal Effects of Teacher Behavior and Student Engagement Across the School Year. *Journal of Educational Psychology*, *85*(4), 571–581. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.4.571>
- Sousa, I. de. (2020). *SPIN Selling: descubra como aplicar essa metodologia de vendas no seu negócio*. <https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-spin-selling/>
- Sousa, S. de O. (2015). *Blended Online POPBL: uma Abordagem Blended Learning para uma Aprendizagem Baseada em Problemas e Organizada em Projetos*. [Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista]. <http://hdl.handle.net/11449/136089>
- Souza, A., & Schneider, H. (2012). Aprendizagem Nas Redes Sociais: Colaboração Online Na Prática De Ensino Presencial. *SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância*, 1–10. <http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/sied/article/view/43>
- Souza, C. (2016). *Gamificação na educação superior: experimentações na docência*. [Dissertação de mestrado não publicada, Universidade Federal de Pernambuco].
- Stepien, W., Gallagher, S. A., & Workman, D. (1998). Problem-based learning for traditional and interdisciplinary classrooms. In R. Fogerty (Ed.), *Problem-based learning: a collection of articles*. (pp. 144–163). Skylight.
- Subramanian, P., Zainuddin, N., Alatawi, S., Javabdeh, T., & Hussin, A. (2014). A study of Comparison between Moodle and Blackboard based on Case Studies for better LMS. *Journal of Information Systems Research and Innovation.*, *3–4*, 26–32. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.rpd.a032099>
- Tagliari, C. P. (2020). *Desenvolvimento e avaliação da metodologia da problematização na formação de estudantes do ensino superior*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos]. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/12245>
- Tavares, A. M. B. do N., & Silva, B. D. (2020). Reflexão de jovens pesquisadores sobre a experiência educativa diante do contexto pandêmico da COVID-19. *HOLOS*, *5*, 1–26. <https://doi.org/10.15628/holos.2020.11427>
- Teodoro, G. L. M. & Rocha, L. C. D. (2007). *Moodle – Manual do Professor*. UFMG.
- Thomas, J. W. (2000). *Project based learning a review of research*. <http://images.bie.org/uploads/general/9d06758fd346969cb63653d00dca55c0.pdf>
- Trevisan, R. (2015). *Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*. Editora Melhoramentos. <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/curiosidade>
- Tristão, P. da S. (2018). *Gamificação da Disciplina Metodologia da Pesquisa no Ensino Superior: Estudo de Caso* [Dissertação de Mestrado, Centro Universitário Internacional UNINTER].

- <https://repositorio.uninter.com/handle/1/330>
- Tsay, C. H. H., & Kofinas, A. (2017). Making sense of student engagement in a technology-mediated gamified course. *Proceedings of the 11th European Conference on Games Based Learning, ECGBL 2017*, 696–704.
- UFMA. (2020). *Histórico da UFMA*. <https://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/historico.jsf>
- UNESCO. (2010). *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>
- UNESCO. (2020). *Relatório de monitoramento global da educação – resumo, 2020: Inclusão e educação: todos, sem exceção*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373721>
- Urias, G. M. P. C., & Azeredo, L. A. S. de. (2017). Metodologias ativas nas aulas de Administração Financeira: alternativa ao método tradicional de ensino para o despertar da motivação intrínseca e o desenvolvimento da autonomia. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 18(1), 39–67. <https://doi.org/10.13058/raep.2017.v18n1.473>
- Vader, V. (2017). *Sobre Johan Huizinga, o Homo Ludens e a ideia de círculo mágico*. <https://www.updateordie.com/2017/03/05/sobre-johan-huizinga-o-homo-ludens-e-a-ideia-de-circulo-magico/>
- Valente, J. A. (2002). A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: Repensando Conceitos. In M. C. R. A. Joly (Ed.), *A Tecnologia no Ensino: Implicações para a aprendizagem*. Caso do Pedagogo.
- Valente, J. A. (2018). A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In L. Bacich & J. Moran (Eds.), *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática* (p. 238). Penso.
- Van Der Pijl, P. (2016). *Design a Better Business: New Tools, Skills and Mindset for Strategy and Innovation*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Veiga, A. M. S., & Flores, M. A. (2006). O aluno universitário : aprender a auto-regular a aprendizagem sustentada por dispositivos participativos. *Ciência Let.*, 40, 252–270.
- Veiga, F. H. (2013). Envolvimento Dos Alunos Na Escola. *INFAD*, 1(291), 441–450.
- Ventura, F. (2020). *Google Meet terá reuniões ilimitadas na versão grátis até 2021*. Tecnoblog. <https://tecnoblog.net/370963/google-meet-tera-reunioes-ilimitadas-na-versao-gratis-ate-2021/>
- Vianna, Y., Vianna, M., Medina, B., & Tanaka, S. (2013). *Gamification, Inc : como reinventar empresas a partir de jogos*. MJV Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23.
- Werbach, K. (n.d.). *Gamificação*. Coursera. <https://www.coursera.org/learn/gamification>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For The Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press.

-
- White, D. S., & Cornu, A. Le. (2011). Visitors and Residents: A new typology for online engagement. *First Monday*, 16(9). <https://doi.org/10.5210/fm.v16i9.3171>
- Woods, D. R. (1996). Problem-based learning for large classes in chemical engineering. *New Directions for Teaching and Learning*, 91–99. <https://doi.org/10.1002/tl.37219966813>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly Media.
- Zichermann, G., & Linder, J. (2010). *Game-based marketing: inspire customer loyalty through rewards, challenges, and contests*. Hoboken, John Wiley & Sons LTD.
- 7Graus. (2020). *Stakeholder*. Dicionário Financeiro. <https://www.dicionariofinanceiro.com/o-que-sao-stakeholders/>

APÊNDICES



Apêndice 1 - Ficha de Avaliação dos Projetos

| Equipe: () AMARE () 5WRH () PDCA () SWOT () VALOR Avaliador(a): | BP GAME TRILHA 2 - DESAFIO DO TREINAMENTO & DESENVOLVIMENTO | | Data: 22/05/2019 |
|--|--|-----------|-----------------------------------|
| PONTOS DE EXPERIÊNCIA: (COLETIVOS) | Pontos | Avaliação | Observações |
| 1. Formato e estrutura da apresentação - criatividade, clareza e concisão. | 0 a 20 | | |
| 2. Conteúdo da proposta – contemplar solução para o desafio (problema). | 0 a 25 | | |
| 3. Aplicabilidade da solução – baixo custo, fácil realização etc. | 0 a 25 | | |
| 4. Tempo – utilizar o tempo estabelecido para a apresentação (até 10 minutos). | 0 a 15 | | |
| 5. Expressão oral – comunicação atraente, clara e segura de si. | 0 a 15 | | |
| TOTAL | 100 | | |

Apêndice 2 - Questionário Inicial

Olá Estudante da Disciplina de Administração de RH 2019.1. Vamos iniciar uma jornada de aprendizagem juntos, o BP GAME! O objetivo deste questionário é conhecer um pouco de você previamente. Dedique, por favor, alguns minutos do seu tempo para preenchê-lo.

Agradecemos! Professores Adriana Araújo e Laércio Sousa - Curso de Administração - UFMA

1. **Sexo:** () Masculino () Feminino

2. **Qual é a sua idade?**

() 17 ou menor () 18 () 19 () 20 () 21 () 22 () 23 () 24 () 25 () 26 () 27

() Outra (especifique): _____

3. **Você é natural de?**

() São Luís Outro: _____

4. Qual graduação está cursando?

Administração Outro? Especificar. _____

5. **Qual é o seu nível de escolaridade?**

1ª graduação em andamento

1ª graduação interrompida ou abandonada e cursando a 2ª graduação

1ª graduação concluída e cursando a 2ª graduação

1ª graduação concluída e cursando disciplinas isoladas

Pós Graduação em andamento, interrompida ou abandonada e cursando a 2ª Graduação

Pós Graduação concluída e cursando a 2ª Graduação

Outra: _____

6. **Qual o percentual de componentes da matriz curricular do curso de Administração você já concluiu?**

() Até 25% (cerca de 10 disciplinas cursadas)

() Até 50% (cerca de 20 disciplinas cursadas)

() Até 75% (cerca de 30 disciplinas cursadas)

() Mais de 75% (de 31 a 41 disciplinas cursadas)

() Sou estudante de outro curso na UFMA.

7. **Qual das categorias seguintes descreve melhor sua situação atual?**

() Estudante profissional

() Estudante e estagiário

() Estudante e trabalhando por conta própria

() Estudante e funcionário público

() Estudante e empregado em iniciativa privada

() Outro: _____

8. **Tem acesso à internet em casa:**

() Sim () Não

9. Por onde mais acessa a internet?

- () Pela *wifi* da Universidade
- () Pelo pacote de dados do telefone celular
- () Pela internet de casa
- () Outro (especifique): _____

10. Em média, quantas horas por dia você utiliza ativamente algum dispositivo com acesso a internet? (Considere acessos como navegação em sites, blogs, vlogs e redes sociais).

- () Menos de 1 hora () Entre 1 e 3 horas () Entre 3 e 6 horas
- () Entre 6 e 9 horas () Entre 9 e 12 horas () Mais de 12 horas

11. O que você costuma fazer na internet quando está conectado? (Marcar mais de uma alternativa).

- Acessar redes sociais
- Trocar emails
- Participar de fóruns de discussão
- Navegar pelos sites de meu interesse
- Ler notícias
- Pesquisar em sites de busca
- Conversar com pessoas (troca de mensagens instantâneas)
- Realizar pesquisas acadêmicas
- Assistir a vídeos ou ouvir músicas
- Fazer downloads (séries, filmes, músicas, etc.)
- Utilizar serviços bancários
- Pesquisar produtos e preços
- Fazer compras
- Consultar mapas
- Participar de jogos *on line*
- Outros

12. Quais as redes sociais que mais utiliza atualmente?

- () *Facebook* () *Twitter* () *Instagram*
- () *Linkedin* () *Whatsapp*
- () Outra (especifique): _____

13. Quão importante você acha usar tecnologias na educação?

- () Sem importância () Pouco Importante () Importante () Extremamente Importante

14. Justifique a resposta dada na questão de nº13.

15. Com que frequência você usa tecnologias para solucionar problemas?

() Nunca () Poucas vezes () Quase Sempre () Sempre

16. Justifique sua resposta na questão de nº 15.**17. Por meio de qual dispositivo móvel você realiza com mais frequência suas atividades de aprendizagem da Universidade?**

- () Telefone celular
() Notebook
() Tablet
() Outro (especifique): _____

18. Que meio de transporte mais utiliza para se deslocar até a Universidade?

- () A pé
() Carro próprio ou compartilhado com a família
() Transporte público
() Serviços de transporte por aplicativo (ex: Uber)
() Bicicleta
() Carona
() Outro (especifique): _____

19. Quando utiliza o meio de transporte escolhido na pergunta anterior, você transporta dispositivos móveis para a Universidade?

() Sim () Não

20. Quais os motivos de não levar os dispositivos móveis para universidade, caso tenha respondido NÃO na questão de nº 18?**21. Quais dispositivos móveis você transporta para a faculdade?**

- () Telefone celular
() Notebook
() Tablet
() Outro (especifique): _____

22. Você conhece ou já utilizou o ambiente virtual de aprendizagem MOODLE?

() Não conheço () Conheço mas nunca utilizei () Utilizei

23. Você conhece ou já utilizou o aplicativo PADLET?

() Não conheço () Conheço mas nunca utilizei () Utilizei

24. O que você entende sobre metodologias ativas de aprendizagem?**25. O que você entende sobre Aprendizagem baseada em projetos?**

26. Já participou de alguma atividade centrada em Aprendizagem baseada em projetos?

() Sim () Não

27. Se respondeu sim na questão anterior, conte como foi sua experiência nesta atividade?

28. O que você entende sobre Gamificação?

29. Já participou de alguma atividade baseada em Gamificação?

() Sim () Não

30. Se respondeu sim na questão anterior, conte como foi sua experiência nesta atividade?

31. Você já teve alguma experiência relacionada à Gestão de Pessoas?

() Sim () Não

32. Se sim, diga em que contexto (local, função/cargo, número de liderados, pares, quais atividades, etc.):

OBRIGADA PELA COLABORAÇÃO!

Apêndice 3 – Matriz do Questionário Inicial

UNIVERSIDADE DO MINHO - DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
DOUTORANDA: ADRIANA DE LIMA REIS ARAÚJO ORIENTADORA: Prof.^a. Dra. Maria Altina Silva Ramos
TESE: GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: um estudo com estudantes do ensino superior

| MATRIZ DO QUESTIONÁRIO INICIAL | | |
|---|--|--|
| OBJETIVO GERAL: Levantar dados sociodemográficos e conhecimento prévio sobre as metodologias a serem vivenciadas. | | QUEM RESPONDE? Estudantes |
| QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO |
| Caracterização dos estudantes | Caracterizar sócio demograficamente os participantes da investigação. | Perguntas sobre sexo, idade e local de nascimento, meio de transporte utilizado para deslocamento até a Universidade, local de residência, nível de escolaridade, situação de atividade laboral atual. |
| Acesso à internet, dispositivos utilizados, redes sociais preferidas e conhecimento dos aplicativos a serem utilizados na disciplina. | Conhecer as preferências de local de acesso à Internet e em quais dispositivos. Conhecer preferências de redes sociais. | Perguntas sobre acesso à internet, local de acesso preferido, rede social de preferida, dispositivo móvel utilizado para realizar atividades da universidade/aprendizagem, dispositivo móvel transportado para a faculdade. Pergunta sobre utilização do PADLET e MOODLE |
| Fase atual no curso de Administração | Identificar em qual fase do curso de Administração cada estudante se encontra | Componentes da matriz curricular do curso de Administração concluídos |
| Conhecimento prévio sobre as metodologias ativas | Saber os conhecimentos prévios dos participantes sobre as metodologias utilizadas na intervenção. | Conhecimento sobre metodologias ativas de aprendizagem, aprendizagem baseada em projetos, gamificação e experiência relacionada à Gestão de Pessoas |

Apêndice 4 - Questionário Final

Prezado Estudante,

Este questionário tem por objetivo levantar informações sobre a as metodologias de aprendizagem aplicadas na disciplina de Administração de Recursos Humanos do semestre letivo de 2019.1.

Assim, contamos com sua colaboração, no sentido de dedicar cerca de 30 a 40 minutos de seu tempo para responder essas questões. Por favor seja verdadeiro nas suas respostas.

Obrigada,

Professora Adriana Araújo e Professor Laércio Sousa

Para cada uma das questões, assinale em que medida avalia os itens indicados.

SOBRE AS METODOLOGIAS UTILIZADAS

1. Qual sua avaliação sobre a metodologia **Aprendizagem baseada em Projetos**?
() Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim
Justifique a resposta da pergunta 1.
2. Qual sua avaliação sobre a metodologia **Gamificação**?
() Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim
Justifique a resposta da pergunta 2.
3. Desenvolver perfil de consultor de gestão de pessoas é objetivo geral da disciplina. Você concorda que este objetivo foi alcançado?
() Concordo totalmente
() Concordo parcialmente
() Não concordo e nem discordo
() Discordo parcialmente
() Discordo totalmente
Justifique a resposta da pergunta 3.
4. Qual você acha que foi a contribuição das metodologias utilizadas na disciplina para seu engajamento nos estudos? (Pode marcar mais de uma alternativa)
() O modelo digital da disciplina que me permitiu ir além das interações presenciais das aulas
() A possibilidade de aprender acertando ou errando, praticando o que estudava
() A existência de problemas concretos do cotidiano das organizações
() A colaboração entre meus colegas
() A interação com profissionais de Recursos Humanos
() O incentivo dos professores me encorajando com feedback contínuo
() A conquista de pontos a cada missão cumprida
() O desejo de focar num percurso para chegar a vitória
() A competição envolvida
() O poder de realizar projetos vencedores
() O desenvolvimento de habilidades enquanto eu progredia
() A autonomia para pesquisar e escolher o que me interessava estudar em cada tema da trilha
() O caminho transformador que fui seguindo em cada trilha
() As recompensas ao longo da disciplina: *badges*, status, acessos, poder e coisas.
() Todas as alternativas listadas acima

Outras contribuições:

5. Compare as metodologias utilizadas nesta disciplina com as metodologias usadas em outras disciplinas.

Prefiro a utilização de outras metodologias

Prefiro as metodologias que desenvolvemos nesta disciplina

Prefiro somente aula expositiva

Acredito que deve haver um equilíbrio entre aula expositiva e a utilização das metodologias contempladas nesta disciplina.

Justifique a resposta da pergunta 5.

6. Essa disciplina utilizou metodologias não tradicionais de aprendizagem. Quais foram as vantagens que você identifica nessa disciplina?

7. Essa disciplina utilizou metodologias não tradicionais de aprendizagem. Quais foram as desvantagens que você identifica nesta disciplina?

8. O que você mudaria nesta disciplina?

9. Cite três outras disciplinas que poderiam utilizar a mesma metodologia desenvolvida nesta experiência:

10. Esta disciplina permitiu a você formular hipóteses, estudar e testar diferentes formas de resolução de um problema.

Concordo totalmente

Concordo parcialmente

Não concordo e nem discordo

Discordo parcialmente

Discordo totalmente

Justifique a resposta da pergunta 10.

11. Comparada a outras disciplinas que acontecem no modelo tradicional, esta disciplina deu mais possibilidades para você formular hipóteses, estudar e testar diferentes formas de resolução de um problema.

Concordo totalmente

Concordo parcialmente

Não concordo e nem discordo

Discordo parcialmente

Discordo totalmente

Justifique a resposta da pergunta 11.

12. O que você achou de a atividade resolução do problema ser realizada mediante a elaboração de um projeto?

Excelente Muito bom Bom Regular Ruim

Justifique a resposta da pergunta 12.

13. Que elementos de jogos mais interessaram ou incentivaram você na disciplina? (Pode marcar mais de uma alternativa)

Feedback constante Problemas a solucionar Competição Conquistas

Recompensas Pontos Badges Missões

Regras Níveis Rankings Desafios Surpresa

14. Para os conteúdos trabalhados na disciplina, qual metodologia você considera mais adequada? (Pode marcar mais de uma alternativa)

Aula Expositiva Pesquisa e Artigos Científicos

Trabalho em equipes Resolução de problemas e elaboração de projetos

Atividade gamificada Jogos de Aprendizagem

Casos de Ensino Experiências em campo

() Atividades em Educação à Distância (fórum, chats, *webconference*, glossário, biblioteca virtual colaborativa etc.)

() Outras Metodologias: _____

Justifique a resposta da pergunta 14.

SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS UTILIZADAS

15. O ambiente MOODLE foi adequado para esta disciplina?

- () Concordo totalmente
- () Concordo parcialmente
- () Não concordo e nem discordo
- () Discordo parcialmente
- () Discordo totalmente

Justifique a resposta da pergunta 15.

16. A navegação pelas páginas do ambiente MOODLE foi:

- () Muito adequada, consegui me orientar desde o início
- () Adequada, porém, levei um tempo para compreender o ambiente
- () Nem adequada, nem complicada para compreender o ambiente
- () Complicada, levei um bom tempo para compreender o ambiente
- () Muito complicada, fiquei muito confuso(a) até o final da disciplina

17. A postagem de materiais no ambiente MOODLE é?

- () Extremamente Fácil
- () Muito Fácil
- () Um pouco fácil
- () Não tão fácil
- () De modo algum fácil

Justifique a resposta da pergunta 17.

18. O ambiente MOODLE possibilita um grau satisfatório de comunicação e interatividade entre seus usuários.

- () Concordo totalmente
- () Concordo parcialmente
- () Não concordo e nem discordo
- () Discordo parcialmente
- () Discordo totalmente

Justifique a resposta da pergunta 18.

19. Como você avalia o ambiente MOODLE?

- () Excelente () Muito bom () Bom () Regular () Ruim

Justifique a resposta da pergunta 19.

20. Quais as atividades gamificadas (dentro e fora do ambiente MOODLE) utilizadas nesta disciplina você mais gostou? (Pode marcar mais de uma alternativa)

- () Mapa de Palavras (Glossário) () WIKI (Base de Dados)
- () PIS (Fórum) () CANVAS (Solução de Problemas)
- () Reuniões de Diagnóstico () *Pitches* (Devolutiva de Projetos)
- () Níveis (graus diferentes para avançar)() *Badges* (distintivos atribuídos a ação incrível realizada)
- () Placar e barras de progresso (ranqueamento)() Conquistas (prêmios e recompensas)
- () Diário de Bordo (Padlet) () Interação via Whatsapp
- () Interação via Hangout () Sites Tour Grupo Mateus
- () Desafios Surpresa () Não gostei de nenhuma

21. O uso do aplicativo WHATSAPP foi adequado para esta disciplina.

- () Concordo totalmente
 () Concordo parcialmente
 () Não concordo e nem discordo
 () Discordo parcialmente
 () Discordo totalmente

Justifique a resposta da pergunta 21.

22. Qual considera ser a principal contribuição do aplicativo WHATSAPP para a metodologia utilizada na disciplina de Administração de RH? . (Pode marcar mais de uma alternativa)

- () Complementar as outras tecnologias utilizadas na disciplina
 () Facilitar a comunicação entre os colegas de turma
 () Expandir a colaboração entre os colegas de turma
 () Favorecer maior proximidade entre os colegas de turma
 () Lembrar das atividades e prazos
 () Incentivar o engajamento dos estudantes na disciplina
 () Não houve contribuição
 () Outrafunção: _____

23. O uso do aplicativo PADLET foi adequado para esta disciplina.

- () Concordo totalmente
 () Concordo parcialmente
 () Não concordo e nem discordo
 () Discordo parcialmente
 () Discordo totalmente

Justifique a resposta da pergunta 23.

24. Qual considera ser a principal contribuição do aplicativo PADLET para a metodologia utilizada na disciplina de Administração de RH? (Pode marcar mais de uma alternativa)

- () Favorecer a percepção da aprendizagem por meio do Diário de Bordo desenvolvido no aplicativo
 () Representar o conhecimento e a experiência vivida na disciplina
 () Facilitar, por meio de uma coleção de documentos digitais, o arquivamento de informações em texto, áudio, imagens e vídeos
 () Não houve contribuição
 () Outracontribuição: _____

25. Qual a maior dificuldade encontrada na disciplina de Administração de RH? (Pode marcar mais de uma alternativa)

- () O Aplicativo PADLET () O Aplicativo WHATSAPP () O Ambiente MOODLE
 () O conteúdo () A metodologia () Não tive dificuldades.
 () Outra: _____

Justifique a resposta da pergunta 25.

SOBRE A APRENDIZAGEM

26. Quais comportamentos você percebeu mudar ou aprimorar durante a disciplina?

27. Quais habilidades você percebeu ter aprimorado ou desenvolvido durante a disciplina?

28. Como você avalia a sua aprendizagem?

- () Muito melhor que o esperado em uma disciplina tradicional
 () Melhor que o esperado em uma disciplina tradicional
 () Semelhante ao esperado em uma disciplina tradicional
 () Pior que o esperado em uma disciplina tradicional
 () Muito pior que o esperado em uma disciplina tradicional

Justifique a resposta da pergunta 28.

29. O ambiente gamificado e o desenvolvimento dos projetos contribuíram para a minha aprendizagem.

- () Concordo totalmente
- () Concordo parcialmente
- () Não concordo e nem discordo
- () Discordo parcialmente
- () Discordo totalmente

Justifique a resposta da pergunta 29.

30. Resolver problemas reais baseados em desafios do dia a dia da gestão contribuíram para a minha aprendizagem.

- () Concordo totalmente
- () Concordo parcialmente
- () Não concordo e nem discordo
- () Discordo parcialmente
- () Discordo totalmente

Justifique a resposta da pergunta 30.

SOBRE A CAMPO DE ESTUDO

31. A participação e atuação dos coordenadores e profissionais de RH na realização da disciplina (visitas, reuniões no Grupo Mateus e idas à UFMA) foram:

- () De muita importância para a resolução dos problemas, para interação com profissionais do mercado e pelos feedbacks recebidos
- () De razoável importância para a resolução dos problemas, para interação com profissionais do mercado e pelos feedbacks recebidos
- () Nem razoável e nem pouca importância para a resolução dos problemas, para interação com profissionais do mercado e pelos feedbacks recebidos
- () De pouca importância para a resolução dos problemas, para interação com profissionais do mercado e pelos feedbacks recebidos
- () De nenhuma importância para a resolução dos problemas, para interação com profissionais do mercado e pelos feedbacks recebidos

Justifique a resposta da pergunta 31.

32. A experiência de acessar as instalações do grupo Mateus e participar de reuniões com os coordenadores e profissionais de RH foi:

- () De muita importância para o aprendizado na prática
- () De razoável importância para o aprendizado na prática
- () Nem razoável e nem pouca importância para o aprendizado na prática
- () De pouca importância para o aprendizado na prática
- () De nenhuma importância para o aprendizado na prática

Justifique a resposta da pergunta 32.

33. Você faria outra disciplina nesse formato de **Aprendizagem baseada em Projetos e Gamificação** se a UFMA oferecesse?

- () Sim () Não () Depende da disciplina

Justifique a resposta da pergunta 33.

34. Cite os **3 pontos mais positivos e os 3 pontos mais negativos** da disciplina:

35. Caso deseje, utilize este espaço para relatar algo mais sobre a disciplina.

Apêndice 5 – Matriz do Questionário Final

UNIVERSIDADE DO MINHO - DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
DOUTORANDA: ADRIANA DE LIMA REIS ARAÚJO ORIENTADORA: Prof.^a. Dra. Maria Altina Silva Ramos
TESE: GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: um estudo com estudantes do ensino superior.

| MATRIZ DO QUESTIONÁRIO FINAL | | |
|--|--|---|
| OBJETIVO GERAL: Conhecer as percepções dos estudantes sobre as metodologias de aprendizagem e as tecnologias digitais utilizadas durante a disciplina de Administração de Recursos Humanos | | QUEM RESPONDE? Estudantes |
| QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO FINAL |
| a) Como construir um modelo que combine a Aprendizagem baseada em Projetos e a Gamificação em processo de ensino e aprendizagem para a disciplina de Administração de Recursos Humanos, no curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão? | <ul style="list-style-type: none"> • Descrever um modelo que combine a Aprendizagem baseada em Projetos e a Gamificação em processo de ensino e aprendizagem para a disciplina de Administração de Recursos Humanos, no curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão; • Comparar as metodologias de aprendizagem utilizadas no modelo; | <ul style="list-style-type: none"> • Qual sua avaliação sobre a metodologia Aprendizagem baseada em Projetos? • Qual sua avaliação sobre a metodologia Gamificação? • Comparada a outras disciplinas que acontecem no modelo tradicional, esta disciplina deu mais possibilidades para você formular hipóteses, estudar e testar diferentes formas de resolução de um problema. • O que você achou de a atividade resolução do problema ser realizada mediante a elaboração de um projeto? • Que elementos de jogos mais interessaram ou incentivaram você na disciplina? Enumere por ordem de importância para você. • Para os conteúdos trabalhados na disciplina, qual metodologia você considera mais adequada? • A participação e atuação dos coordenadores e profissionais de RH na realização da disciplina (visitas, reuniões no Grupo Mateus e idas à UFMA) foram: • A experiência de acessar as instalações do grupo Mateus e participar de reuniões com os coordenadores e profissionais de RH |

| QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO FINAL |
|---|---|---|
| | | foi: <ul style="list-style-type: none"> • Você faria outra disciplina nesse formato de Aprendizagem baseada em Projetos e Gamificação se a UFMA oferecesse? |
| b) Quais tecnologias digitais se revelam adequadas para integração nesse modelo? | Identificar quais tecnologias digitais podem ser adequadas para integração nesse modelo; | <ul style="list-style-type: none"> • O ambiente MOODLE foi adequado para esta disciplina? • A navegação pelas páginas do ambiente MOODLE foi: • A postagem de materiais no ambiente MOODLE é? • O ambiente MOODLE possibilita um grau satisfatório de comunicação e interatividade entre seus usuários • Como você avalia o ambiente MOODLE? • Quais as atividades gamificadas (dentro e fora do ambiente MOODLE) utilizadas nesta disciplina você mais gostou? • O uso do aplicativo WHATSAPP foi adequado para esta disciplina. • Qual considera ser a principal contribuição do aplicativo WHATSAPP para a metodologia utilizada na disciplina de Administração de RH? • O uso do aplicativo PADLET foi adequado para esta disciplina. • Qual considera ser a principal contribuição do aplicativo PADLET para a metodologia utilizada na disciplina de Administração de RH? |
| c) Quais as evidências de êxito e melhorias a realizar após a implementação desse modelo? | <ul style="list-style-type: none"> • Analisar as evidências de êxito após a implementação desse modelo; • Levantar as evidências de melhorias a serem realizadas numa futura implementação do modelo; | <ul style="list-style-type: none"> • Compare as metodologias utilizadas nesta disciplina com as metodologias usadas em outras disciplinas. • Essa disciplina utilizou metodologias não tradicionais de aprendizagem. Quais foram as vantagens que você identifica nessa disciplina? • Essa disciplina utilizou metodologias não tradicionais de aprendizagem. Quais foram as desvantagens que você identifica nessa disciplina? • O que você mudaria nesta disciplina? • Cite três outras disciplinas que poderiam utilizar a mesma metodologia desenvolvida nesta experiência: • Esta disciplina permitiu a você formular hipóteses, estudar e testar diferentes formas de resolução de um problema. |

| QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO FINAL |
|---|---|--|
| <p>d) Quais os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao nível de engajamento e aprendizagens?</p> | <ul style="list-style-type: none"> Avaliar os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao nível de engajamento e aprendizagens. | <ul style="list-style-type: none"> Qual a maior dificuldade encontrada na disciplina de Administração de RH? Desenvolver perfil de consultor de gestão de pessoas é objetivo geral da disciplina. Você concorda que este objetivo foi alcançado? Qual você acha que foi a contribuição das metodologias utilizadas na disciplina para seu engajamento nos estudos? Quais comportamentos você percebeu mudar ou aprimorar durante a disciplina? Quais habilidades você percebeu ter aprimorado ou desenvolvido durante a disciplina? Como você avalia a sua aprendizagem? O ambiente gamificado e o desenvolvimento dos projetos contribuíram para a minha aprendizagem. Resolver problemas reais baseados em desafios do dia a dia da gestão contribuíram para a minha aprendizagem: |

Apêndice 6 - Questionário de Autoavaliação do Estudante

Prezado Estudante,

O questionário a seguir tem por objetivo compreender como você auto avalia a sua participação e engajamento na disciplina de Administração de Recursos Humanos no semestre letivo de 2019.1. Assim, contamos com sua colaboração, no sentido de dedicar de 10 a 15 minutos de seu tempo para responder essas questões, justificando suas respostas. Agradecemos, Professores Laércio Sousa e Adriana Araújo

| Estudante: | Disciplina: Administração de Recursos Humanos | | | | | Data: |
|---|--|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------------|
| Ação | Além do que eu esperava | Exatamente como eu esperava | Menos do que eu esperava | Quase nada | Nada | Justificativa |
| 1. Participei da visita técnica e das reuniões de diagnóstico para compreender os problemas apresentados pela área de RH do cliente. | | | | | | |
| 2. Participei ativamente e contribuí em todas as atividades virtuais (AVA/MOODLE, Hangout e Whatsapp). | | | | | | |
| 3. Participei ativamente e contribuí em todas as atividades em sala de aula presencial (discussão do Mapa de Palavras, WIKI e Canvas) | | | | | | |
| 4. Ajudei a refletir sobre o problema do cliente. | | | | | | |
| 5. Contribuí com ideias, fatos, dados e informações por meio de vários recursos durante a minha investigação. | | | | | | |
| 6. Busquei ajuda/ suporte de outras pessoas (profissionais do mercado, professores, amigos, etc.) para apoiar-me em todas as fases do BP Game (pesquisa teórica, compreensão dos problemas e solução dos desafios). | | | | | | |
| 7. Colaborei com a minha equipe na elaboração dos projetos. | | | | | | |
| 8. Competi positivamente. | | | | | | |
| 9. Percebi que adquiri conhecimento teórico e prático por meio gamificação e da aprendizagem baseada em projetos. | | | | | | |

Durante o BP GAME (disciplina de Adm. de RH) o que mais contribuiu para o seu engajamento?

E o que mais contribuiu para o seu aprendizado?

Dê uma nota de 0 a 10 considerando sua participação geral no BP GAME: NOTA _____

Apêndice 7 – Orientações para Questionário de Autoavaliação

(Para orientação dos professores)

Este Questionário de Autoavaliação deve ser preenchido pelo estudante após a conclusão do BP GAME.

O objetivo deste instrumento de coleta de dados é observar a autoconsciência do aprendizado e do engajamento do estudante na disciplina.

Na tabela a seguir consta a relação da Ação com os Critérios de Avaliação e as Habilidades percebidas pelo professor durante o BP GAME.

| Ação | Critérios de Avaliação | Habilidades |
|---|--|---|
| Particpei das idas ao campo para compreender os problemas apresentados pela área de RH do Grupo Mateus. | <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação • Análise e Solução de Problemas • Relacionamento Interpessoal | <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar-se com seus pares e com o mercado; • Capacidade de colaborar; • Focar em resultados; |
| Particpei das atividades virtuais (AVA, Hangout e Whatsapp) com comentários, esclarecimentos, justificativas, argumentos e sugestões. | <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação • Relacionamento Interpessoal | <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar pensamento crítico e raciocínio analítico • Focar em resultados; • Capacidade de colaborar; |
| Ajudei a refletir sobre o problema. | <ul style="list-style-type: none"> • Análise e Solução de Problemas | <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar pensamento crítico e raciocínio analítico; • Focar em resultados |
| Contribuí com ideias, fatos, dados e informação nova. Utilizei vários recursos durante a minha investigação. Apresentei algumas questões para aprendizagem. | <ul style="list-style-type: none"> • Análise e Solução de Problemas • Conhecimentos Teóricos | <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar-se com seus pares e com o mercado; • Capacidade de colaborar; • Focar em resultados; • Capacidade de conceber novas ideias; |
| Recorri a outras pessoas (profissionais do mercado, professores, amigos, etc.) para apoiar-me. | <ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento Interpessoal • Habilidades Socioemocionais • Comunicação | <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar-se com seus pares e com o mercado; |
| Colaborei com a minha equipe na elaboração dos projetos | <ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento Interpessoal • Atuação Participativa • Habilidades Socioemocionais • Comunicação | <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar-se com seus pares e com o mercado; • Competir positivamente; • Focar em resultados; |

| Ação | Critérios de Avaliação | Habilidades |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de colaborar; |
| Competi positivamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento Interpessoal • Atuação Participativa • Habilidades Socioemocionais | <ul style="list-style-type: none"> • Competir positivamente; • Focar em resultados; |
| Percebi que adquiri conhecimento teórico e prático por meio gamificação e da aprendizagem baseada em projetos. | <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos Teóricos | <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar pensamento crítico e raciocínio analítico; • Focar em resultados; |

Os critérios de avaliação do estudante pelo professor:

- 1. Conhecimentos Teóricos** – Apresentar base teórica nos argumentos e ideias.
- 2. Comunicação** – Expressão oral e escrita clara e eficiente. Capacidade de comunicar suas ideias e decisões.
- 3. Análise e Solução de Problemas** – Utilizar ferramentas e recursos, utilizar tecnologia da informação, demonstrar pensamento crítico e raciocínio analítico, focar em resultados.
- 4. Relacionamento Interpessoal** – Saber trabalhar e relacionar-se com seus pares e com o mercado.
- 5. Atuação Participativa** – Tomar decisões, ter iniciativa e autonomia, identificar oportunidades e inovar. Capacidade de conceber novas ideias.
- 6. Organização** – Planejar, recolher e tratar informação. Atenção aos detalhes. Saber organizar-se frente às tarefas.
- 7. Habilidades Socioemocionais** – Gerir conflitos, gerir emoções como tolerar o stress, autoconfiança, autocontrole e motivação. Competir positivamente.

Apêndice 8 - Roteiro da Entrevista Semiestruturada ao Professor

Nome: _____ Idade: _____ Tempo de docência: _____

Outras experiências profissionais: _____

| Eixo Temático | Perguntas |
|---|---|
| Uso das metodologias ativas de aprendizagem | 1. Já tinha conhecimento do que são “metodologias ativas” ? |
| | 2. Qual é a sua opinião sobre o BP GAME? |
| | 3. Como você avalia a PBL dentro do BP GAME? |
| | 4. Como você avalia a Gamificação dentro BP GAME? |
| | 5. E a combinação das duas metodologias : Gamificação integrado ao modelo de Aprendizagem baseada em Projetos se revelou eficaz ? Justifique |
| | 6. Você usaria novamente essas metodologias em suas aulas? Por que? |
| Uso das tecnologias digitais | 7. Os recursos digitais utilizados foram adequados ao BP GAME? Por que? |
| | 8. Relate as vantagens e desvantagens de cada recurso. AVA MOODLE, PADLET, WHATSAPP e HANGOUT |
| | 9. Que outros recursos digitais poderiam ter sido utilizados para tornar melhor o BP GAME? |
| Desempenho do Estudante | 10. Quais critérios do roteiro de desempenho do estudante você observou mais desenvolvidos pelos estudantes durante a realização do BP GAME? |
| Contributo para a aprendizagem e engajamento dos estudantes | 11. Como você avalia o engajamento dos alunos na execução do BP GAME? |
| | 12. Como foi o engajamento dos alunos na colaboração com os demais colegas? |
| | 13. A atuação no ambiente gamificado e o desenvolvimento dos projetos contribuíram com a aprendizagem dos estudantes ? Se sim, como? Se não, porquê? |
| Vivência do processo | 14. Você teve alguma dificuldade para executar o BP GAME? Por favor, explique. |
| | 15. Você monitorou todo o processo ? Houve algum momento em que os estudantes encontraram mais dificuldades ? |
| | 16. Houve algum momento em que você precisou intervir na sequência da atividade? |
| | 17. Algum estudante solicitou seu auxílio durante o desenvolvimento do projeto? Se sim, por favor, descreva? |
| | 18. Quais sugestões e críticas podem contribuir para a melhoria do BP GAME? |

Apêndice 9 – Matriz de Instrumentação do Roteiro de Entrevista com o Professor

UNIVERSIDADE DO MINHO - DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
DOUTORANDA: ADRIANA DE LIMA REIS ARAÚJO ORIENTADORA: Prof.^a. Dra. Maria Altina Silva Ramos
TESE: GAMIFICAÇÃO APRENDIZAGEM E BASEADA EM PROJETOS: um estudo com estudantes do ensino superior.

| MATRIZ DA ENTREVISTA PROFESSOR | |
|---|---------------------------------|
| OBJETIVO GERAL: Conhecer as percepções do professor sobre o trabalho realizado e sobre a atuação dos estudantes na disciplina. | QUEM RESPONDE? Professor |

| QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | PERGUNTAS |
|--|--|--|
| e) Como construir um modelo que combine a Aprendizagem baseada em Projetos e a Gamificação em processo de ensino e aprendizagem para a disciplina de Administração de Recursos Humanos, no curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão? | Conhecer a visão do professor sobre as metodologias ativas de aprendizagem | Já tinha conhecimento do que são “metodologias ativas”? |
| | Saber na visão do professor se o modelo de atividade de Aprendizagem baseada em Projetos foi eficaz. | Como você avalia a Aprendizagem baseada em Projetos dentro do BP GAME? |
| | Conhecer a visão do professor sobre a Gamificação. | Como você avalia a Gamificação dentro BP GAME? |
| | Identificar se o processo de Gamificação integrado ao modelo de Aprendizagem baseada em Projetos foi eficaz para os estudantes, na visão do professor. | E a combinação das duas metodologias: Gamificação integrado ao modelo de Aprendizagem baseada em Projetos se revelou eficaz? |
| | Saber se as metodologias utilizadas poderão ser aplicadas pelo professor novamente. | Você usaria novamente essas metodologias em suas aulas? Por que? |
| | Conhecer a visão global do professor sobre o BP GAME. | Qual é a sua opinião sobre o BP GAME? |
| f) Quais tecnologias digitais se revelam adequadas para integração nesse | Conhecer a impressão do professor acerca dos recursos digitais utilizados no BP GAME. | Os recursos digitais utilizados foram adequados ao BP GAME? Por que? |
| | | Relate as vantagens e desvantagens de cada recurso? |

| QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | PERGUNTAS |
|--|--|--|
| modelo? | | Que outros recursos digitais poderiam ter sido utilizados para tornar melhor o BP GAME? |
| g) Quais os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao nível de engajamento e aprendizagens? | Identificar as contribuições do BP GAME para a aprendizagem e engajamento dos estudantes. | Quais critérios do roteiro de desempenho do estudante você observou mais desenvolvidos pelos estudantes durante a realização do BP GAME? |
| | | Como você avalia o engajamento dos estudantes na execução do BP GAME? |
| | | Como foi o engajamento dos estudantes na colaboração com os demais colegas? |
| h) Quais as evidências de êxito e melhorias a realizar após a implementação desse modelo? | Levantar as necessidades dos estudantes observadas pelo professor durante a implementação do modelo. | A atuação no ambiente gamificado e o desenvolvimento dos projetos contribuíram com a aprendizagem dos estudantes? |
| | | Você monitorou todo o processo? Houve algum momento em que os estudantes encontraram mais dificuldades? |
| | Identificar dificuldades na execução da disciplina de Administração de RH | Houve algum momento em que você precisou intervir na sequência da atividade? |
| | | Algum estudante solicitou seu auxílio durante o desenvolvimento do projeto? Se sim, por favor, descreva? |
| Levantar possibilidades de melhorias no processo. | Você teve alguma dificuldade para executar o BP GAME? Por favor, explique. | |
| | | Quais sugestões e críticas pode contribuir para a melhoria do BP GAME? |

Apêndice 10 – Roteiro de entrevista com os Tutores**Roteiro da Entrevista Semiestruturada ao Professor Tutor**

Nome:

Idade:

Tempo de Tutoria:

Outras experiências profissionais:

| Eixo Temático | Perguntas |
|---|---|
| Uso das metodologias ativas de aprendizagem | <ol style="list-style-type: none"> 1. Como você avalia o modelo de PBL e Gamificação aplicado ao MOODLE/PADLET e proposto no BP GAME? 2. Acredita que produziu o efeito esperado? |
| Uso das tecnologias digitais | 3. Dentre os recursos digitais (MOODLE, PADLET, HANGOUTS e WHATSAPP) utilizados no BP GAME aponte o que pareceu mais relevante em cada recurso para o estudante? |
| | 4. Como você avalia o uso do MOODLE/ PADLET no BP GAME? |
| | 5. Quais elementos dos jogos podem ser contemplados no MOODLE? |
| | 6. Quais modificações são necessárias realizar no MOODLE para gamificar melhor o ambiente de aprendizagem? |
| Desempenho do Estudante | 7. Os estudantes por acaso sugeriram outros recursos digitais que poderiam ter sido utilizados para acrescentar ao BP GAME? Se sim, quais? |
| | 8. Qual a sua percepção sobre a utilização do MOODLE/PADLET pelo estudante durante a realização do BP GAME? |
| Contributo para a aprendizagem dos estudantes | 9. Como você avalia o engajamento dos estudantes na execução do BP GAME? |
| | 10. Como foi o engajamento dos estudantes na colaboração com os demais colegas? |
| | 11. O uso do PADLET como diário de bordo facilitou o engajamento e aprendizagem dos estudantes na execução do BP GAME? Se sim, justifique. |
| Vivência do processo | 12. Como você avalia esta maneira de usar o MOODLE/PADLET em relação a outras já conhecidas? |
| | 13. Você teve alguma dificuldade para executar a tutoria durante o BP GAME? Por favor, explique. |
| | 14. Algum estudante solicitou seu auxílio durante o BP GAME? Se sim, por favor, descreva? |
| | 15. Houve algum momento em que os estudantes encontraram mais dificuldades? |
| | 16. Cite 3 pontos positivos e 3 pontos negativos do BP GAME? |

Apêndice 11 – Matriz de Instrumentação do Roteiro de entrevista com os Tutores

UNIVERSIDADE DO MINHO - DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
DOUTORANDA: ADRIANA DE LIMA REIS ARAÚJO ORIENTADORA: Prof.^a. Dra. Maria Altina Silva Ramos
TESE: GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: um estudo com estudantes do ensino superior.

| MATRIZ DO ENTREVISTA TUTOR | | |
|--|--|--|
| OBJETIVO GERAL: Conhecer as percepções do tutor sobre a atuação dos estudantes na disciplina. | | QUEM RESPONDE? Professor Tutor |
| QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | PERGUNTAS |
| a) Como construir um modelo que combine a Aprendizagem baseada em Projetos e a Gamificação em processo de ensino e aprendizagem para a disciplina de Administração de Recursos Humanos, no curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão? | Conhecer a visão do tutor sobre a aceitação pelo estudante do processo de Gamificação integrado ao modelo de Aprendizagem baseada em Projetos. | Como você avalia o modelo de PBL e Gamificação aplicado ao MOODLE e proposto no BP GAME? |
| b) Quais tecnologias digitais se revelam adequadas para integração nesse modelo? | Conhecer a impressão do tutor acerca dos recursos digitais utilizados no BP GAME. | Dentre os recursos digitais (MOODLE, PADLET, HANGOUTS e WHATSAPP) utilizados no BP GAME aponte o que pareceu mais relevante em cada recurso para o estudante? Como você avalia o uso do PADLET no BP GAME? Quais elementos dos jogos podem ser contemplados no PADLET? Qual a sua percepção sobre a utilização do PADLET pelo estudante durante a realização do BP GAME? Como você avalia esta maneira de usar o PADLET em relação a outras já conhecidas? |
| | Conhecer as sugestões dos estudantes sobre outros recursos digitais para incluir no modelo. | Os estudantes por acaso sugeriram outros recursos digitais que poderiam ter sido utilizados para acrescentar ao BP GAME? Se sim, quais? |
| c) Quais os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao | Identificar as contribuições do BP GAME para a aprendizagem e engajamento dos | Como você avalia o engajamento dos estudantes na execução do BP GAME? |

| MATRIZ DO ENTREVISTA TUTOR | | |
|--|--|---|
| OBJETIVO GERAL: Conhecer as percepções do tutor sobre a atuação dos estudantes na disciplina. | | QUEM RESPONDE? Professor Tutor |
| QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | PERGUNTAS |
| nível de engajamento e aprendizagens? | estudantes. | Como foi o engajamento dos estudantes na colaboração com os demais colegas? O uso do PADLET como diário de bordo facilitou o engajamento e aprendizagem dos estudantes na execução do BP GAME? Se sim, justifique. |
| d) Quais as evidências de êxito e melhorias a realizar após a implementação desse modelo? | Identificar dificuldades na execução do BP GAME e sugestões de melhorias | Você teve alguma dificuldade para executar a tutoria durante o BP GAME? Por favor, explique. Algum estudante solicitou seu auxílio durante o BP GAME? Se sim, por favor, descreva? Houve algum momento em que os estudantes encontraram mais dificuldades? Cite 3 pontos positivos e 3 pontos negativos do BP GAME? |

Apêndice 12 – Roteiro de entrevista com Grupo Focal

Roteiro de Questões para o Grupo Focal com Profissionais de Recursos Humanos – Grupo XPTO

Objetivo: Conhecer as percepções dos profissionais de RH sobre a atuação/perfil/imagem dos estudantes na disciplina.

| Eixo Temático | Perguntas |
|-------------------------------------|---|
| Desempenho do Estudante | 19. O desempenho percebido por vocês permitirá aos estudantes a lidar com os novos desafios sociais e profissionais que o exercício da profissão exige? Como? Por quê? |
| Necessidades do Mercado de Trabalho | 20. Foi evidenciado nos estudantes o desenvolvimento de um perfil profissional articulado com as necessidades reais do mercado de trabalho? Qual perfil? |
| | 21. As entregas (projetos) foram satisfatórias ? Agregaram valor ao Grupo XPTO? |
| Vivência do processo | 22. Quais expectativas possuíam a respeito dos estudantes e do BP GAME ? Elas foram atendidas? |
| | 23. Qual a maior contribuição do BP GAME para os estudantes? |
| | 24. Como foi o nível de interação entre eles e vocês ? |
| | 25. Durante o BP GAME o que mais chamou atenção nos estudantes? |
| Contributo para a aprendizagem | 26. Perceberam que os estudantes compreenderam bem os desafios (problemas) e puderam aprender com eles? |
| | 27. Os estudantes se mostraram incentivados pela metodologia utilizada no BP GAME? |
| | 28. Quais sugestões e críticas pode contribuir para a melhoria da BP GAME? |

☐☐Data:

☐☐Tempo de duração:

☐☐Nº de participantes:

Apêndice 13 – Matriz de Instrumentação do Roteiro de entrevista com Grupo Focal

UNIVERSIDADE DO MINHO - DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
DOUTORANDA: ADRIANA DE LIMA REIS ARAÚJO ORIENTADORA: Prof.^a. Dra. Maria Altina Silva Ramos
TESE: GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: um estudo com estudantes do ensino superior.

| MATRIZ DO ROTEIRO DE QUESTÕES AO GRUPO FOCAL | | |
|---|---|--|
| OBJETIVO GERAL: Conhecer as percepções dos profissionais de RH sobre a atuação/perfil/imagem dos estudantes na disciplina. | | QUEM RESPONDE? Profissionais de RH do Grupo XPTO |
| QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO | Quais as evidências de êxito e melhorias a realizar após a implementação desse modelo? | |
| | Quais os resultados percebidos pelos participantes do modelo implementado quanto ao nível de engajamento e aprendizagens? | |
| EIXO TEMÁTICOS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | PERGUNTAS |
| DESEMPENHO DO ESTUDANTE | Entender se, por que e como o desempenho percebido pelos profissionais de RH irá auxiliar os estudantes no exercício futuro da profissão. | O desempenho percebido por vocês permitirá aos estudantes a lidar com os novos desafios sociais e profissionais que o exercício da profissão exige? Como? Por quê? |
| NECESSIDADES DO MERCADO DE TRABALHO | Conhecer se ficou visível para o profissional de RH o desenvolvimento de um perfil profissional pelo estudante de acordo com as necessidades do mercado de trabalho no estudante. | Foi evidenciado nos estudantes o desenvolvimento de um perfil profissional articulado com as necessidades reais do mercado de trabalho? Qual perfil? |
| | Verificar se os projetos apresentados pelos estudantes contribuíram com a empresa. | As entregas (projetos) foram satisfatórias? Agregaram valor ao Grupo XPTO? |
| VIVÊNCIA DO PROCESSO | Identificar as expectativas dos profissionais de RH quanto aos estudantes e ao BP GAME. | Quais expectativas possuíam a respeito dos estudantes e do BP GAME? Elas foram atendidas? |
| | Perceber na ótica do profissional de RH o contributo do BP GAME para o estudante. | Qual a maior contribuição do BP GAME para os estudantes? |
| | Levantar o nível de interação ocorrido no BP GAME entre os estudantes e profissionais de RH. | Como foi o nível de interação entre eles e vocês? |
| | Conhecer o que chamou atenção nos estudantes na ótica do profissional de RH. | Durante o BP GAME o que mais chamou atenção nos estudantes? |
| CONTRIBUTO PARA A APRENDIZAGEM | Verificar se a aprendizagem baseada em Projetos ocorreu na percepção dos profissionais de RH. | Perceberam que os estudantes compreenderam bem os desafios (problemas) e puderam aprender com eles? |
| | Saber na percepção dos profissionais de RH se Aprendizagem baseada em Projetos com Gamificação de fato incentivou os estudantes. | Os estudantes se mostraram incentivados pela metodologia utilizada no BP GAME? |
| | Levantar sugestões de melhoria para o BP GAME. | Quais sugestões e críticas podem contribuir para a melhoria da BP GAME? |

Apêndice 14 – Orientação para diário de bordo



O que é o Diário de Bordo?

O Diário de Bordo é um instrumento para o estudante registrar os momentos que realiza no desenvolvimento das atividades referentes à disciplina.

Pode ser feito na folha impressa ou no bloco de notas do celular e depois transportado para o PADLET (<https://padlet.com>), uma espécie de mural eletrônico.

O Diário de Bordo no PADLET pode conter arquivos em Word, mensagens de texto, vídeos, fotos, áudios, localização, links, etc.

Ao final do BP GAME, deve ser enviado o link do seu PADLET à professora pelo *e-mail* bpgame2019@gmail.com

Este registro deve seguir a ordem cronológica dos momentos vividos durante a disciplina e deve conter:

- **Experiências** – Que atividades e tarefas realizei? O que vivenciei? O que me chamou atenção? O que senti? O que deu certo? O que não deu certo?
- **Ideias** – Quais pensamentos e insights surgiram? Quais novas buscas quero fazer?
- **Lições Aprendidas** – Que descobertas eu fiz? O que levo na bagagem? O que eu faria diferente? Este momento fez a diferença em minha vida porquê ...

Como o próprio nome diz, este é um Diário que será preenchido ao longo de todo o trabalho, trazendo as anotações, rascunhos e qualquer ideia que possa ter surgido no decorrer do desenvolvimento da disciplina.

A seguir tutorial do PADLET.

<https://www.youtube.com/watch?v=6hWA2hhBB-o>

Apêndice 15 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade do Minho
Instituto de Educação

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) participante, este é um convite para a participação na pesquisa intitulada: **GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS**: um estudo com estudantes do ensino superior.

Por se tratar de um participante como estudante, professor, tutor ou profissional da área de Recursos Humanos, você foi escolhido para contribuir com o desenvolvimento desta pesquisa. Todavia, ressalta-se que a qualquer momento você pode desistir de participar da pesquisa e retirar seu consentimento. Pontua-se que a pesquisa tem por objetivo geral investigar de que modo a combinação da Aprendizagem baseada em Projetos com a Gamificação e o uso de tecnologias digitais contribui para a aprendizagem e para o engajamento de estudantes universitários.

Evidencia-se que toda pesquisa incorre em riscos para os participantes, porém os riscos relacionados à sua participação são mínimos, podendo ser de ordem psicológica, uma vez que poderá haver pequeno desconforto com relação a apresentação dos projetos decorrentes da intervenção pedagógica aos gestores do grupo empresarial que será campo de pesquisa e também à presença da pesquisadora durante a aplicação dos questionários, realização das entrevistas e do grupo focal.

Esta pesquisa foi apreciada e autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da UFMA que por meio de parecer atesta como presente os aspectos éticos da referida investigação. Ressalta-se que os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados interdisciplinares e independentes, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para garantir a proteção dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Destaca-se que todos os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, nos termos da **Resolução N° 466/2012 e Resolução N° 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde**. Desse modo, nenhum dos procedimentos adotados para coleta de dados nesta pesquisa implicará em riscos à sua imagem, integridade física, psicológica ou dignidade humana.

A pesquisa contribuirá na ampliação dos conhecimentos sobre as práticas pedagógicas de metodologias ativas de aprendizagem para o ensino superior e de modo específico proporcionará uma avaliação crítica e reflexiva quanto à inserção futura das práticas propostas nesta pesquisa no projeto pedagógico do curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão. Logo, dentre os benefícios desta pesquisa espera-se oferecer aos participantes da experiência a produção de um conhecimento inovador que inclui interpretação própria, formulação pessoal, saber pensar e aprender a aprender. Outro benefício vislumbrado é o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para o engajamento do estudante como parte do seu processo educativo e formativo.

Vale ressaltar que sua participação nesta pesquisa não incorrerá em compensação financeira, uma vez que é desenvolvida sem fins lucrativos, não favorecendo benefícios econômicos. Também é relevante informar que o participante não deverá arcar com nenhuma despesa decorrente desta pesquisa (transporte, alimentação, dentre outras necessidades), e caso ocorra garantimos o ressarcimento das despesas do participante e de seu acompanhante por meio de reembolso monetário mediante apresentação de comprovante da despesa ocorrida. E ainda se garante o direito de assistência integral gratuita caso ocorra danos diretos/indiretos e

imediatos/tardios decorrentes da participação na pesquisa ao participante, pelo tempo que for necessário. A pesquisa reforça, inclusive o direito de indenização para o participante, desde que comprovado documentalmente o dano ou prejuízo causado pela participação na pesquisa.

Caso aceite participar desta pesquisa, informa-se que a coleta de dados contemplará a aplicação de **questionários, fichas de autoavaliação e diário de bordo** (para estudantes) e a concessão de **entrevistas** (para os tutores e professor) e para realização de **grupo focal** (profissionais da área de Recursos Humanos). Os participantes terão além dos benefícios acima descritos, orientações e esclarecimentos a respeito de todo o processo de aplicação dos instrumentos. Todas as informações obtidas por meio desta pesquisa serão estritamente confidenciais, lhe assegurando o total sigilo sobre sua participação, uma vez que não serão solicitados quaisquer dados pessoais. Destaca-se que os dados coletados servirão de insumos para produtos de natureza científica (tese, artigos científicos, publicações eletrônicas, dentre outras), assegurando seu anonimato nas publicações desdobradas da pesquisa.

Você receberá uma via deste termo, assinada por ambas as partes, constando o telefone e o endereço do pesquisador principal desta pesquisa, para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos que venha a ter sobre o projeto de pesquisa, sua participação, agora ou em momentos posteriores. Além disso, também, são informados o endereço, horário de funcionamento e os contatos do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da UFMA, para qualquer reclamação, dúvida ou esclarecimento.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de **FORMA LIVRE** para participar desta pesquisa. Pedimos que este TCLE seja rubricado em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término pelo convidado a participar da pesquisa e pelo pesquisador responsável.

CASO AINDA TENHA DÚVIDAS À RESPEITO NÃO ASSINE ESTE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi uma via deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

São Luís, ____ de março de 2019

Assinatura do Participante da Pesquisa

Adriana de Lima Reis Araújo
CRA-MA/908

PESQUISADORA PRINCIPAL:

ADRIANA DE LIMA REIS ARAÚJO, brasileira, divorciada, Administradora, CRA-908, Professora UFMA, SIAPE 2940522, com CPF Nº 737.216.624-15, residente e domiciliada na Rua dos Sabiás, 10, apto 402, Condomínio Porto Seguro, Bairro Renascença II, São Luís, Maranhão, CEP 65075-360.

Contato: (98) 99137-2244 / **E-mail:** adrianadelimareisaraujo@gmail.com

ORIENTADORA: Prof.^a Dr.^a Maria Altina Silva Ramos

E-mail: altina@ie.uminho.pt

**PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO (IE) - UNIVERSIDADE DO MINHO**

Campus de Gualtar

4710-057 Braga - Portugal

Telefone: +351 253604240/253601200

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFMA
(CEP-HUUFMA)**

Rua Barão de Itapary, 227, quarto andar, Centro, São Luís-MA. CEP- 65.020-070

Telefone: (98) 2109 1250 /**E-mail:** cepufma@huufma.br

Horário de funcionamento: Segunda à sexta-feira das 8h às 12h.

Apêndice 16 – Roteiro de Desempenho do Estudante



- A avaliação do estudante será realizada a partir deste roteiro de desempenho;
- Os critérios para a avaliação foram concebidos pelo professor titular e pela professora investigadora;
- Este roteiro deverá ser comunicado antecipadamente ao estudante e validado.
- Essas notas serão cadastradas no **SIGAA** e corresponderão à 1ª, 2ª e 3ª avaliações.

O roteiro de desempenho será baseado nos seguintes **critérios de avaliação**:

1. **Conhecimentos Teóricos** – Apresentar base teórica nos argumentos e ideias.
2. **Comunicação** – Expressão oral e escrita clara e eficiente. Capacidade de comunicar suas ideias e decisões.
3. **Análise e Solução de Problemas** – Utilizar ferramentas e recursos, utilizar tecnologia da informação, demonstrar pensamento crítico e raciocínio analítico, focar em resultados.
4. **Relacionamento Interpessoal** – Saber trabalhar e relacionar-se com seus pares e com o mercado.
5. **Atuação Participativa** – Tomar decisões, ter iniciativa e autonomia, identificar oportunidades e inovar. Capacidade de conceber novas ideias.
6. **Organização** – Planejar, recolher e tratar informação. Atenção aos detalhes. Saber organizar-se frente às tarefas.
7. **Habilidades Socioemocionais** – Gerir conflitos, gerir emoções como tolerar o stress, autoconfiança, autocontrole e motivação. Competir positivamente.

| ROTEIRO DE DESEMPENHO (Avaliação do Estudante) | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|--|
| Estudante: | 1ª Avaliação – 17/4 | | 2ª Avaliação – 19/6 | | 3ª Avaliação – 26/6 | |
| Critérios de Avaliação | Pontos máximos | Baseada Sites Tour + Trilha 1 | Pontos máximos | Baseada Trilha 2 + Trilha 3 | Pontos máximos | Baseada BOOT CAMP, Diário de Bordo/Pitch e em toda atuação no semestre |
| 1. Conhecimento Teórico | 1 | | 1 | | 1 | |
| 2. Comunicação | 2 | | 2 | | 2,5 | |
| 3. Análise e Solução de Problemas | 2 | | 2 | | 0,5 | |
| 4. Relacionamento | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | |
| 5. Atuação Participativa | 1 | | 1 | | 1 | |
| 6. Organização | 1 | | 1 | | 1 | |
| 7. Habilidades Socioemocionais | 1,5 | | 1,5 | | 2,5 | |
| Nota | 10 | | 10 | | 10 | |

PROVA REPOSIÇÃO

O aluno terá direito a prova de reposição a fim de substituir alguma das notas 1, 2 ou 3. Ou caso tenha perdido a avaliação.

A reposição constará de:

- SOLUÇÃO DE PROBLEMA: Elaboração de canvas de solução sobre o problema do cliente na respectiva trilha a qual o aluno deseja substituir a sua nota. Exemplo: se desejar substituir a NOTA 1 apresentará o canvas de solução do problema da TRILHA 1, e assim sucessivamente. Valor 3,0.
- RELACIONAMENTO / COMPORTAMENTAL “EU CONSULTOR”: Gravação de 1 vídeo com duração até 1 minuto contando sua experiência no BP GAME, da respectiva TRILHA, o que aprendeu, o que não faria de novo. Valor 4,0.
- CONHECIMENTO TEÓRICO - WIKI/MAPA DE PALAVRAS: Análise de artigo científico definido pelo professor, a partir do WIKI da trilha respectiva. Descrever em 01 lauda, como o conhecimento e referencial podem ajudar na solução do problema da respectiva TRILHA. Valor 3,0.

Os três materiais devem ser enviados para o email do BP GAME.

PRAZO: Até o dia 3/7, quarta-feira

CRITÉRIO AVALIATIVO: O valor da prova de reposição é 10 pontos.

PROVA FINAL

O aluno terá direito a prova final caso não tenha alcançado a média para aprovação final do semestre.

A prova final constará de:

- SOLUÇÃO DE PROBLEMA: Elaboração de canvas de solução sobre o problema do cliente em qualquer trilha a ser definida pelo professor. Exemplo: o canvas poderá ser sobre a TRILHA 1, 2 ou 3. Valor 3,0.
- RELACIONAMENTO / COMPORTAMENTAL “EU CONSULTOR”: Gravação de 1 vídeo com duração até 1 minuto contando a **importância do trabalho de equipe** na busca de solução de um problema no BP GAME, o que o aluno fez para melhorar o trabalho em equipe. Valor 4,0.
- CONHECIMENTO TEÓRICO - WIKI/MAPA DE PALAVRAS: Análise de artigo científico definido pelo professor, a partir do WIKI, que poderá ser extraído da TRILHA 1, 2 OU 3. Descrever em 01 lauda, como o conhecimento e referencial do artigo podem ajudar na solução do problema da respectiva TRILHA. Valor 3,0.

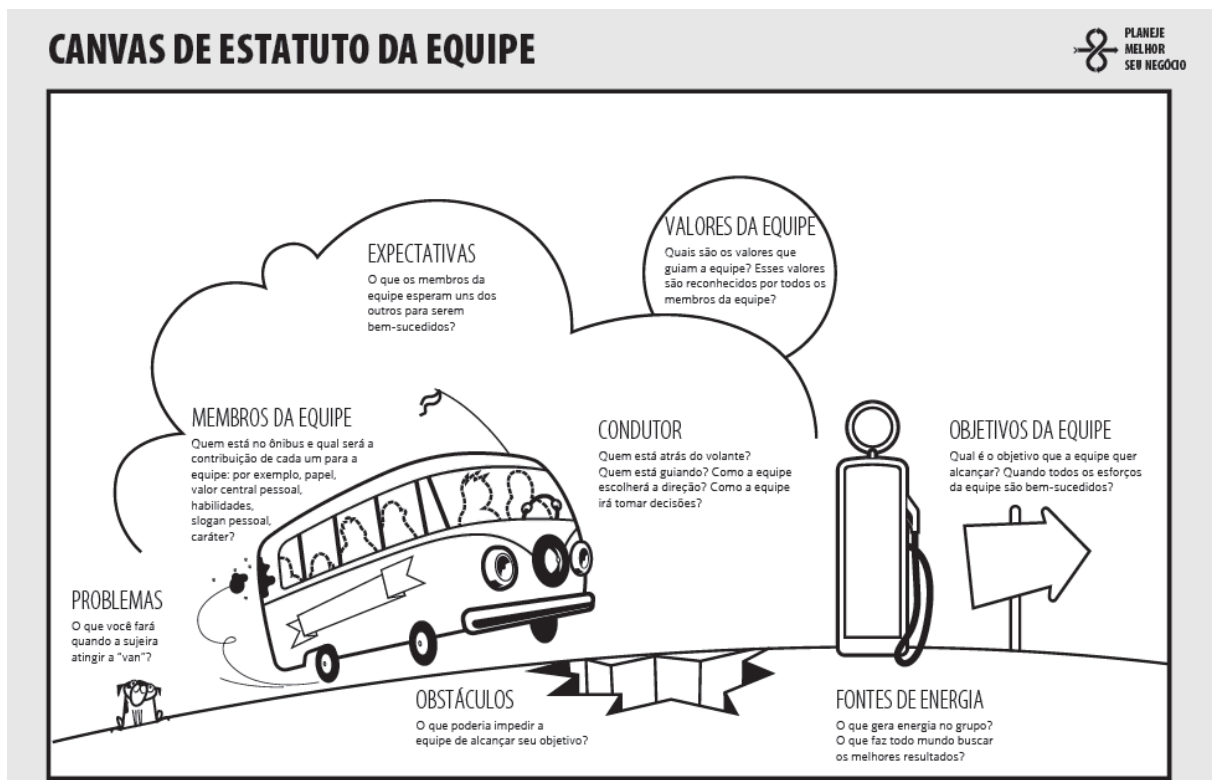
Os três materiais devem ser enviados para o email do BP GAME.

PRAZO: Até o dia 10/7, quarta-feira.

CRITÉRIO AVALIATIVO: O valor da prova final é 10 pontos.

ANEXOS

Anexo 1 – Canvas Estatuto da Equipe



Fonte: Van Der Pijl, P. (2016). *Design a Better Business: New Tools, Skills and Mindset for Strategy and Innovation*. John Wiley & Sons, Ltd.

Anexo 2 – *Canvas* Mapa da Empatia









Nome: _____ Idade: _____

| | |
|--|--|
| <p>Quais são algumas ideias importantes que ele pensa e não diz? Como ele se sente em relação à vida? Com o que anda preocupado ultimamente? Porquê? Quais são alguns sonhos?</p> | |
| <p>o que PENSA E SENTE?</p> | |
| <p>Que pessoas e ideais o influenciam? O que as pessoas importantes de sua vida dizem? Que atitude tem as marcas preferidas? Quem são seus ídolos?</p> | <p>O que OUVE?</p> |
|  | |
| <p>o que FALA E FAZ?</p> | |
| <p>O que é comum de ele dizer? Como ele costuma agir? Quais são os hobbies? Do que gosta de falar?</p> | |
| <p>O que VÊ?</p> <p>Como é o mundo em que ele vive? O que as pessoas que o rodeiam fazem? Como são os amigos dele? O que está em alta no cotidiano dele?</p> | |
| <p>quais são as DORES?</p> <p>Do que tem medo? O que o frustra? O que tem atrapalhado ele? O que ele gostaria de mudar em sua vida?</p> | <p>quais são as NECESSIDADES?</p> <p>Que tipo de coisa ele precisa para se sentir melhor? O que é sucesso? Onde ele quer chegar? O que tem feito para ser feliz? O que acabaria com suas dores?</p> |

Fonte: Dave Gray, XPlane / Traduzido por <https://rockcontent.com/br>

Anexo 3 – *Canvas* de Projetos

CANVAS PARA SOLUÇÃO DO PROBLEMA

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Problema </p> <p>Aprofunde o entendimento do problema, sua relevância, frequência.</p> | <p>Questões de Aprendizagem </p> <p>Registre conceitos relevantes para dar solução ao problema. Devem relacionar os conceitos que a equipe pesquisou no MAPA DE PALAVRAS e na WIKI.</p> | | <p>Brainstorming </p> <p>Apresente as ideias, seus benefícios e diferenciais para resolver o problema. Não pode haver censura às ideias propostas. Devem ser registradas o maior número de ideias possíveis. Procure, no problema, na reunião com o coordenador, nos dados coletados, as evidências para as suas ideias.</p> |
| <p>Solução Escolhida </p> <p>Descreva a ação escolhida para solucionar o problema.</p> | <p>Recursos Necessários </p> <p>Aborde os recursos humanos, tecnológicos e materiais necessários.</p> | <p>Análise Financeira </p> <p>Aborde os investimentos necessários e perspectivas de retorno.</p> | <p>Riscos e Incertezas </p> <p>Identifique riscos e as incertezas do projeto.</p> |
| <p>Plano de Ação </p> <p>Organize os passos necessários para a solução a implementação do projeto.</p> | | | |
| <p>Nome da Equipe:</p> | <p>Participantes da Equipe:</p> | <p>Líder:</p> | |

Fonte: Adaptado de <https://www.innoscence.com.br/>

Anexo 4 – Canvas 5W2H/ Plano de Ação



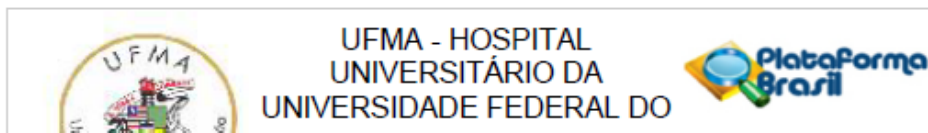
CANVAS 5W2H (Plano de Ação)

Cliente: R&S do Grupo XPTO

Equipe:

| Nº | <i>What</i> O que será feito? | <i>Why</i> Por que será feito? | <i>Where</i> Onde será feito? | <i>When</i> Quando será feito? | <i>Who</i> Por quem será feito? | <i>How</i> Como será feito? | <i>How much</i> Quanto custará fazer? |
|----|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|
| 1 | Ação, etapas, descrição. | Justificativa, benefícios, motivo. | Local, departamento. | Tempo, datas, prazos. Início e Término. | Responsabilidade pela ação. | Método, atividades, processo. | Custos, gastos envolvidos. |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |

Anexo 5 – Parecer de Autorização da pesquisa pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos CEP/CONEP – Plataforma Brasil –Nº. 3.301.595



Continuação do Parecer: 3.301.595

Recomendações:

Após o término da pesquisa o CEP-HUUFMA sugere que os resultados do estudo sejam devolvidos aos participantes da pesquisa ou a instituição que autorizou a coleta de dados de forma anonimizada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O PROTOCOLO atende aos requisitos fundamentais da Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares, sendo considerado APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa–CEP-HUUFMA, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº.466/2012 e Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do projeto de pesquisa proposto.

Eventuais modificações ao protocolo devem ser inseridas à plataforma por meio de emendas de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Relatórios parcial e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente após a coleta de dados e ao término do estudo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|-----------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1251521.pdf | 24/03/2019 22:15:05 | | Aceito |
| Recurso Anexado pelo Pesquisador | Carta.pdf | 24/03/2019 22:12:40 | ADRIANA DE LIMA REIS ARAUJO | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PROJETO_TESE.doc | 24/03/2019 21:58:35 | ADRIANA DE LIMA REIS ARAUJO | Aceito |
| Cronograma | CRONOGRAMA_DETALHADO_2019.pdf | 24/03/2019 21:56:57 | ADRIANA DE LIMA REIS ARAUJO | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.docx | 24/03/2019 21:55:52 | ADRIANA DE LIMA REIS ARAUJO | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de | TCLE.pdf | 24/03/2019 21:55:34 | ADRIANA DE LIMA REIS ARAUJO | Aceito |

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227

Bairro: CENTRO

CEP: 65.020-070


UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)2109-1250

E-mail: cep@huufma.br

Anexo 6 – Carta de Anuência Institucional – UFMA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

CARTA DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Aceito que a pesquisadora **Adriana de Lima Reis Araújo**, professora do Departamento de Ciências Contábeis, Imobiliárias e Administração da Universidade Federal do Maranhão – UFMA e vinculada à Universidade do Minho em Portugal onde desenvolve tese de doutoramento, realize sua pesquisa intitulada **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS E GAMIFICAÇÃO**: um estudo com estudantes do ensino superior, tal como foi submetida à Plataforma Brasil, sob a orientação da professora Maria Altina Silva Ramos vinculada ao Instituto de Educação da Universidade do Minho, em Braga, Portugal.

A referida pesquisa contempla a participação de estudantes da graduação em Administração da UFMA na disciplina de Administração de Recursos Humanos por meio das metodologias ativas de aprendizagem: gamificação e aprendizagem em projetos.

Nessa perspectiva as atividades pedagógicas utilizadas na disciplina estarão centradas no estudante e inclinadas para tarefas do mundo real e atual. Será utilizada abordagem para a solução de problemas onde os estudantes deverão trabalhar em equipes de forma colaborativa e também incentivados a pesquisar diversas fontes de informação.

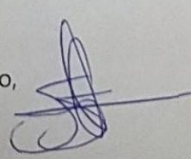
Para efetivação deste estudo a Coordenação do Curso de Administração da UFMA autoriza o acesso à professora para implementar seu projeto de intervenção pedagógica no ano de 2019 na disciplina Administração de Recursos Humanos.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão utilizados nessa pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue:

- 1) O cumprimento das determinações do Estatuto da UFMA, Aprovado pela Resolução nº 28/99 do Conselho Universitário, de 17 de dezembro de 1999; do Regimento Geral da UFMA, aprovado pela Resolução nº 17/98 do Conselho Universitário, de 22 de dezembro de 1998, da Norma de Planejamento Acadêmico, aprovada pela Resolução CONSEPE Nº 1819, de 11 de janeiro de 2019 e do Projeto Pedagógico do Curso de Administração, aprovado em 2008;

Consolidar
avanços
e vencer
desafios

Avenida dos Portugueses, 1966, Cidade Universitária Dom Delgado,
Centro Pedagógico Paulo Freire, 2º Andar, Asa Norte,
São Luís - MA - CEP 65080-805 - Fone (98) 3272-8447 / 8448





UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

CARTA DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Aceito que a pesquisadora **Adriana de Lima Reis Araújo**, professora do Departamento de Ciências Contábeis, Imobiliárias e Administração da Universidade Federal do Maranhão – UFMA e vinculada à Universidade do Minho em Portugal onde desenvolve tese de doutoramento, realize sua pesquisa intitulada **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS E GAMIFICAÇÃO**: um estudo com estudantes do ensino superior, tal como foi submetida à Plataforma Brasil, sob a orientação da professora Maria Altina Silva Ramos vinculada ao Instituto de Educação da Universidade do Minho, em Braga, Portugal.

A referida pesquisa contempla a participação de estudantes da graduação em Administração da UFMA na disciplina de Administração de Recursos Humanos por meio das metodologias ativas de aprendizagem: gamificação e aprendizagem em projetos.

Nessa perspectiva as atividades pedagógicas utilizadas na disciplina estarão centradas no estudante e inclinadas para tarefas do mundo real e atual. Será utilizada abordagem para a solução de problemas onde os estudantes deverão trabalhar em equipes de forma colaborativa e também incentivados a pesquisar diversas fontes de informação.

Para efetivação deste estudo a Coordenação do Curso de Administração da UFMA autoriza o acesso à professora para implementar seu projeto de intervenção pedagógica no ano de 2019 na disciplina Administração de Recursos Humanos.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão utilizados nessa pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue:

1) O cumprimento das determinações do Estatuto da UFMA, Aprovado pela Resolução nº 28/99 do Conselho Universitário, de 17 de dezembro de 1999; do Regimento Geral da UFMA, aprovado pela Resolução nº 17/98 do Conselho Universitário, de 22 de dezembro de 1998, da Norma de Planejamento Acadêmico, aprovada pela Resolução CONSEPE N° 1819, de 11 de janeiro de 2019 e do Projeto Pedagógico do Curso de Administração, aprovado em 2008;

Consolidar
avanços
e vencer
desafios

Avenida dos Portugueses, 1966, Cidade Universitária Dom Delgado,
Centro Pedagógico Paulo Freire, 2º Andar, Asa Norte,
São Luís - MA - CEP 65080-805 - Fone (98) 3272-8447 / 8448

Anexo 7 – Declaração de Exclusão de Anonimato - UFMA



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO
MARANHÃO**

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
DECLARAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DE NOME DE INSTITUIÇÃO
EM PESQUISA CIENTÍFICA

São Luís, 25 de janeiro de 2021

Declaro que autorizo a divulgação do nome da Universidade Federal do Maranhão - UFMA na pesquisa científica realizada pela pesquisadora Adriana de Lima Reis Araújo, pertencente à Universidade do Minho em Portugal onde desenvolve tese de doutoramento.

Sua pesquisa intitulada **GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS**: um estudo com estudantes do ensino superior, sob a orientação da professora Maria Altina Silva Ramos vinculada ao Instituto de Educação da Universidade do Minho, em Braga, Portugal, foi efetivada no Campus Bacanga da Universidade Federal do Maranhão por meio de acesso, concedido via Carta de Anuência Institucional, a acesso à professora e investigadora para implementar seu projeto de intervenção pedagógica no primeiro semestre do ano de 2019 na disciplina Administração de Recursos Humanos no curso de Administração.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que foram utilizados nessa pesquisa, concordo em autorizar a exclusão do anonimato da UFMA nas publicações desdobradas da pesquisa, tais como tese, artigos científicos, livros, capítulos de livro, palestras, publicações eletrônicas, dentre outras, desde que a pesquisadora comprometa-se em garantir que o nome da Universidade seja utilizado exclusivamente para os fins científicos, assegurando a não utilização das informações em prejuízo da instituição e dos participantes da pesquisa.

Prof. Dr. Sérgio Sampaio Cutrim
Matrícula SIAPE 176685-3
Matrícula UFMA 10963-3
Coordenador do Curso de Administração da UFMA

Dados para Contato:

End.: Avenida dos Portugueses, 1966, Cidade Universitária Dom Delgado,
Centro Pedagógico Paulo Freire, 2º andar, Asa Norte, Sala da Coordenação do Curso de Administração.
São Luís – MA CEP 65080-805
Fone: 55 (98) 3272-8447/8448
Email: sergio.cutrim@ufma.br

a universidade que a gente quer

Avenida dos Portugueses, 1966, Cidade Universitária Dom Delgado,
Centro Pedagógico Paulo Freire, 2º Andar, Asa Norte,
São Luís - MA - CEP 65080-805 - Fone (98) 3272-8447

Anexo 8 – Carta de Anuência Institucional - MATEUS



CARTA DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

São Luís, 05 de fevereiro de 2019

A Profª. Adriana de Lima Reis Araújo.

ASSUNTO: Autorização de acesso às instalações do Grupo Mateus para a coleta de informações, visita técnica e contato com a área de Recursos Humanos por parte dos estudantes.

Aceito que a pesquisadora **Adriana de Lima Reis Araújo**, pertencente à Universidade do Minho em Portugal onde desenvolve tese de doutoramento, desenvolva sua pesquisa intitulada **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS E GAMIFICAÇÃO**: um estudo com estudantes do ensino superior, tal como foi submetida à Plataforma Brasil, sob a orientação da professora Maria Altina Silva Ramos vinculada ao Instituto de Educação da Universidade do Minho, em Braga, Portugal.

A referida pesquisa contempla a participação de estudantes da graduação em Administração da Universidade Federal do Maranhão – UFMA na disciplina de Administração de Recursos Humanos por meio das metodologias ativas de aprendizagem: gamificação e aprendizagem em projetos.

Nessa perspectiva as atividades pedagógicas utilizadas na disciplina estarão centradas no estudante e inclinadas para tarefas do mundo real e atual. Será utilizada abordagem para a solução de problemas onde os estudantes deverão trabalhar em equipes de forma colaborativa e também incentivados a pesquisar diversas fontes de informação.

Para efetivação deste estudo o Grupo Mateus se disponibilizou oferecendo acesso a alguns dos desafios (problemas) da gestão de pessoas e às suas instalações para a coleta de informações, visita técnica e contato com a área de Recursos Humanos por parte dos estudantes.

Armazém Mateus SA – Centro Administrativo
CNPJ: 23.439.441/0019-19
Insc. Estadual: 5023213-1

Av. Daniel de La Touche, 73
Cohama - São Luís - MA
Cep.: 65073-780
Tel.: (98) 2108 3580

Anexo 9 – Declaração de Exclusão de Anonimato - MATEUS**DECLARAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DE NOME DE INSTITUIÇÃO
EM PESQUISA CIENTÍFICA**

São Luís, 6 de janeiro de 2021

Declaro que autorizo a divulgação do nome **Grupo Mateus** na pesquisa científica realizada pela pesquisadora **Adriana de Lima Reis Araújo**, pertencente à Universidade do Minho em Portugal onde desenvolve tese de doutoramento.

Sua pesquisa intitulada **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS E GAMIFICAÇÃO**: um estudo com estudantes do ensino superior, sob a orientação da professora Maria Altina Silva Ramos vinculada ao Instituto de Educação da Universidade do Minho, em Braga, Portugal, foi efetivada no Campus Bacanga da Universidade Federal do Maranhão e no Grupo Mateus por meio de acesso, concedido via Carta de Anuência Institucional, a alguns dos desafios (problemas) da gestão de pessoas e às instalações do grupo para a coleta de informações, visita técnica e contato com a área de Recursos Humanos por parte dos estudantes.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que foram utilizados nessa pesquisa, concordo em autorizar a exclusão do anonimato do Grupo Mateus nas publicações desdobradas da pesquisa, tais como tese, artigos científicos, livros, capítulos de livro, palestras, publicações eletrônicas, dentre outras, desde que a pesquisadora comprometa-se em garantir que o nome do grupo seja utilizado exclusivamente para os fins científicos, assegurando a não utilização das informações em prejuízo da instituição e dos participantes da pesquisa.

Ilson Mateus Rodrigues Junior

Sócio Diretor do Grupo Mateus

Grupo Mateus, Av. Daniel de La Touche, 73, Cohama, São Luís-MA.

Telefone +55 98 2108-3541 junior@grupomateus.com.br