



Universidade do Minho
Instituto de Educação

William Rafael Gomes Barroso

**As Contribuições do Aplicativo WhatsApp
no Ensino Superior: estudo de caso com os
Professores do Instituto de Natureza e Cultura
da Universidade Federal do Amazonas**

**As Contribuições do Aplicativo WhatsApp no Ensino Superior: estudo de caso com os
Professores do Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas**

William Rafael Gomes Barroso

UMinho | 2018

outubro de 2018



Universidade do Minho
Instituto de Educação

William Rafael Gomes Barroso

**As Contribuições do Aplicativo WhatsApp
no Ensino Superior: estudo de caso com os
Professores do Instituto de Natureza e Cultura
da Universidade Federal do Amazonas**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Ciências da Educação
Especialização em Tecnologia Educativa

Trabalho efetuado sob a orientação da
Doutora Maria Altina Silva Ramos

outubro de 2018

DECLARAÇÃO

Nome: William Rafael Gomes Barroso

Endereço eletrónico: willyanrafael@hotmail.com Telefone: +351 939 808 835

Número do Bilhete de Identidade: 562GG0396

Título dissertação:

As Contribuições do Aplicativo WhatsApp no Ensino Superior: estudo de caso com os Professores do Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas.

Orientadora: Doutora Maria Altina Silva Ramos

Ano de conclusão: 2018.

Mestrado em Ciências da Educação

Área de Especialização em Tecnologia Educativa

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, outubro de 2018

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

O caminho percorrido foi longo e árduo. Cheio de desafios e nuances, mas nunca solitário. Com todo apoio e ajuda recebida, não posso deixar de agradecer:

A Doutora Maria Altina da Silva Ramos, pela paciência, zelo e orientação. Nos momentos cruciais e difíceis sempre estava disposta, com sua ajuda científica e maternal. Foi minha mãe em terras portuguesas. Devo-lhe muito e tenho imenso apreço pela Professora que és! Agradeço aos demais Professores que, com seus ensinamentos, semearam conhecimentos possibilitando pensar “fora da caixa” e levar adiante suas orientações. Agradeço ao coordenador do Mestrado, Professor Dr Bento.

A minha amiga Eliana Marques, a qual tive a sorte e grata satisfação em conhecer. Todo seu apoio e de sua família foram importantes para que pudéssemos nos sentir em casa. Amiga para toda vida. Agradecer também aos demais colegas de mestrado que estiveram juntos nesta caminhada em busca de conhecimentos.

A Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Natureza e Cultura, ao Curso de Pedagogia por todo apoio no afastamento e oportunidade ofertada de qualificação.

Aos meus estimados Professores da Pré-Escola ao Ensino Médio que com seus conhecimentos e ensinamentos permitiram-me chegar à este nível acadêmico.

Aos meus estimados Professores da época da Licenciatura em Matemática, Rui Pinto(Matemática), Anselmo(Matemática) e Valter(Física) pelos firmes ensinamentos, e também pelos bons momentos de conversas.

As minhas irmãs que sempre apoiaram e estiveram juntas com palavras de incentivos. Amo vocês! Aos familiares, tios, tias, sogra, sogro, cunhada, minha querida vó Francisca e amigos da vida.

A minha esposa Suzi, que vivendo seu melhor momento profissional, concordou pausar momentaneamente a carreira para apoiar-me nessa caminhada. Suas palavras e gestos de apoio deram-me forças. És um dos meus pilares. Te amo!

As minhas queridas filhas, por toda compreensão por momentos de ausência. Seus sorrisos e diálogos foram sustentos para os momentos difíceis e atribulados. Meus amores, amo vocês!

Aos meus pais, Jane e Lirácio que me ensinaram o caminho do bem e da educação. Apoiadores deste sonho. Amo vocês!

A Deus, meu guia espiritual!

“Um pouco de ciência nos afasta de Deus. Muito, nos aproxima”

Louis Pasteur

RESUMO

Esta dissertação teve por objetivo identificar qual a contribuição do aplicativo WhatsApp no processo de ensino aprendizagem no Ensino Superior, de acordo com a visão dos professores do Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas. Para realizar este trabalho, começamos com uma revisão teórica buscando fundamentar e compreender as tecnologias da informação e da comunicação e sua relação com a educação, e também assim compreender a sua evolução nos últimos vinte anos, bem como o papel do professor, das redes sociais, especialmente o Facebook, e do WhatsApp no Ensino Superior. A partir da revisão teórica, foram construídas categorias que tornaram-se os pontos norteadores para a elaboração dos questionários que foram aplicados com os docentes. Para a interpretação e análise dos dados, foi utilizada a análise de conteúdo, com foco na análise categorial,. Em relação à visão dos professores quanto à perspectiva do uso do WhatsApp e como utilizam o aplicativo em sala de aula, constatou-se que, principalmente a utilização, se dá para o trabalho e para interagir e se comunicar com os alunos, amigos e familiares. Pelo uso já estar inserido no cotidiano dos estudantes, ele é mais facilmente utilizado em sala de aula. As principais estratégias utilizadas pelos professores para envolver os alunos no uso educativo do WhatsApp em sala de aula são os fóruns de discussão, o compartilhamento de material didático, a disponibilização de conteúdo da disciplina, a criação de grupos e o acompanhamento do aluno. Utilizando estas estratégias, pode vir a sobrar mais tempo para que sejam feitas discussões e interações entre os professores e os alunos, possibilitando maiores reflexões e proporcionando assim uma aprendizagem mais colaborativa. Quanto à avaliação do WhatsApp em sala de aula, os professores avaliam a experiência de utilizar o aplicativo como positiva. Seu uso demonstra ser uma nova forma de os professores se relacionarem com seus alunos, facilitando a comunicação e interação e trazendo inovações ao processo de ensino-aprendizagem, gerando inclusive mais vínculo e confiança entre eles. Uma das barreiras levantadas pelos professores é a questão da distração que o uso do WhatsApp pode provocar quando utilizado em sala de aula, bem como a falta de internet de qualidade na universidade. Outra lacuna importante que foi constatada é a formação dos professores para o uso do WhatsApp, demonstrando que existe resistência ainda ao uso dessa tecnologia. Dessa maneira, tendo uma formação deficiente ou quase nula para a utilização deste aplicativo em sala de aula, os professores sentem-se inseguros e continuam com suas práticas tradicionais de ensino. Como conclusão, a partir de toda a revisão teórica e análise de dados feita nesta dissertação, é possível afirmar que esse aplicativo possui muito potencial didático e grande capacidade de contribuir na melhoria do processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior.

Palavras-chave: Tecnologia da informação e da comunicação. Educação. Professor. WhatsApp. Ensino Superior. UFAM.

ABSTRACT

This dissertation has the purpose of identifying the contribution of the WhatsApp application for the learning process in higher education, according to professors from the Institute of Nature and Culture of the Federal University of Amazonas. In order to carry out this task, we started with a theoretical vision whose purpose was to justify and to understand the information and communication technologies and their relation with education and also to understand their evolution throughout the past twenty years, the role of the professor, the role of Social Networks, especially Facebook and WhatsApp, in higher education. Through the theoretical review, categories have been created which became the orienting points for the elaboration of the surveys that were applied to professors. In order to interpret and to analyze the data, the content analysis has been used, focusing on the category analysis. As far as the professors' points of view/ perspectives on the use of WhatsApp, and how the application is used in class are concerned, it was realized that it is a good tool to work and to interact and communicate with other students, friends and relatives. It is easier for students to use the application in class because it is something that is already part of their daily lives. Creating discussion forums, sharing educational material, making the contents of the subject available, creating groups and monitoring students are the main strategies used by professors to engage students in the educational use of WhatsApp in class. If these strategies are used, there will probably be more time for professors and students to discuss different topics and to interact, which will allow bigger reflections and more cooperative learning. As far as the evaluation of WhatsApp in class is concerned, professors evaluate the experience of using this application positively. Its use seems to be a new way for professors to engage with students, making their communication and interaction easier and bringing innovation to the process of teaching/learning and even creating a bigger bond and more trust between them. The distraction that the use of WhatsApp may cause when used in class and the lack of quality internet access at the university is one of the barriers created by professors. Another important gap that has been noticed is the professors' formation to use the WhatsApp application, which demonstrates that there is still opposition to the use of this technology. This way, having a bad formation or almost no formation at all in the use of this application in class makes professors feel insecure and they keep up with their traditional teaching methods. As a conclusion, through the theoretical review and analysis of the data carried out in this dissertation it is possible to say that this application has lots of educational potential and a great ability to contribute to the improvement of the teaching/learning process of higher education.

Key-words: Information and Communication technology. Education. Professor. WhatsApp. Higher Education. UFAM

ÍNDICE

DECLARAÇÃO	ii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE QUADROS	x
LISTA DE TABELAS	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xii
1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Apresentação do problema de pesquisa	13
1.2 Objetivos da pesquisa	15
<i>1.2.1 Objetivo geral</i>	15
<i>1.2.2 Objetivos específicos</i>	15
1.3 Justificativa do estudo	15
1.4 Estruturação da Dissertação	17
2 TECNOLOGIA NA SOCIEDADE E NA EDUCAÇÃO	19
2.1 Tecnologias da informação e da comunicação (TIC) na sociedade: gênese e evolução desde a década de 1990	20
2.2 TIC na Educação	27
2.3 As TIC e o papel do professor	36
2.4 As relações entre internet, dispositivos móveis e educação	39
2.5 Ambientes Virtuais de aprendizagem (AVA) – Moodle	44
2.6 Mobile Learning (M-Learning)	46
3 REDES SOCIAIS NA EDUCAÇÃO	52
3.1 Uma breve explicação sobre redes sociais, redes sociais na Internet, sites de redes sociais e mídias sociais	53
3.2 O impacto do uso da internet e das mídias sociais no Brasil e no mundo	57
3.3 Facebook	60
3.4 Instagram	62
3.5 Youtube	65
4 COMPREENDENDO AS RELAÇÕES ENTRE O WHATSAPP E A EDUCAÇÃO	68

4.1 O WhatsApp	68
4.2 WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior	69
5 METODOLOGIA	76
5.1 Desenho da pesquisa	76
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	89
6.1 Perfil dos professores	90
6.2 Papel da educação	98
6.3 Papel do professor	102
6.4 Papel das TIC no processo de ensino-aprendizagem	109
6.5 Avaliação da importância e do uso do m-learning	120
6.6 Avaliação da importância e do uso do Facebook	126
6.7 Uso e avaliação do WhatsApp pelos professores do Ensino Superior	131
<i>6.7.1 As perspectivas dos professores sobre o uso do WhatsApp</i>	131
<i>6.7.2 Estratégias utilizadas pelos professores</i>	138
<i>6.7.3 Avaliação dos professores sobre o uso do WhatsApp em sala de aula</i>	140
<i>6.7.4 Algumas considerações a partir da revisão teórica, análise e discussão dos resultados obtidos</i>	144
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
REFERÊNCIAS	155
ANEXO A – Questionário	161

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

B-learning – Blended Learning

CED – Centro de Educação à Distância

CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica

CMS – *Course Management System*

D-learning – Distance Learning

EaD – Educação à Distância

E-learning – Eletronic Learning

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IDLE – *Integrated Distributed Learning Environments*

IES – Instituições de Ensino Superior

IF – Instituto Federal

INC – Instituto de Natureza e Cultura

LMS – *Learning Management System*

MEC – Ministério da Educação

M-Learning – Mobile Learning

Moodle – *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

NCEUSP – Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo

PeaD – Plataforma de Educação a Distância

PNAP – Programa Nacional de Formação em Administração Pública

PPC – Projeto Pedagógico de Curso

Proinfo Integrado – Programa Nacional de Tecnologia Educacional

Seed/MEC – Secretaria de Educação à Distância do Ministério da Educação

SMS – *Short Message System*

SRS – Sites de Redes Sociais

TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação

UCA – Um Computador por Aluno

UTA – Um Tablet por Aluno

UFAM – Universidade Federal do Amazonas

UnB – Universidade de Brasília

VLE – *Virtual Learning Spaces*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- ESTRUTURA METODOLÓGICA UTILIZADA.....	80
FIGURA 2 - SÍNTESE DO PROCESSO DE ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	87

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS.....	28
QUADRO 2 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL.....	32
QUADRO 3 - ALGUNS TEMAS SOBRE RELAÇÕES EDUCATIVAS NO MUNDO VIRTUAL.....	37
QUADRO 4 - CARACTERÍSTICAS E PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE D-LEARNING, E-LEARNING E M-LEARNING	48
QUADRO 5- MATRIZ DOS EIXOS TEMÁTICOS, TEMAS DAS QUESTÕES E SEUS OBJETIVOS	83
QUADRO 6- CATEGORIAS.....	85
QUADRO 7- PAPEL DA EDUCAÇÃO	99
QUADRO 8-COMPARAÇÃO ENTRE SER PROFESSOR E O PAPEL DO PROFESSOR NO ENSINO SUPERIOR.....	102
QUADRO 9- COMPARAÇÃO ENTRE SER ALUNO E O PAPEL DO ALUNO NO ENSINO SUPERIOR DE ACORDO COM A VISÃO DOS PROFESSORES.....	105
QUADRO 10- PAPEL DAS TIC NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	115
QUADRO 11- IMPORTÂNCIA DO M-LEARNING NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	124
QUADRO 12- AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA E DO USO DO FACEBOOK	128
QUADRO 13- USO DO WHATSAPP PELOS PROFESSORES.....	133
QUADRO 14 - PERFIL DOS PROFESSORES QUE UTILIZAM O WHATSAPP.....	136
QUADRO 15- ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES	139
QUADRO 16- POTENCIALIDADES E BARREIRAS PARA O USO DO WHATSAPP NO ENSINO SUPERIOR.....	141
QUADRO 17- SÍNTESE DAS CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	144

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- SEXO E IDADE DOS PARTICIPANTES	91
TABELA 2- GRAU DE FORMAÇÃO ACADÊMICA.....	91
TABELA 3- ÁREA DE FORMAÇÃO ACADÊMICA	92
TABELA 4- TEMPO DESDE A ÚLTIMA FORMAÇÃO ACADÊMICA	93
TABELA 5- TEMPO QUE MINISTRA AULA	94
TABELA 6- QUANTIDADE DE DISCIPLINA QUE CADA PROFESSOR MINISTRA	94
TABELA 7- MÉDIA DE ALUNOS POR TURMA	95
TABELA 8- INFRAESTRUTURA FÍSICA PARA O USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	96
TABELA 9- UTILIZAÇÃO DAS TIC NO PROCESSO DE FORMAÇÃO.....	111
TABELA 10- DISCIPLINA SOBRE TIC NO PROCESSO DE FORMAÇÃO	112
TABELA 11- OPINIÃO SOBRE USO DAS TIC EM SALA DE AULA (VISÃO DOS PROFESSORES)	113
TABELA 12- CONHECIMENTO SOBRE M-LEARNING.....	120
TABELA 13- USO DO M-LEARNING EM SALA DE AULA	121
TABELA 14- USO DO M-LEARNING COMO AUXILIAR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	122
TABELA 15- UTILIZAÇÃO DO M-LEARNING DURANTE A FORMAÇÃO	123
TABELA 16- UTILIZAÇÃO DO FACEBOOK EM SALA DE AULA.....	126
TABELA 17- UTILIZAÇÃO DO FACEBOOK NO PROCESSO DE FORMAÇÃO.....	127
TABELA 18- UTILIZAÇÃO DO WHATSAPP EM SALA DE AULA	135
TABELA 19- UTILIZAÇÃO DO WHATSAPP NO PROCESSO DE FORMAÇÃO	136

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1- SEXO E IDADE DOS PARTICIPANTES	91
GRÁFICO 2- GRAU DE FORMAÇÃO ACADÊMICA	92
GRÁFICO 3- ÁREA DE FORMAÇÃO ACADÊMICA.....	92
GRÁFICO 4- TEMPO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA (EM ANOS).....	93
GRÁFICO 5- TEMPO QUE MINISTRA AULA	94
GRÁFICO 6- QUANTIDADE DE DISCIPLINA QUE CADA PROFESSOR MINISTRA.....	95
GRÁFICO 7- MÉDIA DE ALUNOS POR TURMA.....	95
GRÁFICO 8- INFRAESTRUTURA FÍSICA PARA O USO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	96
GRÁFICO 9- UTILIZAÇÃO DAS TIC NO PROCESSO DE FORMAÇÃO	111
GRÁFICO 10- DISCIPLINA SOBRE TIC NO PROCESSO DE FORMAÇÃO	112
GRÁFICO 11- CONHECIMENTO SOBRE M-LEARNING	121
GRÁFICO 12- USO DO M-LEARNING EM SALA DE AULA	122
GRÁFICO 13- USO DO M-LEARNING COMO AUXILIAR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	123
GRÁFICO 14- UTILIZAÇÃO DO M-LEARNING DURANTE A FORMAÇÃO	123
GRÁFICO 15- UTILIZAÇÃO DO FACEBOOK EM SALA DE AULA.....	127
GRÁFICO 16- UTILIZAÇÃO DO FACEBOOK NO PROCESSO DE FORMAÇÃO	127
GRÁFICO 17- UTILIZAÇÃO DO WHATSAPP EM SALA DE AULA.....	135
GRÁFICO 18- UTILIZAÇÃO DO WHATSAPP NO PROCESSO DE FORMAÇÃO.....	137

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do problema de pesquisa

A temática desta pesquisa emergiu a partir de leituras e análises feitas sobre tecnologias da informação e da comunicação (TIC), especificamente sobre dispositivos móveis, internet e mobile learning (m-learning) no âmbito educacional, que é objeto de estudo também de diversos pesquisadores. Dessa forma, constatou-se que as novas tecnologias provocaram grandes mudanças na vida em sociedade e na educação, ganhando cada vez mais espaço por modificarem as práticas sociais tradicionais, ressignificarem formas de ação, mudarem a percepção do tempo e espaço, estabelecerem novos modos de interação. Em relação às práticas pedagógicas, as TIC ampliam as possibilidades e gera maior eficiência, provocam mudanças significativas nas relações entre ensino e aprendizagem, contribuem e facilitam uma maior interação e comunicação entre professor e aluno, redefinindo o papel de ambos.

A partir disso, verificou-se que as redes sociais, tais como Facebook, Instagram e Youtube também estão sendo bastante utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, já que vivemos na era da informação e da tecnologia, da sociedade em rede (Castells, 1999) e da cibercultura (Lemos, 2003; Lévy, 1999). Entretanto, uma questão ficou em aberto: e o WhatsApp, aplicativo de troca de mensagens, que é o mais utilizado em todo o mundo? Como ele poderia contribuir em sala de aula? Qual o seu potencial de uso para a educação?

Diante dessa preocupação inicial, constatou-se que, primeiro, havia poucos trabalhos realizados sobre o uso do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem e, segundo, que a maioria dos trabalhos referentes a esta temática tinha como foco a perspectiva dos alunos. Existia portanto uma lacuna em saber qual seria a visão do professor sobre o uso do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem, de que maneira ele fazia uso do aplicativo e como o professor avaliava sua contribuição na sala de aula.

A preocupação com o ponto de vista do professor foi corroborada com leituras que reforçaram que o professor, que deve assumir uma nova postura diante do novo contexto tecnológico, pode provocar mudanças profundas na prática docente ao pensar em alternativas ao modo tradicional de ensino que predomina ainda nos dias atuais (Moran, 2000) através do uso de novas tecnologias. E isso se torna importante porque cada vez mais os alunos que chegam ao Ensino Superior utilizam a internet, os dispositivos móveis, as redes sociais e os aplicativos em seu dia a dia, estando já familiarizados com seu

uso e funcionalidades. Cabe portanto ao professor conhecer estas tecnologias, seu potencial e quais as opções de uso que tem em sala de aula, desde seu processo de formação. Assim, o professor favorece e facilita a interação e comunicação entre ele e o aluno e entre os próprios alunos e promove uma aprendizagem mais efetiva e criativa. Ou seja, não é apenas ele que deve deter o conhecimento, mas agora ele será o mediador desse conhecimento e vai oferecer mecanismos para desenvolver novas competências. Então, se o professor tem o papel de mediador do conhecimento, sua opinião precisa também deve ser considerada sobre o uso das TIC – e especificamente, para este trabalho, sobre o WhatsApp.

Neste cenário, dada a proximidade diária com os professores do Instituto de Natureza e Cultura (INC) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), observou-se que a pesquisa poderia ser desenvolvida com estes docentes a fim de melhorar o processo tecnológico e pedagógico da instituição através da análise da utilização do WhatsApp em sala de aula. Concomitantemente, foram também identificadas potencialidades e obstáculos para se pensar em alternativas para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, verificando qual o processo de uso das tecnologias nessa universidade, quais as estratégias pedagógicas e tecnológicas que eram utilizadas e como era feito o uso dos dispositivos móveis e da internet com os alunos.

Dessa maneira, pelo interesse nas novas dinâmicas pedagógicas, especialmente no uso de aplicativos, redes sociais e m-learning, e a fim de contribuir com orientações para melhorar as práticas pedagógicas e o processo educativo, bem como entender principalmente a dinâmica atual do uso do WhatsApp como recurso educativo, definiu-se a seguinte questão central para este estudo:

Qual a contribuição do aplicativo WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior, segundo os professores?

Outras questões também foram elencadas, decorrentes da questão principal. São elas:

- Como os professores veem o uso deste aplicativo, e que uso fazem dele durante suas aulas?
- Que estratégias são utilizadas pelos professores para envolver os alunos no uso educativo do aplicativo WhatsApp?
- Como os professores avaliam a experiência do uso do aplicativo WhatsApp no processo ensino-aprendizagem?

1.2 Objetivos da pesquisa

1.2.1 Objetivo geral

- Identificar a contribuição do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior.

1.2.2 Objetivos específicos

- Conhecer as perspectivas dos professores pesquisados acerca do uso do aplicativo WhatsApp no processo ensino-aprendizagem;
- Identificar as estratégias utilizadas pelos professores para envolver os alunos no uso educativo do aplicativo WhatsApp;
- Conhecer a avaliação dos professores acerca da experiência do uso do aplicativo WhatsApp no processo ensino-aprendizagem.

1.3 Justificativa do estudo

Com o advento e a evolução das TIC, a sociedade passou a ser em rede (Castells, 1999) nascendo a era da denominada cibercultura (Lemos, 2003; Lévy, 1999). As TIC, na sociedade contemporânea, assumem portanto um papel primordial, redefinindo, redesenhando e estabelecendo novas relações sociais, mudando inclusive a percepção de tempo e espaço e permitindo a interação constante em qualquer hora e em qualquer lugar. Elas impactam qualquer âmbito da vida social, estando presente cotidianamente na vida das pessoas, das mais diversas maneiras.

Por isso, hoje é necessária a convivência e a assimilação delas em nosso cotidiano, especialmente no âmbito educacional, porque nesse mundo da informação, o conhecimento também passou e passa por transformações. A educação pode transformar essa sociedade interconectada através das TIC, bem como estas podem mudar também o processo de ensino-aprendizagem tradicional que ainda predomina nos dias atuais. Dessa maneira, se as TIC podem trazer inovação e melhorias para a sociedade atual, por que não utilizá-las também em sala de aula, já que a educação colabora para a

integração de diferentes dimensões da vida e contribuiu para a realização, formação do indivíduo e de sua identidade e modificação da sociedade em que vivemos?

Vários estudos já foram realizados tendo por base analisar o uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, principalmente sobre ambientes virtuais de aprendizagem, m-learning e mídias sociais, tais como Facebook, Instagram e YouTube. Estes dois últimos ainda são objetos de pesquisas mais recentes e em menor quantidade quando comparados ao Facebook, mas, mesmo assim, demonstraram a importância de se utilizar estas mídias sociais em sala de aula e as vantagens que elas oferecem também para melhorar o ensino.

Além disso, com o surgimento e desenvolvimento da internet e devido à facilidade de se obter dispositivos móveis atualmente, está crescendo o número de pessoas que utilizam também aplicativos para smartphones, tanto a nível mundial quanto no Brasil. O principal aplicativo utilizado é o WhatsApp, de troca de mensagens. Também existem estudos que já tem como foco analisar a contribuição deste aplicativo no processo de ensino-aprendizagem, mas ainda são em número reduzido e, principalmente, grande parte desses trabalhos são feitos por meio da perspectiva dos alunos e não dos professores.

Porque o WhatsApp é um aplicativo que faz parte da vida cotidiana da maioria das pessoas; por já ser amplamente utilizado em grupos de bate-papo e conversas informais pelos professores e alunos; porque grande parte deles possuem um smartphone com acesso à internet, seja em rede móvel ou por Wi-Fi, e porque ainda são incipientes o número de pesquisas realizadas sob esta temática, optou-se por utilizar o WhatsApp como foco de análise deste trabalho, avaliando sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem de acordo com a visão dos professores.

Tendo como foco a ótica dos professores, é possível contribuir para a melhoria da percepção do papel e da identidade profissional deles e também para um ensino e uma aprendizagem de melhor qualidade nas salas de aula. Ou seja, estes docentes podem redefinir seus papéis como profissionais e também ficarem mais atentos a seu próprio método de ensino de modo a aperfeiçoar o que é necessário, inovando na forma de ensinar, buscando entender e melhor se adaptar à educação na sociedade contemporânea. Inclusive percebendo que as TIC podem ser utilizadas como auxiliares no processo de ensino-aprendizagem e podem facilitar a interação e a comunicação entre eles e seus alunos e entre os próprios alunos, promovendo assim a aprendizagem coletiva e colaborativa e fortalecendo o papel do professor de mediador de conhecimento junto a seus alunos.

Por fim, por meio dessa pesquisa, é possível enriquecer o campo do conhecimento que se preocupa em compreender como as TIC, nas suas mais diferentes formas, podem contribuir também para a educação, transformando a sociedade e os indivíduos. Além disso, tendo como foco avaliar as

contribuições do aplicativo WhatsApp no processo educativo segundo a visão dos professores no Ensino Superior, torna-se possível oferecer subsídios às Instituições de Ensino Superior (IES) na realização do planejamento pedagógico e outras decisões estratégicas que dependam de uma análise das novas tecnologias integradas ao ensino.

1.4 Estruturação da Dissertação

Este trabalho está dividido em sete capítulos, os quais vão desde a introdução sobre a temática, passando pela revisão teórica, coleta, análise e discussão dos dados até as considerações finais.

Na introdução, considerada o Capítulo 1, é apresentada a motivação que levou a esse estudo e como se construiu o problema a ser analisado, os objetivos – gerais e específicos –, a justificativa para se realizar este trabalho e a estruturação da dissertação.

Os capítulos 2, 3 e 4 são de revisão teórica. O Capítulo 2 trata da revisão teórica referente à tecnologia na sociedade e na educação. Primeiramente, é analisado as TIC na sociedade, mais especificamente sua gênese e evolução desde a década de 1990, tendo como base principal Castells, Lévy, Bauman, Lemos e Negroponte. Em seguida, o foco recai na relação das TIC com a educação para, depois disso, compreender as TIC e o papel do professor diante delas. Ainda neste contexto, são discutidas as relações estabelecidas entre internet, dispositivos móveis e educação para, por fim, demonstrar dois usos que se pode fazer das TIC em sala de aula e que se relacionam com o que foi apresentado até o momento e também com o objeto desta dissertação. Os exemplos selecionados para uma breve contextualização foram os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), com destaque especial para o Moodle, e também o m-learning.

No Capítulo 3 é realizada a análise das redes sociais na educação. Para tanto, contém uma breve explicação sobre redes sociais, redes sociais na Internet, sites de redes sociais e mídias sociais para, em seguida, demonstrar o impacto do uso da internet e das mídias sociais no Brasil e no mundo. Neste capítulo são apresentadas as três principais redes sociais ou mídias sociais com maior impacto e que são utilizadas hoje no processo de ensino-aprendizagem: o Facebook, o Instagram e o YouTube.

O Capítulo 4 recai especificamente sobre o foco desta dissertação: o WhatsApp. Neste capítulo é analisado suas características, algumas de suas implicações e quais suas vantagens e desvantagens em utilizá-lo no processo de ensino-aprendizagem. Nesta seção também são mencionados alguns estudos sobre o aplicativo que foram levantados durante a fase de revisão teórica.

O Capítulo 5, que trata sobre a metodologia utilizada nesta dissertação, explicando em detalhe os procedimentos metodológicos adotados e o porquê da escolha de cada um deles. Além da questão ética que foi considerada para realizar este trabalho, neste capítulo também são apresentados os instrumentos de coleta e a estratégia de interpretação dos dados, com foco na construção da matriz do questionário e das categorias de análise.

No capítulo 6 é realizada a análise e a discussão dos dados obtidos através da aplicação dos questionários, de acordo com a metodologia selecionada e tendo por base a revisão teórica e os objetivos delimitados para esta pesquisa. Os pontos analisados foram o perfil dos professores, o papel da educação, a relação e papel do professor e do aluno, o papel das TIC no processo de ensino-aprendizagem, a avaliação da importância e do uso do m-learning; a avaliação da importância e do uso do Facebook e o uso e avaliação do WhatsApp pelos professores do Ensino Superior. Como este era o foco da pesquisa, mais detalhadamente foram delineadas as perspectivas dos professores sobre o uso do WhatsApp, as estratégias utilizadas pelos professores, qual era a avaliação dos professores sobre o uso do WhatsApp em sala de aula e, por fim, qual a contribuição do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior.

O Capítulo 7 é referente às considerações finais. Nele são avaliados os resultados alcançados com base em cada uma das questões de pesquisa e são identificadas algumas lacunas a serem cobertas por pesquisas adicionais sobre o uso do WhatsApp no Ensino Superior daqui em diante.

2 TECNOLOGIA NA SOCIEDADE E NA EDUCAÇÃO

Falar sobre tecnologias é falar sobre seus limites e possibilidades, é saber entender seus fenômenos intrínsecos, condicionalidades e diferentes visões. Vai além de apenas entender seus usos. Como afirma Bernal (2016), é discernir e compreender um paradigma tecno-informacional que interfere em vários setores do fazer e do pensar, bem como reconfigurar as relações sociais, sujeitos e ações.

De acordo com Kenski (2007),

o conceito de tecnologias engloba a totalidade das coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações. [...] Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento e um determinado tipo de atividade, chamamos de 'tecnologia' (pp. 22-24).

O mesmo autor também define o que são novas tecnologias:

[são] processos e produtos relacionados com os conhecimentos provenientes da eletrônica, da micro-eletrônica e das telecomunicações. Essas tecnologias caracterizam-se por serem evolutivas, ou seja, estão em permanente transformação. Caracterizam-se também por terem uma base imaterial, ou seja, não são tecnologias materializadas em máquinas e equipamentos. Seu principal espaço de ação é virtual e sua matéria-prima é a informação. (p. 25).

A partir destas conceituações, tecnologia não é apenas as máquinas e os equipamentos; ela tem a ver com a vida das pessoas, principalmente (Kenski, 2007). E é neste sentido que buscamos entender os impactos e as mudanças que a tecnologia provocou na sociedade, mais particularmente no campo da Educação. Para tanto, este capítulo de revisão teórica vai inicialmente apresentar alguns pontos importantes do debate sobre as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e suas relações com a sociedade da informação e a cibercultura para, em seguida, identificar os impactos na educação e o papel dos professores neste contexto. Também será demonstrado o papel da internet e dos dispositivos móveis em relação à educação. A seguir, serão demonstrados dois usos que se pode fazer da TIC em sala de aula e que pode vir a responder aos desafios e oferecer alternativas à sociedade atual: os ambientes virtuais de aprendizagem e o mobile learning.

2.1 Tecnologias da informação e da comunicação (TIC) na sociedade: gênese e evolução desde a década de 1990

Para compreender a gênese e a evolução das TIC na sociedade e na educação, neste tópico será feita uma apresentação diacrônica da década de 1990 até os dias atuais, a partir de alguns autores de destaque desta área e que ajudam a elucidar esta questão.

Manuel Castells (1999) acredita que a tecnologia é a própria sociedade e se quiser entendê-la ou representá-la, é preciso considerar as ferramentas tecnológicas. Por isso, para o autor (1999), a Revolução Digital está acontecendo, e se deu na passagem da sociedade industrial para a sociedade da informação, transformando a cultura, a socialização, a interação e a forma de compreender o mundo. Essa Revolução Digital expressa-se no processo de melhoramento das máquinas e da informação, sendo portanto a tecnologia o novo paradigma da contemporaneidade e a internet uma de suas ferramentas mais importantes (Castells, 2003). A própria internet, para Castells (1999), é uma cultura e a base da sociedade em rede, uma rede que congrega diversos grupos de redes, tanto de computadores quanto de pessoas e de informação.

Para Nicholas Negroponte (1995), a tecnologia também modifica os hábitos sociais e pessoais. O autor, para demonstrar isso, faz uma análise através da diferença entre átomos e bits. Os átomos são a matéria prima do plano físico, enquanto os bits são do mundo digital, permitem a personalização da informação, segundo os interesses de cada indivíduo, e possibilitam a “inteligência” também por parte do receptor, não só do emissor, que é o que acontece no caso dos átomos. Para Negroponte (1995), embora o que predomina sejam os bits (internet), ainda vive-se e pensa-se de acordo com a lógica dos átomos, que seria a de livros, revistas, jornais, por exemplo. Há ainda certa resistência no uso da tecnologia em alguns setores, e alguns a veem mais como problema do que solução.

Zygmunt Bauman (1997, p. 223) entende que a tecnologia seria um sistema fechado, autorreferente, que torna “os modernos humanos objetos tecnológicos” e que faz prevalecer a simplificação da técnica para tudo: “quanto mais ‘problemas’ gera a tecnologia, tanto mais de tecnologia se precisa” (Bauman, 1997, p. 213). A própria “tecnologia significa fragmentação”, tudo é simplificado e é resolvido pela técnica, havendo um comportamento individualista e irresponsável para com a sociedade e a natureza (Bauman, 1997, p. 225). Dessa maneira, mais recentemente, Bauman (2007) defende que a tecnologia produz uma influência problemática, capaz de diluir a consciência social promovendo um individualismo exagerado e alienante.

Já para Pierre Lévy (2005), apesar de seus aspectos sombrios e terríveis, a tecnologia permite uma evolução cultural, que amplia a criatividade e a percepção do mundo. E isso é próprio da condição

humana. O autor continua afirmando que aqueles que entendem a tecnologia como causa e a cultura como vítima de seus efeitos estão equivocados por não compreenderem o que é o virtual e os processos tecnológicos, pois a tecnologia e a cultura estão numa relação de práxis em que ambas produzem mutuamente novas possibilidades. “Antes de temê-la, condená-la ou lançá-la às cegas, proponho que se faça o esforço de apreender, de pensar, de compreender em toda a sua amplitude a virtualização” (Lévy, 2005, p. 12).

A virtualização, para Lévy (2005), é o movimento de passagem do virtual para o atual, o desprendimento do aqui e agora. Ela amplia a variabilidade de espaços e temporalidades, principalmente através dos meios de comunicação. Dessa forma, o processo de virtualização atinge o computador, desterritorializado, tornando-se único e portanto sendo o próprio ciberespaço. E o texto, entendido então como qualquer tipo de discurso elaborado ou propósito deliberado, incluindo diagramas e até mensagens iconográficas e filmicas, se torna uma entidade virtual e abstrata que se atualiza por meio da leitura, sendo repleto de vazios que estimulam o desdobrar de seus múltiplos sentidos, e acaba servindo como interface com nós mesmos (Lévy, 2005). E no caso de hipertextos, estes possuem as características da virtualização, pois ocorre uma exteriorização do leitor em relação ao texto, por ser um multiplicador de ocasiões de produção de leitura, já que pode agregar um grande número de pessoas em interação (Lévy, 2005).

Explicando de forma mais detalhada, o ciberespaço está interligado com a cibercultura. Esta seria uma

forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática na década de 70. Antes de ser uma cultura pilotada (de *kubernetes*, cibernética) pela tecnologia, trata-se, ao meu ver, de uma relação que se estabelece pela emergência de novas formas sociais que surgiram a partir da década de sessenta (a sociabilidade pós-moderna) e das novas tecnologias digitais. Esta sinergia vai criar a cibercultura (Lemos, 2002a) (Lemos, 2003, p. 11).

Ou seja, para Lemos (2003), cibercultura é a cultura contemporânea marcada pelas tecnologias digitais, sendo consequência direta da evolução da cultura técnica moderna. Como afirma Lévy (1999), e dentro da lógica de rede, a cibercultura é diferente dos modelos culturais anteriores, sendo um conjunto de práticas, comportamentos, pensamentos e valores que se desenvolvem concomitantemente ao ciberespaço. E o ciberespaço, ainda para este autor (1999), seria um novo modelo comunicacional internacionalizado, ou seja, sua interconexão se estende por todo o planeta.

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “cibercultura”, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (Lévy, 1999, p.17).

Desta forma, as práticas comunicacionais da cibercultura são inúmeras e algumas verdadeiramente inéditas, assim como as formas tradicionais de comunicação são ampliadas, transformadas e reconfiguradas (Lemos, 2003).

Neste sentido, três princípios regem a cibercultura: a interconexão, as comunidades virtuais e a inteligência coletiva (Lévy, 1999). A interconexão transforma o próprio espaço em um canal de comunicação, o que leva ao isolamento. As comunidades virtuais são agrupamentos de indivíduos online que possuem interesses comuns, gostos compartilhados, ocorre troca de informações, entre outros. Para Lévy (1999), as relações virtuais complementam as relações reais, uma não excluindo a outra. Ou seja, um ambiente virtual é caracterizado como “não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo” (Lévy, 1999, p. 17). Mudam-se as relações sociais estabelecidas a partir da modernidade, mas o desenvolvimento tecnológico traz também novas formas de sociabilidade, transformando, desviando e criando relações do homem com as tecnologias de comunicação e de informação (Lemos, 2003). O terceiro princípio é o da inteligência coletiva, que seria a finalidade última: “interconexão condiciona a comunidade virtual, que é uma inteligência coletiva em potencial” (Lévy, 1999, p.133). Essa inteligência coletiva “é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (Lévy, 1998, p. 28).

Lévy (2005) defende assim a ideia de que o virtual não é o oposto do real. E que muitas das interações e ações realizadas no ciberespaço – ou espaço virtual – podem modificar a própria estrutura do pensamento humano. Isso porque são as pessoas de todo o mundo, interligadas em rede por meio da internet, que constituem esse ambiente imaterial. E seria através desse meio virtual que seria possível consolidar a tecnodemocracia, ou seja, uma nova formação política na qual a tecnologia da eletrônica tornará viável o desenvolvimento de comunidades inteligentes capazes de se autogerir (Lévy, 1993; 2005).

Essas questões são melhores explicadas quando fala-se de tecnologias da informação e da comunicação (TIC), podendo também ser chamada de tecnologias coletivas ou tecnologias da inteligência

(Lévy, 1993). Segundo Lévy (1993), esse tipo de tecnologia interfere com o próprio sentido da existência humana, mudando a própria relação homem-máquina: não é mais de dependência ou subordinação, mas sim aprendizado dos significados e significantes inerentes a cada um e o imbricamento desses elementos. Seria como uma maquinização do ser humano e também a humanização das máquinas, a superação da razão pela imaginação e pelos meios de comunicação e informação (Marcondes Filho, 1994).

Para Reis (2016), as TIC modificam as práticas sociais, ressignificam formas de ação e estabelecem novos modos de interação, provocando mudanças na percepção tempo e espaço. As TIC impactam na verdade qualquer âmbito da vida social, estando presente cotidianamente na vida das pessoas, de diversas maneiras. Elas permitem várias formas de relações com o outro e com o mundo através do surgimento de novas relações mediadas, mas não substituindo as já tradicionais, como face a face, telefone, correio, espaço público físico (Lemos, 2003). Isso é explicado pela Lei da Reconfiguração da cibercultura, que visa reconfigurar práticas, modalidades midiáticas, espaços, sem a substituição de seus respectivos antecedentes (Lemos, 2003) – esta lei relaciona-se com o princípio de comunidades virtuais de Lévy (1999).

Cada nova mídia que surge ou se transforma, nossa percepção de espaço-tempo também se altera. Na sociedade da informação, o tempo é real, imediato e livre, não mais restrito ao espaço físico-geográfico. É possível emitir e receber informação em tempo real para qualquer lugar do planeta, seja em forma de imagens, sons ou escritas. Como afirma Negroponte (1995, p. 159): “a vida digital exigirá cada vez menos que você esteja num determinado lugar em determinada hora, e a transmissão do próprio lugar é que vai começar a se tornar realidade”. E isso remete à segunda lei da cibercultura (Lemos, 2003), a do polo da emissão.

O excesso de informação existente seria a emergência de vozes até então reprimidas pelas outras formas de mídia existentes. Tudo o que surgiria de mídias e redes sociais, bem como tecnologia da comunicação e da informação, diz respeito a essa lei.

E isto está relacionado com a terceira lei da cibercultura, a da conectividade generalizada (Lemos, 2003), que possui interfaces com o princípio da interconexão de Lévy (1999). De acordo com Reis (2016, p. 29), em meados da década de 1970 a cibercultura e a concepção de rede começaram a fazer parte da sociedade; entre as décadas de 1970 e 1980, com o início da implementação da Internet, muda-se a história das relações e processos comunicativos; e a partir de 1990, acontece um rápido avanço e crescimento dessa tecnologia: “a Internet reconfigurou não só as relações interpessoais como também a nossa sociedade”. Como exemplo, dados apresentados no Livro Verde do Programa Sociedade

da Informação no Brasil demonstram que o rádio levou 38 anos para atingir um público de 50 milhões de telespectadores nos Estados Unidos, enquanto o computador levou 16 anos, a televisão, 13 anos, e a Internet, em apenas quatro anos, atingiu a marca de 50 milhões de internautas (Takahashi, 2000 como citado em Pretto & Pinto, 2016).

Para Lemos (2003), a Internet é diferente de uma mídia de massa porque não há fluxo um-todos e as práticas dos utilizadores não são vinculadas a uma ação específica, sendo portanto um ambiente, uma incubadora de instrumentos de comunicação. Assim como os sujeitos e o ciberespaço, a Web é mutável e acompanha o ritmo de transformação (Lévy, 1999), avançando pelos modelos de um-todos, um-um para todos-todos (Lévy, 1998). Dessa forma, quando alguém está na internet, ela pode estar fazendo várias atividades ao mesmo tempo, como enviar e-mail, escutar música, falar no WhatsApp, por exemplo. Tudo é ubíquo e instantâneo e isso permite a ampliação das formas de ação e comunicação sobre o mundo (Lemos, 2003). Além do mais, com a internet, e mais ainda com a revolução do Wi-Fi, a rede é tudo e tudo está em rede. Podemos estar aqui e agir à distância ou ainda estar só sem estar isolado (Lemos, 2003). O tempo é real e o espaço é um não-espaço.

Como afirma Castells (2003), podemos pensar em termos de galáxia em relação à internet – é a galáxia da Internet –, por ela ser um espaço democrático que possibilita a interatividade e a comunicação personalizada, aberta à pluralidade e ao amplo acesso, mesmo que existam questões de desigualdade e que seja um meio de comunicação em massa.

E nesse mundo da informação, o conhecimento também passa por transformações: o conhecimento era duradouro, contemplativo e centrado nos fundamentos; na atualidade, o conhecimento é transformado em fluxo, móvel e imaterial, que produz operações eficazes onde o próprio conhecimento é uma operação (Lévy, 2005). O conhecimento hoje não se restringe a certos grupos porque o acesso à informação é livre, “não é mais uma casta de especialistas, mas a grande massa das pessoas que são levadas a aprender, transmitir e produzir conhecimentos de maneira cooperativa em sua atividade cotidiana” (Lévy, 2005, p. 55). Ou, o ciberespaço possibilita que conhecimentos sejam construídos a partir de inteligência individual e compartilhamento coletivo (Lévy, 1999).

Bauman (2007, p. 154) interpreta a transformação do conhecimento da seguinte maneira: o conhecimento consiste na relevância momentânea do assunto, onde importa a informação atual, cuja principal característica é ser “eminentemente descartável, bom apenas até segunda ordem e só temporariamente útil”. Ou seja, o sistema social é pautado unicamente na informação descartável (Bauman, 2000) e vivemos na modernidade líquida, cuja diferença com as épocas anteriores está pautada no caráter provisório das relações, assim como na rapidez com que mudanças de

comportamento e sentimento acontecem (Bauman, 2005). Ou seja, enquanto a tradição valoriza a rotina e o conhecimento duradouro, pautado na busca pelos fundamentos; na sociedade atual, influenciada pela tecnologia, prevalece a importância da flexibilidade e de cursos rápidos que sejam úteis para o momento fugaz do mercado de trabalho.

Isso leva à obsolescência das competências pessoais e profissionais, que vem repetindo-se mais de uma vez ao longo da vida de uma pessoa (Lévy, 1999), experiência nova para a humanidade que decorre da velocidade com que o avanço tecnológico interfere diretamente na vida e no trabalho de todos (Pretto & Pinto, 2006).

Dessa forma, é preciso estimular a propagação e a colaboração entre saberes, e orientar a evolução em curso, pois as alternativas são ou o ciberespaço reproduzir o “mediático, o espetacular, o consumo de informação mercantil e a exclusão numa escala ainda mais gigantesca que hoje [...] ou acompanhamos as tendências mais positivas da evolução em curso e criamos um projeto de civilização (Lévy, 2005, p. 118).

As TIC podem ajudar a responder este desafio, permitindo que os indivíduos participem de múltiplos contextos de desenvolvimento social e cognitivo, tanto de aprendizagem formal quanto informal (Beraldo & Maciel, 2016). Entretanto, como lembra Pretto e Pinto (2006), apropriar-se dessas tecnologias não significa que elas por si sós serão capazes de reverter a situação. Na verdade, elas passam a ser polos geradores de novas articulações, e a inteligência coletiva passa a ser o elemento mais significativo a ser perseguido (Lévy, 1993).

Para tanto, podemos inferir que, não existindo outro mecanismo de mediação para a formação crítica de cidadãos, cabe ao raciocínio tecnológico ser o mediador do contato dos indivíduos com a tecnologia (Bauman, 2005, 2007; Castells, 1999; Lévy, 2005), pois é ele que “cria os meios com as quais as pessoas passam a interagir e modificar suas formas de se comunicar” (Reis, 2016, p. 30).

Para alguns, o raciocínio tecnológico é percebido como fenômeno que promove egoísmos e indiferenças, enfraquecendo as relações sociais, enquanto outros enxergam na tecnologia a facilidade para o surgimento de um comportamento mais colaborativo, proporcionando novas formas criativas de interação social (Silva & Pauly, 2016, p. 237).

Sem esse senso crítico e esse raciocínio tecnológico, provoca-se um relacionamento problemático com a tecnologia, levando à diluição da consciência social e ao estímulo do individualismo exagerado (Bauman, 1997). Assim sendo, tanto Lévy (2005) quanto Castells (2005), referidos por Silva e Pauly (2016, p. 231), defendem que a época atual é de mudanças, sendo importante as “mediações

através da política, do estado e da escola, no intuito de resgatar ou construir um projeto de sociedade e de indivíduo. Para eles é necessário o aperfeiçoamento coletivo do senso crítico como meio de estimulação de uma consciência social e tecnológica”.

Além disso, vale destacar um dos dilemas das TIC da sociedade atual: Lévy (1999) afirma que os diversos fenômenos da cibercultura sofreram um crescimento exponencial em números de pessoas com poder de acesso à era da conexão, mas isso ainda é minoritário. No caso do Brasil, por exemplo, apesar do crescimento do acesso à internet a cada ano, o país ainda possui parcelas da população que não usufruem dos benefícios dos recursos da rede. Dessa forma, existe exclusão digital, que está ligada à exclusão social.

O acesso à internet tem uma relação diretamente proporcional aos níveis de educação e renda. As menores percentagens de presença na rede são encontradas entre as pessoas que estão fora da escola e do mercado de trabalho. Na mesma direção é possível constatar que os Estados e Regiões Geográficas com os maiores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) são também aqueles com maiores níveis de acesso à internet. Portanto, a formulação de políticas públicas capazes de contribuir para a aceleração do processo de inclusão digital que visem ao avanço da inclusão digital e à consequente inclusão social em todos os seus aspectos e para todos os brasileiros deveria ser a prioridade de um estado que pretende diminuir as distâncias sociais existentes no país e garantir o acesso democrático aos bens de consumo aos cidadãos, minimizando a exclusão tanto digital quanto social de um grande contingente de brasileiros (Silva, 2011, p. 532).

Para Lemos (2003), se quisermos uma verdadeira apropriação social das tecnologias, devemos lutar para garantir o acesso delas por todos, para que estejamos abertos às potencialidades das tecnologias e atentos para suas negatividades. Assim sendo, a exclusão digital ainda existe, pois não há uma mídia que seja totalmente democrática e universal (Lemos, 2003).

A educação assume um papel primordial neste contexto, porque, dado que existe a exclusão digital, e que nem todos podem ter acesso igualitário à tecnologia, “a escola torna-se o ambiente adequado para a inserção dessa classe social excluída, uma vez que é nesse lócus que se oportunizam o aprendizado interativo e cooperativo, o que torna a escola o canal principal de acesso à inclusão e à cidadania” (Reis, 2016, p. 47).

Portanto, considerando que a evolução tecnológica ocorrida nas últimas décadas vem influenciando fortemente todas as atividades humanas, incluindo as práticas pedagógicas e o processo de ensino-aprendizagem; que atualmente vivemos na era da informação, na qual a produtividade e a competitividade estão baseadas na capacidade de gerar, de processar e de aplicar a informação (Castells, 1999); que estamos diante da evolução constante da internet e do desenvolvimento das

tecnologias; que a cibercultura (Lévy, 1999; Lemos, 2003) define um novo olhar para a vida em sociedade e para a educação; que os significados das palavras estudar e aprender já não se restringem a um tempo-espaço delimitado, mas expandem-se para o ciberespaço – um novo espaço de comunicação possibilitado pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores (Lévy, 1999); que faltam políticas integradoras e consistentes no Brasil em relação às TIC e à educação; e que o Ensino Superior no Brasil é expressivo com alto grau de formação de docentes e crescimento do ensino à distância, torna-se então necessário analisar as potencialidades, possibilidades e barreiras do uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, já que entendemos, assim como Lévy (1999), que as novas tecnologias devem ser empregadas para enriquecer também e inclusive o ambiente educacional.

2.2 TIC na Educação

A rapidez da transformação é uma constante da cibercultura e da sociedade em rede. O momento contemporâneo, de acordo com Pretto e Pinto (2006), caracteriza-se por ser incompleto, tendo a instabilidade como elemento fundante e os jovens que operam com lógicas temporais diferenciadas que tem acesso a um grande número de informações de modo fácil e rápido. E precisamos estar preparados para acompanhar todas estas mudanças, não sendo apenas um mero espectador, estando aptos a participar do processo de transformação. Se antes as TIC despertavam o medo diante do desconhecido, atualmente é necessária a convivência e a assimilação delas em nosso cotidiano, cada vez mais se misturando ao mundo virtual, porque agora, através dos dispositivos móveis e da internet, tempo e espaço estão integrados, não há limitações geográficas, permitindo interação constante em qualquer hora e qualquer lugar (Gallardo, 2014).

O caminho fundamental para transformar essa sociedade interconectada é a educação (Moran, 2000) que deve assimilar as mudanças que vem ocorrendo nos últimos tempos através das TIC. O modelo do processo de ensino-aprendizagem predominante ainda é o tradicional, no qual o professor tem a autoridade na transmissão de conhecimento e os alunos um papel passivo. Entretanto, é preciso mudar esse cenário.

Moran (2000) defende que essa educação – e também o ensino – seja de qualidade, inovadora, aberta, dinâmica e que integre todas as dimensões do ser humano porque ensinar e aprender são os maiores desafios que a atual sociedade enfrenta. E vai além, ao afirmar que a educação colabora para

a integração de diferentes dimensões da vida e contribuiu para a realização, formação do indivíduo e de sua identidade e modificação da sociedade em que vivemos.

E o autor continua, para destacar a diferença entre ensinar – que é um processo social – de educar, entendido como a colaboração entre professores e alunos para que através de processos permanentes de aprendizagem, sejam mudadas suas vidas:

Ensinar é um processo social (inserido em cada cultura, com suas normas, tradições e leis), mas também é um processo profundamente pessoal: cada um de nós desenvolve um estilo, seu caminho, dentro do que está previsto para a maioria. A sociedade ensina. As instituições aprendem e ensinam. Os professores aprendem e ensinam. Sua personalidade e sua competência ajudam mais ou menos. Ensinar depende também de o aluno querer aprender e estar apto a aprender em determinado nível (depende da maturidade, da motivação e da competência adquiridas) (Moran, 2000, p. 13).

Dentro do ensinar e do educar, temos, portanto, as práticas pedagógicas. As práticas pedagógicas podem ser explicadas através de três concepções pedagógicas principais: objetivismo, construtivismo e experiencial. Paiva (2010) baseando-se em Verneil e Berge (2000, p. 15), explica estes três modelos (Quadro 1), que trazem relação com as mudanças que ocorreram em relação ao desenvolvimento da própria sociedade:

Quadro 1- Características das principais concepções pedagógicas

Concepções pedagógicas	Características
Objetivismo	<p>Descrevem a interação entre o professor e o aluno e entre o aluno e o conteúdo</p> <p>Pouca atenção à interação em pares</p> <p>Mente é um contêiner</p>
Construtivismo	<p>O mundo pessoal de cada aluno é construído em sua mente e são essas construções pessoais que definem as realidades pessoais</p> <p>Mente é um processador</p>
Experiencial	<p>A aprendizagem emerge das experiências vividas em práticas sociais</p> <p>O conhecimento passa a ser visto como algo dinâmico, em constante processo de mudança, e que emerge das experiências em uma rede social colaborativa</p>

Fonte: Paiva (2010, pp. 354-355).

Na sociedade contemporânea e em rede, constata-se que a concepção pedagógica experiencial está ganhando destaque. “o real, o virtual, o tempo e o espaço estão juntos, hibridizados, são ubíquos [e] os estudantes comunicam, transmitem e compartilham informações para qualquer pessoa, ao mesmo tempo em que estão sentados e enfileirados nas carteiras da sala de aula” (Martin & Toschi, 2014, p. 568). O que existe hoje em termos de velocidade da difusão das informações e quantidade de informações disponíveis nunca existiu em nenhuma outra época. Tanto as mídias móveis quanto a internet permitem esse acesso ubíquo à informação, à comunicação e à aquisição de conhecimento, transformando inclusive as relações sociais e os espaços onde acontecem (Santaella, 2014).

Neste sentido, outro conceito importante é a aprendizagem. Santaella (2014) conceitua a aprendizagem, utilizando-se de Davenport e Prusak (1998, como citado em Liaw et al. 2010, p. 447): “o conhecimento é uma mistura fluida de experiência emoldurada, valores, informação contextual e insight experto que fornece uma moldura para avaliar e incorporar novas experiências e informações”. Portanto, não haveria conhecimento sem aprendizagem (Santaella, 2014).

Indo além, esta autora (2010) nos traz o conceito de aprendizagem ubíqua, que seria uma educação promovida através de artefatos móveis, permitindo a interação em qualquer hora e em qualquer lugar, cujo aprendizado desenvolvido é aberto, individual ou grupal, podendo ser obtido em quaisquer ocasiões, eventualidades, circunstâncias e contextos (Santaella, 2014). Sua característica mais marcante é a espontaneidade livre e aberta, criando processos de aprendizagem colaborativa, sendo esta imprevisível, dispersiva, fragmentária e mesmo caótica, nem sempre incorporada à memória, não havendo restrições de tempo e de espaço nem pressões externas (Santaella, 2014). Ainda de acordo com esta autora (2014), a aprendizagem ubíqua é um tipo de aprendizagem recente e relaciona-se com processos de aprendizado em rede, online, ficando bem próxima da educação informal e dos processos de autoformação mais tradicionais. E o que une todas estas tendências é a educação aberta.

A educação aberta teve seu uso popularizado na década de 1970, sendo um termo genérico mas podendo ser definido como uma educação livre, que permite outros voos e outras produções, quando inclui a remixagem e, por fim, quando entende a diferença entre um valor a ser enaltecido e não simplesmente aceito ou considerado (Santana, Rossini, & Pretto, 2012, p. 13 como citado em Santaella, 2014). Ou ainda,

Lewis e Spencer (1986) definem a educação aberta como um termo utilizado para descrever cursos flexíveis, desenvolvidos para atender necessidades individuais; que visam remover as barreiras de acesso à educação tradicional, e sugerem uma filosofia de aprendizagem centrada no aluno. De um outro texto

de minha autoria, recuperei outras definições para o tema que sugerem que a aprendizagem aberta permite que as pessoas aprendam no horário, lugar e ritmo que satisfaçam suas necessidades e circunstâncias (MANPOWER SERVICES COMMISSION, 1984); que não deve haver exigências mínimas de qualificação para a entrada do aluno (Bailey, 1987) ou ainda que estudantes em sistemas abertos de educação devem escolher quando, o que e como querem aprender (Cunningham, 1987; Santos, 2009; Santos, 2012).

As universidades têm um papel importante na educação aberta, e quando optam por alguma de sua modalidade, elas apresentam características diferentes e devem fornecer materiais educacionais especialmente voltados para esse fim, podendo o curso ser oferecido nas instituições de ensino ou ser cursado a partir da residência do aluno (Santos, 2012). Existem várias expressões e a educação aberta se manifesta em vários contextos, tópicos que não cabe no âmbito deste trabalho explorar.

Um exemplo clássico que Santos (2012) apresenta é a Universidade Aberta Britânica (*The Open University – UK*), fundada em 1969, que se tornou o principal modelo de educação aberta do mundo. Existe também a Indira Gandhi National Open University, na Índia; e a *Sukhotai Thammanthirat Open University*, na Tailândia. No caso brasileiro, temos a Universidade Aberta do Brasil, criada em 2005, cujo acesso gratuito à educação por meio da rede pública de educação a distância a faz ser considerada de educação aberta. Podemos citar também o Sistema Avançado de Tecnologias Educacionais, criado em 1969, que previa a utilização de rádio, TV e outros meios disponíveis na época na educação e os Tele cursos, criados pela Fundação Roberto Marinho e a Universidade de Brasília (UnB) (Santos, 2012).

E no Brasil, como a educação está sendo incentivada no país? As políticas públicas do setor da educação brasileira demonstram que houve muitos avanços e retrocessos marcados por portarias, decretos, programas, conselhos e orçamentos criados, cancelados e, em alguns casos, reestruturados e criados novamente no que refere-se ao uso das TIC (Silva, 2011).

Com base em Beraldo e Maciel (2016, p. 210), alguns projetos promovidos pelo Ministério da Educação (MEC) para a inserção das TICs foram:

- *Mídias na Educação* iniciado em 2001, que visou incorporar os programas da Secretaria de Educação à Distância do Ministério da Educação (Seed/MEC) como o TV Escola, Proinfo, Rádio Escola e Rived (Ministério da Educação, 2015);
- projeto *Banda Larga nas Escolas*;
- projeto *Um computador por aluno* (UCA), iniciado em 2010, também administrado pelo MEC;
- projetos similares de formação de professores como o *Programa Nacional de Tecnologia Educacional* (Proinfo Integrado), que têm por objetivo a formação de professores do ensino médio

para atuarem no projeto *Um Tablet por Aluno* (UTA) – resultado da parceria entre o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e o Ministério da Educação;

- *Educomunicação pelas Ondas do Rádio* criado pelo Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo (NCEUSP) (<http://www.usp.br/nce/aeducunicacao/>), em que professores e alunos utilizam o rádio e computadores para projetos integrados às práticas curriculares;
- projeto *Mídias e Tecnologias Educacionais Livres*, que é coordenado pela Secretaria de Educação da Bahia, no qual os professores e alunos compartilham objetos por simulação, jogos, vídeos, áudio e conteúdo;
- a partir dessa iniciativa, foi criado o projeto audiovisual *Programa Intervalo*, que vai ao ar pela TV Educativa da Bahia (TVE/Canal 2) em que os estudantes são os próprios protagonistas de várias temáticas contemporâneas (www.educacao.ba.gov.br/intervalo).

Nota-se, segundo Silva (2011, pp. 532-533), que

as políticas adotadas pelos governos que passaram por este período demonstram a consciência de que o país não pode ficar ausente de uma política que integre as Tecnologias de Informação e Comunicação à Educação, mas contraditoriamente, também é possível perceber a ausência de uma política ampla, duradoura e consistente neste sentido.

Entretanto, vale destacar que a Lei de Diretrizes e Base da Educação Brasileira nº 9.394/96 “abre caminho para as inovações. Não obriga nem garante, mas facilita as práticas inovadoras dos educadores mais preocupados com o alto nível de descolamento entre os currículos e as realidades dos alunos, os problemas de nosso país, do mundo e da própria existência” (Reis, 2016, p. 50).

Focando agora no tema desta dissertação, o Ensino Superior, é necessário indicar como está configurado esse nível de ensino no Brasil hoje. Dessa forma, será possível compreender como realmente se faz necessário e urgente pensar em alternativas, como implementá-las e o quanto podem contribuir para a educação superior brasileira, principalmente compreender a importância de se pensar em TIC no processo de formação do professor.

De acordo com o Censo da Educação Superior realizado em 2015 (Resumo Técnico da Educação Superior, 2018), existem 2.364 instituições de educação superior, com um total de 8.531.655 vagas para cursos de graduação – 5.749.175 presencial e 2.782.480 à distância. No Quadro 2 abaixo, estão dispostas as principais informações que caracterizam o Ensino Superior brasileiro atualmente.

Quadro 2 - Principais características do Ensino Superior no Brasil

Ensino Superior no Brasil – Ano Base 2015					
				Número total	
Número de instituições de Ensino Superior, por categoria administrativa	Pública	Federal	107	2.364	
		Estadual	120		
		Municipal	68		
	Privada			2.069	
Número de instituições de Ensino Superior, por organização acadêmica	Universidade		195	2.364	
	Centro Universitário		149		
	Faculdade		1.980		
	Instituto Federal e CEFET		40		
Número de cursos de graduação por modalidade de ensino	Modalidade de ensino	Presencial	32.028	33.501	
		À distância	1.473		
Número de vagas em cursos de graduação por modalidade de ensino, segundo a categoria administrativa	Vagas	Presencial	5.749.175	8.531.655	
		À distância	2.782.480		
Número de matrículas de graduação por modalidade de ensino, segundo grau acadêmico	Modalidade de ensino	Presencial	Bacharelado	5.080.073	8.027.297
			Licenciatura	906.930	
			Tecnológico	617.468	
			Não aplicável	29.074	
	À distância	Bacharelado	436.078		
		Licenciatura	565.000		
		Tecnológico	392.674		
		Não aplicável, corresponde à Área Básica de Ingresso) (n.a)	-		
Evolução do número de funções docentes em exercício, segundo a categoria	Pública	Universidade	137.452	388.044	
		Centro Universitário	1.249		
		Faculdade	9.207		

administrativa (pública e privada) e organização acadêmica			Instituto Federal e CEFET	17.814		
	Privada		Universidade	71.512		
			Centro Universitário	40.463		
			Faculdade	110.307		
Número de funções docentes em exercício, por categoria administrativa (pública e privada) e grau de formação, segundo a organização acadêmica	Pública	Até especialização	23.058	Universidade	15.938	388.044
				Centro Universitário	458	
				Faculdade	2.922	
				Instituto Federal e CEFET	3.740	
		Mestrado	46.787	Universidade	33.607	
				Centro Universitário	507	
				Faculdade	4.012	
				Instituto Federal e Cefet	8.661	
	Doutorado	95.877	Universidade	87.907		
			Centro Universitário	284		
			Faculdade	2.273		
			Instituto Federal e CEFET	5.413		
	Privada	Até especialização	68.856	Universidade	17.630	
				Centro Universitário	10.428	
				Faculdade	40.798	
				Instituto Federal e CEFET	n.a.	
Mestrado		107.225	Universidade	33.977		
			Centro Universitário	21.181		

				Faculdade	52.067	
				Instituto Federal e CEFET	n.a.	
		Doutorado	46.201	Universidade	19.905	
				Centro Universitário	8.854	
				Faculdade	17.442	
				Instituto Federal e V	n.a.	

Fonte: Resumo técnico – Censo da Educação Superior 2015 (2018).

De acordo com o Resumo Técnico da Educação Superior (2018), predominam no Brasil as Instituições de Ensino Superior (IES) privadas, seguidas pelas estaduais, federais e municipais. O número total de cursos de graduação em 2015 é de 33.501, representando um discreto aumento (1,6%) em relação ao ano anterior (2014) e um acréscimo de 4,0% em relação a 2013. As universidades oferecem 61 ou mais cursos de graduação, sendo, em média, 82,3 cursos. Em seguida, aparecem os Institutos Federais (IF) e os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), que ofertam, em média, 31,5 cursos de graduação. Os centros universitários possuem uma média de 30,1 cursos de graduação, e as faculdades ofertam, em média, 5,9 cursos de graduação – sendo que frequentemente as faculdades ofertam um único curso de graduação. A maioria da oferta de cursos públicos é da área de Educação (correspondente a 38,7%) e, na categoria privada, a predominância é dos cursos na área de Ciências Sociais, Negócios e Direito (correspondente a 36,6%).

Predominam cursos de bacharelado, seguidos das licenciaturas e dos tecnológicos. Mantém-se também, em 2015, o decréscimo no total de licenciaturas. De acordo com o Resumo Técnico da Educação Superior (2018), esta queda pode ser explicada pela diminuição do total de licenciaturas ofertadas na modalidade presencial.

Em 2015, foram oferecidas mais de 8 milhões de vagas de graduação, das quais 67,4% se encontram na modalidade presencial e 32,6%, na modalidade a distância. O setor privado é responsável pela oferta de 91,0% do total dessas vagas, enquanto o setor público ofertou 59,3% das vagas. A graduação alcançou o total de 8.027.297 matrículas, sendo que 75,7% foram privadas – o que denota a presença de um cenário predominantemente privado na educação superior brasileira. A maioria das matrículas está nas universidades (53,2%), seguidas das faculdades (28,0%), dos centros universitários

(16,9%) e dos IF e CEFET (1,8%). As matrículas realizadas foram de bacharelado (68,7%), seguidas das matrículas de licenciatura (18,3%) e de grau tecnológico (12,6%).

Na modalidade à distância, os cursos de licenciatura foram os que mais receberam matrículas, sendo que, em 2015, representaram 40,5% das matrículas nessa modalidade. Os cursos de bacharelado representam 31,3%. As matrículas dos cursos a distância registraram, quando comparadas aos cursos presenciais, um ritmo de crescimento mais acelerado: de 3,9% (no ano de 2015, em relação a 2014) e de 20,8% (também em 2015, em relação a 2013). A título de comparação, em 2015, o ritmo de crescimento dos cursos presenciais foi de 2,3% (em relação a 2014) e 7,8% (em relação a 2013).

Em 2015 existiam 388.004 funções docentes em exercício, o que representa um ligeiro aumento em relação à 2014 (1,2%). As universidades públicas são as que possuem mais funções docentes, as quais somam o total de 137.452 (ou 35,4% das funções docentes em geral).

Em relação ao grau de formação docente, em 2015 registram-se 91.914 funções docentes em exercício com grau máximo de especialista, 142.078 doutores e 154.012 mestres. Observa-se, assim, predominância dos mestres (39,6%), mantém-se a evolução de queda do número de até especialistas e do aumento do número de mestres e doutores, este último num ritmo mais intenso, quando comparado com 2014. Em relação ao perfil do vínculo docente, há predominância de homens e a idade mais frequente corresponde a 34 anos. Tais atributos são característicos tanto nas IES públicas quanto privadas.

A partir destes dados, pode-se constatar que são expressivos os números do Ensino Superior brasileiro. Identifica-se uma continuidade em número de IES, de vagas e de matrículas, inclusive com crescimento dos números no ensino à distância, e a área de Educação e licenciatura se destacam nesse âmbito. Isso demonstra mais ainda a importância de se analisar maneiras de inserção nas TIC nas salas de aula a fim de contribuir para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

Considerando então todo esse cenário, a educação e o ensino devem ser de qualidade (Morin, 2000), como já explanado. Para que isso aconteça, ambos dependem de uma instituição de ensino que tenham espaços e materiais adequados ao desenvolvimento das atividades didáticas, professores bem preparados e alunos motivados (Moran, 2000). É neste sentido que as TIC assumem um papel primordial na aprendizagem e é neste contexto que elas começaram a ser difundidas entre as instituições de ensino, principalmente em nível superior, com destaque para os ambientes virtuais de aprendizagem e para a educação à distância. Mesmo seu uso não garantindo maior eficiência na aprendizagem, elas vem a cada dia ganhando mais espaço (Bach, Domingues, & Walter, 2013).

2.3 As TIC e o papel do professor

Levy (1999) afirma que as tecnologias não são negativas ou positivas e Moran (2000) defende que as tecnologias podem estabelecer novas pontes entre o real e virtual, ampliando o próprio conceito de aula, espaço e tempo, são importantes sim mas não resolvem as questões a fundo. Na verdade, as tecnologias dependem do uso que se faz delas e do contexto em que estão inseridas. Dessa forma, a tecnologia por si só não vai mudar a educação. É preciso saber usá-las dentro do processo de ensino-aprendizagem. E é neste sentido que se criam novos arranjos no âmbito educacional e o professor adquire um papel primordial, desde seu processo de formação até o momento em que assume uma sala de aula.

Como já afirmava Pretto e Riccio (2010), trata-se de articular dois discursos: o da cibercultura e o da formação de professores, porque estamos uma sociedade em rede (Castells, 1999) que articula as tecnologias de informação e comunicação, fazendo-as tecnologias proposicionais. Ainda de acordo com Pretto e Riccio (2010), o professor deve viver plenamente a experiência da cibercultura e explorar as potencialidades e possibilidades das redes digitais. Dessa forma, as tecnologias de informação e de comunicação devem ser vistas como estruturantes de novas práticas educacionais, e não apenas como meras ferramentas auxiliares, fazendo com que docentes e alunos deixem de ser meros consumidores de informações e passam a contribuir para o ciberespaço (Pretto & Riccio, 2010).

Há uma nova forma de pensar e de se produzir conhecimentos, com uma outra lógica que considera os processos comunicacionais – quase instantâneos – como elementos transformadores das realidades locais. São os twitters, sms (*short message system* – mensagens curtas pelo celular), redes de relacionamento sociais como Orkut, Facebook, My Space, Quepassa, entre tantos outros que trazem novos elementos para a produção e sentido e que desafiam, literalmente, a educação (Pretto & Riccio, 2010, p. 157).

O professor passa a ser o encarregado de uma grande responsabilidade – a de utilizar as TIC como recurso para construir e difundir conhecimentos em sua prática docente (Schuhmacher, Filho, & Schuhmacher, 2017), tornando-se central nesse processo (Gomes, Ferreira, Pereira, & Batista, 2013), um mediador que deve saber lidar com a intensificação de seu trabalho e amplificação e diversificação de suas tarefas (Bernal, 2016).

Mais especificamente, os professores, como construtores do currículo, para ensinar efetivamente com tecnologia educativa, devem conhecer as atividades baseadas no conteúdo que se enquadram com essas tecnologias. Ou seja, o professor tem que analisar o que ensina e qual tecnologia utilizar em sua prática pedagógica – e se deve usar alguma. Para isso, é necessário refletir sobre “como ele entende esse processo de transformação [da presença das TIC em sala de aula] e de como ele se sente em relação a isso, se ele vê todo esse processo como algo benéfico, que pode ser favorável ao seu trabalho, ou se ele se sente ameaçado e acuado por essas mudanças” (Serafim & Sousa, 2011, p. 20).

Neste sentido, a formação e capacitação no uso das TIC são indispensáveis para a prática docente porque, como observado por Rozendo (1999, p. 15 como citado em Melo (2012), há uma lacuna na formação do docente, que se caracteriza por ser “um especialista no seu campo de saber”, mas não necessariamente um profissional com formação didático-pedagógica. A mesma visão é compartilhada por Pretto e Ricio (2010), quando afirmam que os docentes são especialistas na sua área de conhecimento específica, sem possuírem formação mais sólida no campo educacional. Ou ainda o docente, muitas vezes novato no uso das tecnologias, mesmo tendo disposição e curiosidade para utilizar as TIC nos espaços de ensino-aprendizagem, sente-se despreparado.

Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017), quando analisaram documentos legais brasileiros, constataram também a inexistência de um padrão de competências e habilidades a serem adquiridas pelo licenciado durante sua formação inicial, no que tange o uso das TIC. Como consequência, os professores possuem obstáculos didáticos quanto ao conhecimento dessas tecnologias, pois produzem respostas adaptadas em um determinado contexto, resultado de aprendizagens anteriores, mas, quando usadas em situações de ensino, se revelam falsas, ineficazes, gerando respostas incorretas.

Para fazer frente a estes obstáculos e buscar respostas a estes desafios, de acordo com o levantamento feito por Santos (2011) e que pode ser visualizado no Quadro 3 abaixo, muitos pesquisadores estão se dedicando a entender a mudança de dinâmica da escola no meio digital, dos novos papéis de alunos e de professores nas relações educativas virtuais, da organização do trabalho pedagógico em tais situações, destacando também o surgimento de novos paradigmas, necessários para que haja uma aproximação maior entre o que se passa na escola e o que se passa fora dela.

Quadro 3 - Alguns temas sobre relações educativas no mundo virtual

Pesquisadores	Objeto de análise
Starr Roxanne Hiltz (1995)	Novas possibilidades de aprendizagem colaborativa em rede
Michael Moore (1993)	No campo da educação não presencial, propõe a teoria da distância transacional

Linda Harasim et al. (2005)	Buscam revelar como as tecnologias de comunicação mediada por computador – correio eletrônico, <i>bulletin boards</i> , sistemas de conferência e internet – podem ser utilizadas nos ensinos fundamental, médio e universitário, bem como na educação de adultos
Otto Peters (2006)	Procura estabelecer as bases de uma didática do ensino virtual
Rena Palloff e Keith Pratt (2005)	Relações estabelecidas entre alunos e conhecimentos em dinâmicas de educação mediadas por tecnologias
Vani Kenski (2003)	Discutir os suportes tecnológicos e as ações docentes em situação de educação a distância
Marco Silva (2000)	Busca situar o hipertexto e as tecnologias digitais na nova sala de aula
Raquel Barreto (2002)	Formação de professores para atuar na sala de aula virtual
Elsa Guimarães Oliveira (2003)	Discute justamente a mudança paradigmática na educação decorrente da influência das tecnologias digitais
Maria Luiza Belloni (2005)	Introduz e debate o conceito de mídia-educação
Nelson de Luca Pretto (1996)	Discute o futuro da escola na sociedade da informação
Ângela Álvares Dias (2007)	Apona as possibilidades educativas múltiplas e inovadoras do hipertexto
Raquel de Almeida Moraes (2003)	Defende a exploração educativa do ciberespaço por meio de uma pedagogia libertadora

Fonte: Santos (2011, p. 312).

Importante destacar também a constatação feita por Barnés e Perrenoud (2008), de que existe uma lacuna entre o que se aprende nas instituições de ensino e o que existe realmente fora delas, sendo que os professores formados encontram trabalho mais pelo seu nível de formação do que pela especificidade dos seus conhecimentos em determinada disciplina. Ou seja, para os autores (2008), a formação acadêmica é um primeiro treinamento para a mobilização de conhecimentos e capacidades, e que esse processo vai continuar por toda a vida profissional. Por isso que durante a formação é preciso aprender a mobilizar o conhecimento e fazer uso dele, para garantir o mínimo de eficiência quando se entrar no mercado de trabalho. Assim, serão desenvolvidas as competências necessárias desse estudante, e a formação acadêmica passa também a ser uma formação prática.

2.4 As relações entre internet, dispositivos móveis e educação

Quando se fala de TIC, educação e o papel do professor, é necessário falar também sobre a internet e os dispositivos móveis que são responsáveis em grande parte pelo desenvolvimento da sociedade em rede. De acordo com Pretto e Pinto (2006), a internet é posterior à invenção da organização social em redes. Através dela

passou-se a poder compartilhar as capacidades cognitivas expandidas, aliadas a um poder de expressão sem precedentes, tanto em escala individual como em coletividade, reunindo um número grande de pessoas que antes só se articulavam como receptores ante os meios de comunicação por difusão (*broadcasting systems*) como jornais, rádio e TV. (Pretto & Pinto, 2006, p. 25).

Ou seja, de acordo com Santos e Santos (2014, p. 310), “neste período técnico-científico-informacional, a internet, através das tecnologias da informação e comunicação (computador, celulares, smartphones, tablets), enquanto possibilidade de comunicação e informação, está modificando a maneira como as pessoas se relacionam, aprendem e se comunicam”. As redes sociais digitais são uma grande expressão disso, por serem um

meio de possibilidades, estabelecido a partir dos elementos virtuais e das relações entre os indivíduos usuários. Estão inseridas no *ciberespaço* (Lévy, 1999), cujo crescimento é agenciado pela conexão entre computadores e celulares. Por assim dizer, “as redes consistem não apenas em pessoas e grupos sociais, mas também em artefatos, dispositivos e entidades” (Santaella & Lemos, 2010, p. 40), ou seja, consistem na inter-relação entre sistemas de objetos dos quais citamos, e, pessoas, pois “uma rede social é sempre um conjunto de atores e suas relações” (Recuero, 2009, p. 69), caracterizando-se como “[...] sites na internet que permitem a criação e o compartilhamento de informações e conteúdos pelas pessoas e para as pessoas [...]” (Torres, 2009, p. 113), onde os consumidores dos conteúdos aí veiculados (criação e compartilhamento coletivo de textos, imagens, sons e vídeos) são, ao mesmo tempo, produtores e consumidores dos mesmos através da informação. (Santos & Santos, 2014, p. 310).

Desta forma, começaram e ser realizadas várias pesquisas para a utilização da internet na educação. Pretto e Pinto, já em 2006, citam *e-mail*, listas, fóruns, *chats*, *home pages* etc., *softwares* gerenciadores de cursos on-line e a agregação dos recursos da rede ao dia-a-dia da sala de aula. Dez anos depois, pode-se notar uma evolução no modo de utilizar a internet na educação. Hoje, existe a opção de acessar as tecnologias de informação e de comunicação via redes sem fio, aumentando as oportunidades de colaborar, participar e definir o modo como o conhecimento pode ser organizado

(Abegg, Bastos, & Müller, 2010). Além disso, ainda de acordo com estes autores, estas possibilidades também aumentam o poder de colaboração em comunidades na Internet e envolvem mais os estudantes e professores, mobilizando-os para inovar no âmbito do ensino-aprendizagem, revolucionando a mídia a cultura e a economia mas também fortalecendo o trabalho como modo de produção colaborativa.

No caso das redes sociais e mídias sociais, elas têm se transformado em canal de informação para compartilhar pesquisas, projetos, temas e desdobrar contatos entre pesquisadores de diferentes idades e categorias, dos iniciantes aos veteranos, representando uma alternativa para se buscar a informação e o conhecimento diante de um volume crescente de conteúdos disponíveis na web (Cassotta, Lucas, Blattmann, & Vieira, 2017).

Constata-se uma evolução na maneira de acessar estas informações com o uso de dispositivos móveis, como smartphones e tablets. De acordo com Prensky (2010, p. 185), “os celulares sofisticados possuem o poder computacional de um computador de mesa de meados dos anos de 1990, consumindo apenas um centésimo da energia e ocupando menos de um centésimo do espaço”. Eles permitiram uma reconfiguração das formas que os seres humanos recebem, interpretam, administram e transmitem a informação, possibilitando o desenvolvimento de processos de comunicação, interação e de estabelecimento de relações interpessoais mediados pelo uso da tecnologia, no qual a realidade virtual (online) e a realidade não virtual (offline) afetam os comportamentos individuais e coletivos dentro e fora da rede (Ruano, Congote, & Torres, 2016).

Algumas propriedades fundamentais dos dispositivos móveis, elencadas por Klopfer (2002 como citado em Martins, 2017), são:

a portabilidade, a interatividade social, a sensibilidade contextual, a conectividade e a individualidade. A portabilidade refere-se à possibilidade de eles serem utilizados em diferentes lugares e espaços, principalmente devido ao seu formato portátil; a interatividade social significa que um aparelho propicia interações e trocas entre usuários e serviços; a sensibilidade contextual implica no fato de os dados dos dispositivos móveis poderem ser compilados e respondidos a partir de um único lugar e de um único tempo; a conectividade está relacionada à possibilidade desses dispositivos conectarem-se a outros, compartilharem informações e construir redes; por fim, a individualidade, que se refere ao fato de que todas as atividades podem ser customizadas para os aprendizes, individualmente. (p. 20).

Por estas características, segundo Aragão (2017), expandimos nossa cultura da mobilidade comunicativa instaurada pelos telefones celulares. Pellanda (2009, pp. 11-12) também destaca que o uso de dispositivos móveis lança novas “oportunidades e desafios aos hábitos sociais e aos limites entre espaços públicos e privados”, pois os aparelhos são de uso individual e “hiper-pessoal”, diferente de um

computador, mas ao mesmo tempo estão adquirindo as mesmas funções deste, facilitando o processo de inclusão digital “por serem mais baratos e estarem em condição ubíqua”. Dessa forma, afirma ainda Pellanda (2009, p. 12), “a popularização dos aparelhos deve encaminhar uma maior popularização da tecnologia”, transformando de maneira profunda as atividades econômicas e sociais.

Neste contexto, por terem esse papel quase indispensável na vida cotidiana das pessoas, os dispositivos móveis podem desempenhar uma função crítica no processo de ensino-aprendizagem, conhecido como *m-learning*. Dessa forma, através do aprendizado com mobilidade, aumenta-se as “possibilidades de maior controle e autonomia do aluno sobre sua própria aprendizagem, permitindo uma aprendizagem em contexto, com continuidade e conectividade, em que há espontaneidade, conveniência e oportunismo (Sharples *et al.*, 2007; Traxler, 2007; Winters, 2007; Kukulsk-Hulme *et al.*, 2011)” (Pina *et al.*, 2016, p. 281). Além disso, como potencialidade desses dispositivos móveis cabe destacar as possibilidades de captura e produção de informações, bem como o seu compartilhamento com outros usuários, permitido pela conectividade social no processo de aprendizagem (Kurtz *et al.*, 2015).

Marc Prensky, de acordo com (Martin & Toschi, 2014), foi um dos primeiros a propor o uso do celular em sala de aula, ao analisar que, se os estudantes já possuíam e utilizavam um dispositivo móvel, porque não utilizá-lo também em sala de aula para aprenderem? E assim o uso de tecnologias móveis de informação e comunicação já está sendo enraizada no cotidiano de professores e estudantes (Aragão, 2017), porque, de acordo com Márquez y Diez (2015), as tecnologias portáteis estão inspirando uma nova geração baseada no desenho de uma aprendizagem móvel.

Para serem aproveitadas pelos professores, estes precisam compreender todo o potencial destas tecnologias, já que os métodos de ensino tradicionais têm extrema dificuldade em envolver indivíduos com as características dos jovens de hoje, completamente inseridos na cibercultura e em sua maioria dependentes das tecnologias, o que dificulta imensamente o processo de aprendizagem e a relação professor-aluno. Como salientado por Pisa (2016), os jovens que usam os espaços virtuais não têm real interesse acadêmico, porque a principal motivação deles é a construção de vínculos, as salas de bate-papo e as conversas informais. Por isso a necessidade do professor conhecer estas tecnologias e saber aplicá-las em cada contexto a fim de expandir as possibilidades de interação dos jovens com a aprendizagem.

Isso vai ao encontro ao que Moura (2010) identificou em sua tese de doutorado, cujo objetivo foi o de analisar o aproveitamento em contexto escolar dos dispositivos que os sujeitos da escola usam e levam consigo para todos os lados. Para este autor, a questão não é o celular substituir outros

instrumentos de aprendizagem, mas sim utilizá-lo para ajudar a desenvolver competências do século XXI, pois ele se constitui em uma tecnologia pessoal e amigável, fácil de usar, grande parte das pessoas usa constantemente em todos os momentos da vida e numa variedade de situações diferentes. Por que não utilizar também na educação?

Assim, o celular é caracterizado como interface social, pois é um meio digital intermediando relações entre dois ou mais usuários, presentes ou não fisicamente na escola, re-definindo relações comunicacionais e re-conceitualizando o espaço em que essas interações acontecem. As mídias móveis estão, assim, transformando as salas de aula em espaços híbridos, nos quais convivem a realidade concreta material e a realidade virtual do ciberespaço. O dispositivo celular, que é móvel, possibilita conviver simultaneamente real e virtual. Segundo [...] Souza e Silva (2006), a mudança de interface transforma as relações sociais que medeia, mas também os espaços onde está embutida (Martin & Toschi, 2014, p. 569).

Os desafios dos professores aumentam diante deste contexto, ao terem que se adequarem a novos métodos que referem-se a novas práticas educativas, para que possam agregar valor à aprendizagem e, ao mesmo tempo, que sejam sustentáveis, oportunos e prazerosos para todos os envolvidos no processo – alunos, professores, equipes de suporte integradas e gestores educacionais (Pina *et al.*, 2016).

Alguns outros desafios também foram levantados por Reis e Lunardi-Mendes (2018), tais como: i) confronto geracional entre docentes e educandos; ii) formação inadequada para os usos das TIC; iii) falta de suporte e infraestrutura na escola; e iv) falta de habilidade para manusear tais artefatos. E os autores (2018, p. 303) vão além apenas do uso do celular para classificar os professores em três perfis, com base no uso das tecnologias digitais: os iniciantes, os moderados e os vanguardistas, feita a partir de um estudo realizado no âmbito de um mestrado em Educação realizado por um dos autores.

- Iniciantes: são professores que saíram recentemente da graduação, em torno de 2 a 3 anos, e que tiveram alguma disciplina relacionada à TIC e/ou tiveram contato com elas através da pesquisa ou da extensão universitária. Eles acreditam ser possível utilizar essa tecnologia em sala de aula, mas possuem muita insegurança profissional;
- Moderados: utilizam com mais intensidade os recursos digitais em sala de aula. Inclusive utilizam através de planejamento, roteiro e intencionalidade pedagógica. Durante a graduação, o interesse pelas TIC foi despertado por influência de algum professor, curso extracurricular ou intercâmbio;

- Vanguardistas: possuem as práticas pedagógicas mais inovadoras, visando produções colaborativas com seus alunos. Utilizam as TIC independentemente da estrutura tecnológica da escola, acreditam que governo e universidades não investem em plataformas e softwares educativos e se existe tecnologia, é preciso valorizá-la e utilizá-la.

Ainda de acordo com Reis e Lunardi-Mendes (2018), os jovens professores vanguardistas utilizam as tecnologias mas sabem que elas são apenas um suporte para instigar a reflexão e a interação no processo de ensino-aprendizagem, dependendo da intencionalidade de quem a utiliza. Já para os moderados utilizam principalmente o smartphone, sendo que acreditam que a tecnologia encurta caminhos, porém ela faz perder a noção do limite entre o profissional e o pessoal, especialmente quando se utiliza o WhatsApp. No caso dos iniciantes, por terem recém-saído da graduação, ainda apresentam muita insegurança, baseando-se muito no que aprenderam durante o estágio de docência, e ainda estão num estágio de reconhecimento das especificidades do âmbito educacional.

Como conclusão, Reis e Lunardi-Mendes (2018) acreditam que a adoção de tecnologias em sala de aula está intimamente relacionada ao grau de aproximação que os professores tiveram com estas tecnologias durante sua formação como professores, via cursos extracurriculares ou pós-graduação. Ou seja, podemos aferir que não basta usar as tecnologias no dia a dia, é preciso conhecimento e aproximação com elas para torná-las atrativas aos olhos discentes.

Isso é corroborado por Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017), quando constataram em seu trabalho que muitos futuros professores não apresentam, em sua formação, disciplinas referentes às TIC. Além disso, o percentual dos formadores que fazem uso ou desenvolvem o conhecimento em TIC, não chega a 50% da amostra analisada pelos autores – e esta limitação causa desconforto nos docentes, que são insatisfeitos com as condições oferecidas para seu uso e pouco confiantes sobre sua competência para dar conta deste desafio.

2.5 Ambientes Virtuais de aprendizagem (AVA) – Moodle

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), ou plataformas para educação online, têm como alicerce a internet e receberam nomes e siglas diferentes, em inglês, tais como ambientes integrados de aprendizagem (*Integrated Distributed Learning Environments – IDLE*); sistema de gerenciamento de aprendizagem (*Learning Management System – LMS*); e espaços virtuais de aprendizagem (*Virtual Learning Spaces – VLE*). Na literatura é possível encontrar termos sinônimos como plataforma de educação a distância (PeaD) e *Course Management System (CMS)* (Seixas *et al.*, 2012).

Várias ferramentas foram desenvolvidas e comercializadas a partir da popularização da internet na década de 1990. Mas eram muito caras e seus preços variavam em função da quantidade de alunos (Paiva, 2010). Assim, no Brasil, grupos de pesquisa começaram a desenvolver plataformas gratuitas, procurando se organizar em torno da metáfora da participação.

Estes ambientes possuem diferentes formas de apresentação de suas ferramentas, com funções específicas e maneiras de distintas de interação com os usuários (Seixas *et al.*, 2012). Este conjunto de ferramentas pode ser subdividido em ferramentas síncronas e assíncronas: as ferramentas assíncronas permitem acesso sem que haja necessidade de que todos os sujeitos estejam conectados simultaneamente. As ferramentas síncronas necessitam de conexão simultânea de todos os envolvidos na execução das atividades (Seixas *et al.*, 2012). Isso gera duas formas de comunicação: conforme Recuero (2009, p. 32) “uma comunicação síncrona é aquela que simula uma interação em tempo real”, ao passo que a assíncrona se caracteriza por uma resposta não imediata, segundo essa mesma autora.

Algumas ferramentas dos AVA são, de acordo com Paiva (2010),

ferramentas de comunicação assíncrona (fórum, e-mail, blog, mural) e síncrona (chat); ferramentas de avaliação e de construção coletiva (testes, trabalhos, wikis, glossários; ferramentas de instrução (textos, atividades, livros, vídeos); ferramentas de pesquisa de opinião (enquete, questionários); e ferramentas de administração (perfil do aluno, cadastro, emissão de senha, criação de grupos, banco de dados, configurações, diários de classe, geração de controle de frequência e geração de relatórios, gráficos e estatísticas de participação). (p. 357).

Estes ambientes oferecem espaços virtuais ideais para que os alunos possam se reunir, compartilhar, colaborar e aprender juntos (Paiva, 2010). Eles permitem organizar os conteúdos a serem utilizados (material impresso, áudio, vídeo, simulações, entre outros), acompanhar as atividades desenvolvidas pelos alunos e estabelecer a comunicação entre professores, tutores e alunos, durante o processo de ensino e aprendizagem (Alves & Araújo, 2013). Entretanto, e isso é motivo de várias críticas,

a principal função do AVA é a de servir de repositório de conteúdos e meio de interação/comunicação entre os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (Seixas *et al.*, 2012).

O *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Moodle) é um dos AVA mais utilizados nas universidades para cursos online e para apoio a cursos presenciais (Alves & Araújo, 2013), sendo o mais utilizado do mundo. É um software livre de apoio à aprendizagem, desenvolvido em *php* e com banco de dados *MySQL*, *PostgreSQL*, *Oracle*, *Access*, *Interbase*, através da colaboração da comunidade virtual, baseando-se nos princípios do “construtivismo social” (Gabardo, Quevedo, & Ulbricht, 2010). Sua primeira versão foi lançada em 2001, estando presente em 206 países e sendo traduzido para mais de 70 línguas, com mais de 47 mil sites instalados registrados (Gabardo, Quevedo, & Ulbricht, 2010).

No Moodle é possível encontrar diferentes ferramentas que o professor pode selecionar de acordo com seus objetivos pedagógicos, dando a elas variadas perspectivas, permitindo assim a construção de espaços didáticos únicos (Magnagnago, Ramos, & Oliveira, 2015). O AVA aliado ao uso de recursos tecnológicos tem proporcionado uma aprendizagem mais interativa, reflexiva, colaborativa e problematizadora, sendo o professor como um colaborador nesse processo (Avelino, Costa, Buchhorn, Nogueira, & Goyatá, 2017). Apresenta-se como um formato de comunidade de aprendizagem em rede, com foco na dinamicidade dos conteúdos e processos, girando em torno de atividades síncronas e assíncronas as mais diversas, explorando diferentes canais de comunicação (*chats*, fóruns, listas etc.) e permitindo que todos os intervenientes atuem sobre o conteúdo (Santos, 2011).

Por possibilitar a customização e permitir diferentes formas de uso, ser de fácil configuração e permitir a introdução de diversos recursos tecnológicos e midiáticos, o AVA-Moodle cria um ambiente moderno e interativo, superando os métodos tradicionais de ensino (Avelino *et al.*, 2017). A participação ativa também é incentivada, promovendo a colaboração no processo produtivo (Abegg, Bastos, & Müller, 2010).

Dessa maneira, a participação de alunos é potencializada, uma vez que muitos deles, em sala de aula, não conseguem se colocar oralmente, talvez por timidez (Alves & Araújo, 2013). Domenico e Cohrs (2016) também identificaram que o AVA possibilita respeito ao estilo de aprendizagem e o gerenciamento do tempo da forma para que o aluno se adéque da melhor maneira ao seu estilo de aprendizagem, sendo mais uma forma de permitir a autonomia do discente.

Uma das críticas que o Moodle recebe é quanto a servir apenas como repositório, para envio e recebimento de materiais e arquivos (Alves & Araújo, 2013; Lacerda & Silva, 2015; Dias, Alves, Abrantes, & Rodrigues, 2016; Silva, 2017). Ainda, aqueles que fazem uso da plataforma, não utilizam todos os

recursos disponíveis e todo o potencial didático-pedagógico que ela dispõe (Lacerda & Silva, 2015; Silva, 2017), não sendo garantia de aprendizagem para os discentes. Silva (2017) destaca o professor tem papel fundamental para esse processo, pois necessita adaptar-se a uma geração cada vez mais hábil com as novas tecnologias, além de planejar atividades interativas com os recursos e ferramentas disponíveis no Moodle.

Abegg, Bastos e Müller (2010) constataram que existem dificuldades no modo de produção escolar, especialmente quando a forma tradicional dos cursos é a prática individual – o que vai contra à proposta do Moodle, de ser colaborativo. Outra dificuldade diz respeito ao manuseio prático, não sendo de fácil utilização e nem havendo muita preocupação com a acessibilidade para pessoas deficientes (Gabardo, Quevedo, & Ulbricht, 2010).

Através dessas críticas constata-se que há necessidade de: i) orientação técnica para início do processo de utilização do AVA; ii) a existência de uma equipe permanente que possa oferecer apoio técnico na produção e acompanhamento dos cursos oferecidos através do Moodle, sendo ideal que se assemelhasse com os sistemas que os estudantes usam nas redes sociais, iii) melhorias na interface do ambiente virtual; iv) intensificar a qualidade da informação disponibilizada; v) saber quais são as especificidades do conteúdo abordado e compreender quais são as ferramentas e os recursos tecnológicos adequados aos objetivos pretendidos; e vi) pensar a realidade dos discentes e o desenho didático do curso, de maneira a potencializar a interatividade (Gabardo, Quevedo, & Ulbricht, 2010; Alves & Araújo, 2013; Lacerda & Silva, 2015; Dias *et al*, 2016; Silva, 2017). Além disso, também deve ser realizada uma abordagem pedagógica bem feita, porque somente a utilização da tecnologia não garante mudanças no processo de ensino-aprendizagem (Magnagnagno, Ramos, & Oliveira, 2015; Gabardo, Quevedo, & Ulbricht, 2010).

2.6 Mobile Learning (M-Learning)

Existem duas formas de aprendizagem que muitas vezes são confundidas com a aprendizagem ubíqua (Santaella, 2010; 2014), já definida anteriormente. São a *eletronic learning (e-learning)* e a *mobile learning (m-learning)*. A *e-learning* é a aprendizagem que ocorre por meio eletrônico e seu discurso costuma estar associado à difusão do conhecimento e à democratização do saber (Santaella, 2014). Está mais centrada nos modelos educacionais do que nas soluções tecnológicas (Gabardo, Quevedo, & Ulbricht, 2010).

De acordo com esta autora (2014) *e-learning* é

o nome que se costuma dar para os processos de aprendizagem que dependem do uso de computadores e seus programas voltados para essa finalidade. Ao ser disponibilizado na internet, o material de ensino-aprendizagem pode ser acessado a qualquer hora e de qualquer lugar do mundo, não havendo outra barreira para isso a não ser a concessão de licença e também a barreira da língua. (p. 21).

Por sua vez, o *m-learning* é o que permitiu à educação entrar na terceira onda tecnológica, na qual são utilizados aparelhos portáteis que não substituí o *e-learning*, mas vem sendo uma nova ferramenta da tecnologia para criar maior interatividade no momento da aprendizagem (Reis, 2016). Assim, *m-learning* é a aprendizagem móvel, refere-se aos dispositivos portáteis, ubíquos, que dependem de redes sem fio e telefonia móvel para apoiar, facilitar e enriquecer o ensino-aprendizagem (Santaella, 2014), facilitando a transmissão de informações, a interação entre alunos e professores e permitindo que várias mídias e funções estejam em um único aparelho (Pina *et al.*, 2016).

Com o *m-learning* a aprendizagem pode ser personalizada, pois permite que se considere a diversidade, a individualidade e os diferentes estilos de aprendizagem dos alunos, respeitando o tempo e o local para estudo (Pina *et al.*, 2016). Santaella (2014) afirma que o *m-learning* está muito próximo da aprendizagem ubíqua, mas se diferencia dela porque esta última é livre, solta, ocasional, enquanto o *m-learning* é utilizada em contextos de recursos e práticas inseridos em processos educacionais.

Também existe o termo *distance learning (d-learning)*, entendido como melhoramento da capacidade na aquisição de conhecimento. Muitas vezes é confundido com educação à distância (EaD), que é composta por ações para ensinar e aprender, porém não há interação, sendo a comunicação totalmente assíncrona e a aprendizagem isolada (Vagarinho, 2018).

Essa diferenciação das formas de aprendizagem se tornou possível através da Web 2.0, que representa a nova geração de estratégias de estudo, na qual estudantes se tornam professores, professores se tornam facilitadores e todos se tornam “contribuidores” do conhecimento, assim como bons “consumidores” do conhecimento (Gabardo, Quevedo, & Ulbricht, 2010). Segundo Pereira e Matte (2010), a Web 2.0 foi um marco de um novo cenário do uso das TIC, especificamente, em sua repercussão na educação, permitindo que o aluno não seja mais um ser passivo na aprendizagem e agregando valores à instituição de ensino que a utiliza.

A Web 2.0 permite a troca de mensagens de muitos para muitos, abrindo novas possibilidades de comunicação. Em oposição, temos a Web 1.0, cuja transmissão de mensagens é de um grupo limitado para muitos (Pereira & Matte, 2010). Mesmo assim, a Web 1.0 trouxe muitos avanços para os espaços de ensino ao apresentar as informações em novos formatos (ex: animações, multimídia, jogos de aprendizagem e filmes) (Aguiar, 2012). As ferramentas da Web 2.0 permitiram ao usuário exercer um papel de ator, produtor, e não de mero espectador como na Web 1.0 (Rabello & Haguenaer, 2011).

Na Web 2.0 a própria rede é a plataforma que abarca todos os dispositivos conectados e inclui o fornecimento de software como serviço continuamente atualizado, fazendo com que da relação entre pares surja redes sociais (Aguiar, 2012). Dessa forma, através de novas ferramentas e tecnologias, assim como as comunidades de prática, wikis, blogs, podcasts e videocasts, mensagens instantâneas, e redes de relacionamento, que dão aos profissionais do ensino não somente novas oportunidades de criar e distribuir conteúdo, mas novas formas de criar interação entre os estudantes (Gabardo, Quevedo, & Ulbricht, 2010). Ou seja, novas formas de aprendizagem.

No Quadro 4 a seguir estão listadas as principais características e diferenças entre cada uma dessas aprendizagens¹.

Quadro 4 - Características e principais diferenças entre d-learning, e-learning e m-learning

Característica	Subcaracterística	<i>Distance learning</i>	<i>E-learning</i>	<i>M-learning</i>
Tecnologia	Dispositivos de acesso	Papel, rádio e TV	Computador de secretária	<i>iPod, iPhone, iPad, PDA, laptops¹, MP3 e tablets (ou seja, mobile devices²)</i>
	Modo de transmissão	Correio postal, fax, televisão, fitas de vídeo/áudio	<i>Internet</i> ou <i>intranet</i> (por cabo)	<i>GPRS, GSM, Wireless, WI-FI, Bluetooth, 3G, 4G</i>
Curso	Tipo	Cursos superiores e profissionais	Curso superior, MBA's, ALV, MOOCs, outros	Curso superior, MBA's, ALV, MOOC3, outros
Acessibilidade	Plataforma tecnológica, ferramentas e conteúdos	Não existe	Existe	Necessita de ajustes
Adaptabilidade	Aprendizagem	Não existe	Existe	Necessita de ajustes ⁴
Comunicação	- Forma - Tipo - Ligação - Aprendizagem	-Assíncrono -Sem interação -Não existe -Isolado	-Asynchronous e Synchronous ⁵ -Interativo -Momentâneo	-Assíncrono e síncrono -Espontâneo -Permanente - <i>Networked</i>

¹Outra tendência de aprendizagem que pode ser verificada é a *blended-learning (b-learning)*. Nas palavras de Glazer (2011 como citado em Reis, 2016, p. 58): "o *b-learning* é a combinação e integração das diferentes tecnologias e metodologias de aprendizagem, que buscam atender às necessidades específicas de organizações e de pessoas, pretendendo alcançar maior nível de eficácia no alcance dos objetivos de formação. Tais métodos e tecnologias, entre outras, reúnem a autoformatação assíncrona, as sessões síncronas pela internet, os métodos tradicionais de ensino e aprendizagem presencial, além de outras formas convencionais de suporte à formação".

			- Colaborativa	
Flexibilidade	- Local - Tempo - Sistema (tecnologia e comunicação com os intervenientes)	-Estático -Qualquer -Não existe	-Estático -Qualquer -Avançada/ Avançada	-Dinâmico -Qualquer -Média6 / Avançada

Fonte: Vagarinho (2018, p. 277).

Notas:

- 1 Desde que ligados à rede GPRS, GSM, Wireless, WI-FI, Bluetooth, 3G, 4G.
- 2 Possui ainda limitações ao nível de hardware, ou seja, capacidade da bateria, limitações no armazenamento.
- 3 Nem todas as plataformas de aprendizagem MOOC possibilitam a visualização em aplicativos móveis para todos os sistemas operativos.
- 4 Os alunos mais velhos e que não dominam a tecnologia móvel possuem algumas dificuldades.
- 5 O modo assíncrono é o mais utilizado. O modo síncrono é limitado à disponibilidade dos outros intervenientes.
- 6 Devido às limitações que ainda possui como impressão e armazenamento.

Os objetivos do m-learning, de acordo com Reis (2016) são:

- expandir a sala de aula, onde o aluno ou profissional podem tornar qualquer momento ou lugar propício aos estudos;
- aperfeiçoar o aprendizado do aluno, que poderá contar com um dispositivo móvel para execução de tarefas, anotações de ideias, consultas de informações na Internet, registros de fatos pela câmara digital, gravações de sons e outras funcionalidades existentes;
- criar maior interação entre professores e alunos;
- dispor o acesso aos conteúdos didáticos de acordo com a conectividade do dispositivo;
- aumentar as possibilidades de acesso ao conteúdo, incrementando e incentivando a utilização dos serviços providos pela instituição educacional ou empresarial;
- prover ao professor uma nova forma de divulgar seus conteúdos didáticos ou tirar as dúvidas de seus alunos. (p. 56).

A vantagem do m-learning é a flexibilidade em termos de tempo e local, ou seja, aprender em qualquer lugar e a qualquer hora, sendo que a comunicação pode ser assíncrona, síncrona, espontânea, imediata e permanente (Vagarinho, 2018). Por isso, pode ser considerada uma inovação dentro do processo de ensino-aprendizagem (Pina et al., 2016). Estes autores (2016, p. 291) elencam outras vantagens quando se trata da visão dos professores em relação ao uso do m-learning no ensino superior,

tais como: facilidade no uso e no acesso, por já possuírem esses dispositivos naturalmente, aumenta “a oportunidade de aproveitamento de tempo na absorção de conhecimentos” e também os benefícios na aprendizagem.

Sintetizando o que é apontado na literatura, as potencialidades do m-learning são: mobilidade, portabilidade, maior controle e autonomia sobre a aprendizagem, aprendizagem em contexto, continuidade e conectividade entre contextos, espontaneidade e oportunismo (Kukulka-Hulme *et al.*, 2011; Sharples *et al.*, 2007; Traxler, 2007; Winters, 2007; como citado em Kurtz, Macedo-Soares, Ferreira, Freitas, & Silva, 2015).

Algumas limitações do m-learning estão em termos de adaptabilidade principalmente para os alunos mais velhos que não dominam esta tecnologia, pela dificuldade de apresentar gráficos em pormenor, uma vez que as telas dos aparelhos são pequenas, e limitações em hardware principalmente para imprimir e no armazenamento (Vagarinho, 2018). Podemos citar também a dependência da duração da bateria e da conexão sem fio (Kurtz *et al.*, 2015). Moscardini *et al.* 2013 (como citado em Pina *et al.*, 2016) constataram como barreiras, na visão dos alunos: a indisponibilidade de conexão, o medo de roubo do aparelho, o custo elevado com equipamento e conexão, a falta de recursos no dispositivo móvel, o receio de que a capacitação não seja efetiva.

Em relação aos professores, as barreiras levantadas foram “a possibilidade do m-learning ainda ser pouco comunicado, difundido e conhecido pelos professores de diferentes áreas, uma vez que, de acordo com a natureza dos cursos, os professores parecem conceber o m-learning como vantajoso ora para o estudo da teoria, ora para a prática do curso” (Pina *et al.*, 2016, p. 295), falta de motivação dos alunos para o m-learning (os alunos utilizam para as redes sociais porém não com o objetivo de estudar e aprender, alto custo financeiro para o aluno (como a compra do dispositivo móvel e do pacote de dados de acesso à internet), má qualidade da rede, receio de desrespeito aos direitos autorais, intrusão na vida pessoal, desconfiança do m-learning em comparação com o ensino presencial e receio de perder poder diante do aluno.

Kurtz *et al.* (2015, p. 32), baseando-se em Parsons *et al.* (2007), propôs um quadro para o planejamento de projetos de m-learning, que deveriam incluir:

- aspectos do design (hábitos, rotinas, perfis que considerem a experiência dos estudantes com o m-learning; suporte à mobilidade; interface e mídia);
- contextos da aprendizagem (identidade dos estudantes, atividades, comunicação e contexto espaço-tempo do estudo);

- experiência de aprendizagem (metas e objetivos, resultados, feedbacks, interação social);
- o conteúdo ser oferecido em pequenas porções, de acordo com o suporte apropriado de cada mídia;
- as atividades demandar a participação dos alunos sempre que possível no processo de aprendizagem; e
- o contato e a comunicação entre as pessoas também deveriam ser estimulados por meio de feedbacks constantes, exercícios em grupo, exercícios de solução de problemas e debates.

Por fim, de forma a aproveitar todas as potencialidades do m-learning, Pina *et al.* (2016) nos deixam algumas pistas: i) necessidade de planejamento e organização para obtenção de resultados mais eficazes; ii) a ideia do novo papel profissional no processo de ensino-aprendizagem e a fatores organizacionais, relativas ao papel da instituição de ensino, precisam ser incluídas no planejamento e implementação dessa modalidade; iii) a instituição de ensino deve atuar como provedora da infraestrutura e de um plano adequado de capacitação dos professores, e também como agente de mudança; e iv) necessidade de encontrar uma fundamentação teórico-pedagógica para se compreender o uso dos dispositivos móveis em ambientes de aprendizagem e de como capacitar os professores para usar o m-learning. Quanto a este último ponto, podemos acrescentar a observação de Reis (2016) quanto à necessidade de se definir as bases educacionais para o uso do m-learning, bem como a criação de um modelo pedagógico a ser utilizado.

3 REDES SOCIAIS NA EDUCAÇÃO

No capítulo anterior foi feita uma breve revisão teórica sobre TIC, educação, papel do professor, dispositivos móveis, ambientes virtuais de aprendizagem e *m-learning*. Foi possível constatar que estamos imersos na sociedade em rede e na cibercultura e que existem muitos desafios quando voltamos os olhos para a educação. Dessa forma, a sociedade contemporânea pode ser caracterizada pelos conceitos de Sociedade em Rede e de Cibercultura. Sociedade em rede significa que a sociedade contemporânea é composta de diversas redes (econômicas, de computadores, de comunicações, de transações financeiras e de informações) que são viabilizadas pelas tecnologias de informação da microeletrônica, tendo como elemento fundamental relações sociais permeadas pela instantaneidade da comunicação, possibilitada pela informática (Castells, 1999). A cibercultura é marcada pelas tecnologias digitais, alterando a relação espaço-tempo permitida pelo ambiente virtual e trazendo novas práticas comunicacionais e novas relações sociais marcadas pelos recursos eletrônicos, entre outras (Lemos, 2003). O mundo agora se organiza em redes de comunicação e informação antes não possíveis e essa sociedade virtual parece ter se estabelecido para ficar e desenvolver-se junto com a população (Santos & Santos, 2014) abrindo diversas possibilidades do ponto de vista social e educacional, mas gerando também grandes desafios (Rabello, 2015).

Diante disso, chegamos a um novo paradigma tecnológico que nos remete ao conceito de redes sociais, ajudando a explicar as influências mútuas entre indivíduos e sociedade a partir dos vínculos e laços estabelecidos entre eles. Entretanto, quando se fala de redes sociais, é preciso ter atenção porque existem várias terminologias que são empregadas em diferentes contextos: redes sociais, redes sociais na Internet, sites de redes sociais, mídias sociais, *softwares* sociais, plataformas de redes sociais, comunidades virtuais, por exemplo (Rabello & Haguenaer, 2011).

Neste capítulo, será feita a diferenciação entre estas principais terminologias, a fim de compreender a importância das redes sociais hoje, principalmente na área da educação e como elas contribuem para o processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, também serão apresentados dados que refletem o impacto da internet e das mídias sociais no Brasil e no mundo. Em seguida, serão apresentadas as três redes sociais mais utilizadas hoje: Facebook, Instagram e Youtube.

3.1 Uma breve explicação sobre redes sociais, redes sociais na Internet, sites de redes sociais e mídias sociais

Advindo do campo das Ciências Sociais, o conceito de rede social abrange a relação entre diferentes indivíduos na sociedade, uma vez que a “rede social é definida como um conjunto de dois elementos: *atores* (pessoas, instituições ou grupos; os nós da rede) e suas *conexões* (interações ou laços sociais) (Wasserman, & Faust, 1994; Degenne, & Forse, 1999 como citado em Recuero, 2009, p. 24)” (grifos da autora). Dessa forma, quando falamos de redes sociais, basicamente estamos nos referindo à relações entre pessoas (Rabello, 2015), sendo sempre um conjunto de atores e suas relações, dinâmicas e estando sempre em transformação. As transformações em uma rede social são largamente influenciadas pelas interações, e as pessoas estão se adaptando aos novos tempos, acessando a rede para formar novos padrões de interação e criando novas formas de sociabilidade e novas organizações sociais (Recuero, 2009).

Para Castells (1999, p. 497), as redes sociais digitais se configuram como a nova forma de organização social, quando diz que as “redes constituem a nova morfologia social de nossa sociedade, e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura”. As redes sociais digitais possibilitam novos espaços de relações, através do acesso a outros perfis de outros usuários.

Entretanto, como afirmam Santos e Santos (2014, p. 315), os usuários das redes sociais ainda se ligam àqueles que possuem algum tipo de vínculo com seu cotidiano, existindo afinidade entre eles. Dessa maneira, através da relação todos-todos já elencada por Lévy (1999), pode haver uma cegueira em não conseguir analisar e refletir sobre o que foi publicado, mas apenas o que diz interesse ao indivíduo.

E nesta sociedade em rede, a criação de conhecimento e a especialização aumentam a probabilidade de que o conhecimento atual seja mantido e multiplicado em novos conhecimentos e práticas (Ribeiro, 2014). A formação ou transposição de redes sociais para o ciberespaço caracteriza o que chamamos de Redes Sociais na Internet, que implica a existência de um suporte para as conexões entre os indivíduos e a interação entre eles neste ambiente (Rabello & Haguenaer, 2011).

Ainda de acordo com estes autores (2011, p. 20), com a introdução da Web 2.0 iniciou-se um novo paradigma que permitiu aos usuários terem um “papel mais ativo na busca, compartilhamento e produção de informação e construção de conhecimento”. Além disso, as próprias relações sociais se modificam através das redes sociais, que seriam “caracterizadas pelas relações entre pessoas de diferentes grupos sociais através de um software social que permite a comunicação, a interação, o

compartilhamento de informação, de experiências e de documentos (com o uso de diferentes mídias, como fotos, vídeos, músicas, entre outros)”. E isso pode ser aplicado na educação através de uma maior interação e colaboração entre professores e alunos em comunidades virtuais de aprendizagem.

Nas Redes Sociais da Internet, temos os Sites de Redes Sociais (SRS), como o Facebook e o Instagram. Algumas das principais características do SRS são, de acordo com Rabello (2015):

- a criação de um perfil que poderá ser visualizado por toda a rede de relacionamentos (ou parte dela) dentro do SRS;
- possibilidade de novas conexões através da rede de relacionamentos (amigos);
- comunicação (aberta ou privada) entre os participantes da rede;
- compartilhamento de arquivos de imagem, som, texto e vídeo;
- a criação de grupos de discussão ou comunidades para o debate de temas específicos.

Os SRS constituem dessa forma um tipo de mídia social. Mídias sociais, por sua vez, são aplicações de software ou aplicativos para *smartphones* que possibilitam que as pessoas se conectem por meio da criação de perfis de informação pessoal, formando “comunidades virtuais para compartilhar informações, conhecimentos e opiniões, usando a conversação *online* como meio de comunicação entre os integrantes desse grupo” (Pisa, 2016, p. 24).

Os SRS, sendo uma mídia social, abrangem diferentes ferramentas que possibilitam a interação e o compartilhamento entre indivíduos no ciberespaço (Rabello & Haguenaer, 2011). Muitas vezes, os SRS são confundidos com as Comunidades Virtuais, porém enquanto os primeiros são organizados em torno de pessoas, e não de interesses, ficando o indivíduo no centro da comunidade, nas comunidades virtuais os laços são mais fortes, os grupos são sólidos, elas são organizadas em função de tópicos e hierarquias (Rabello & Haguenaer, 2011). Ou seja, quando há uma comunidade de pessoas, compartilhando interesses, ideias e relacionamentos em comum, através da Internet, existe então uma comunidade virtual (Pisa, 2016). E continua Pisa (2016), o elemento que mantém viva essas comunidades é o sentimento de pertencimento, dos membros se sentirem fazendo parte de um grupo.

Nos SRS, os usuários escolhem quem serão seus amigos, quem seguir, quem poderá ver suas publicações. Podem participar de grupos de discussões, usar aplicativos e jogos, conhecer o diferente, compartilhar informações, curtir postagens, comentar e responder. E isso pode resultar em alterações de pensamento, tidos até então como inquestionáveis, por se fazer presente em suas práticas no mundo

real (Santos & Santos, 2014), possibilitando também a inteligência coletiva (Lévy, 1999). Dessa forma, uma configuração nova passa a ser implementada e/ou proporcionada pelas redes sociais digitais: a permissão para qualquer indivíduo transmissor de informação, ser produtor e ser consumidor de informação (Manieri, 2011 como citado em Santos & Santos, 2014), permitindo a exibição pública das conexões entre indivíduos nessas redes de relacionamentos – e este é o seu componente principal (Rabello, 2015).

Para Santos, Melim e Paniago (2017), as tecnologias – internet e redes sociais – oferecem possibilidades de transformação em nossas relações com os outros e a conectividade que elas proporcionam é central em nosso dia a dia, possibilitando compartilhar informações, conhecimentos e interesses. Além disso, as redes viabilizam trocas de afetos, aprendizagens, cooperação, reconhecimento e suporte à ação, apoio e segurança a partir das ramificações e da interdependência construída (Sampaio, Caldas, & Catrib, 2015).

Todavia, como lembram Santos e Santos (2014), os indivíduos podem fazer uso impróprio destas redes. E isso acontece quando se perde a noção de tempo e espaço durante o acesso. Por isso não basta a presença de novas tecnologias de informação e comunicação; é preciso que as pessoas saibam utilizá-las em suas relações interpessoais, na produção de informações, na construção de novos conhecimentos e no processo de aprendizagem.

Mesmo não tendo sido criadas para ambientes educacionais, elas vêm sendo utilizadas em ambientes virtuais de aprendizagem, principalmente no ensino superior, através da “formação de grupos específicos, públicos ou privados, onde é possível compartilhar, além de *hyperlinks* e imagens, arquivos em diferentes formatos (*Word*, *PDF*, *Power Point*, etc.), promover debates e enquetes, realizar debates síncronos por meio da ferramenta de bate-papo, entre outros” (Rabello, 2015, p. 739).

Neste contexto de mudanças, em processos de disseminação e de construção do conhecimento através do aprendizado eletrônico (*e-learning*) e da aprendizagem móvel (*m-learning*), possibilitada pela existência de dispositivos móveis e da internet móvel, o aprendizado não fica mais restrito a um tempo ou espaço específico, sendo que diversas ferramentas de mídias sociais abrem nossas possibilidades e perspectivas para a educação formal, informal e não formal (Rabello & Haguenaer, 2011).

Como defende Pisa (2016), quando isso acontece no ambiente educacional, ou seja, quando os grupos se unem baseando-se em laços e interesses comuns de construção do conhecimento, passa-se de uma comunidade virtual para uma comunidade virtual de aprendizagem, facilitando e agilizando a comunicação e a interação entre professor e aluno.

Entende-se por comunidades virtuais de aprendizagem, espaços cooperativos de trabalho interativo onde a aprendizagem ocorre com a participação direta dos alunos e onde o professor assume o papel de mediador na construção do conhecimento, devendo este estabelecer, em conjunto com o grupo, as normas e o comportamento que o grupo deverá assumir, frente aos trabalhos propostos. (Pisa, 2016, p. 34).

E pela nova configuração da sociedade contemporânea, é necessário pensar em novas maneiras de ensinar e de aprender. Neste sentido é que as redes sociais digitais ocupam um lugar de destaque, mostrando-se como uma ferramenta e um importante recurso de comunicação, interação e compartilhamento de ideias, informações e conhecimentos de forma colaborativa.

Para tanto, o professor deve estar inserido nas redes digitais, para buscar a aproximação com seus alunos. E se não quiserem participar, que pelo menos estejam atentos a elas, e que saibam conduzir seu aluno à crítica, através do diálogo e ou debates em sala de aula, tornando-se um mediador, como já explicado anteriormente.

Devem ser criados grupos, páginas, eventos, aplicativos, com o intuito de desmistificar tais ferramentas educativas e também a ideia de educação ultrapassada ou arraigada às tendências, fazendo com isso um aproveitamento das possibilidades educacionais que esses recursos possam oferecer. Em torno disto, os alunos são convidados a refletirem e conhecer melhor os ambientes virtuais em que estão inseridos socialmente, complementando assim, essa forma de aprender com as demais tecnologias educacionais presentes no ambiente escolar, a exemplo do livro didático. (Santos & Santos, 2014, p. 322).

Ao serem utilizadas no âmbito da educação, as redes sociais digitais passam a ser assim instrumento e conteúdo ao mesmo tempo, por serem de fácil acesso e ocasionarem a comunicação e a informação imediata de acordo com as atividades dos usuários (Santos & Santos, 2014). Elas permitem também que os indivíduos criem novos espaços sociais de relacionamento, facilitam e criam mais oportunidades de interação e de aprendizagem colaborativa (Reis & Lunardi-Mendes, 2018).

A educação mediada pelas novas tecnologias muda inclusive a aprendizagem e a construção do conhecimento, principalmente quando se trata de SRS, porque agora ambas são “estabelecidas por meio das trocas e interações entre os participantes, primeiramente no nível social, no próprio ambiente da rede social, para depois ser internalizada individualmente por cada participante” (Rabello, 2015, p. 744).

Por esse motivo, as mídias sociais apresentam enorme potencial em processos de ensino-aprendizagem, permitindo a interação e a construção colaborativa do conhecimento. Além disso,

demonstram grande popularidade e grande aceitação por parte dos alunos. Os SRS, por serem baseados na não-hierarquização, permitem um modelo descentralizado de interação entre os participantes, trocas e compartilhamentos, permitindo aos usuários não somente acessar conteúdos, mas produzi-los, compartilhá-los (Rabello & Haguenaer, 2011, p. 39).

Como obstáculo, por não terem sido criadas especificamente para fins educacionais, é preciso considerar suas limitações de funcionamento em sala de aula sendo adaptada para aproveitar seus benefícios e potencialidades. A questão da segurança e privacidade também precisam ser levadas em consideração, bem como a construção do conhecimento a partir da participação ativa, envolvimento e interação dos participantes (Rabello & Haguenaer, 2011).

3.2 O impacto do uso da internet e das mídias sociais no Brasil e no mundo²

O Global Digital Report 2018, publicado em janeiro de 2018, nos dá um panorama sobre o uso da internet e do celular hoje, bem como o desenvolvimento das mídias sociais, demonstrando que o crescimento é exponencial e nos fazendo compreender a importância de se pensar em como utilizar essas tecnologias a nosso favor no âmbito educacional.

De acordo com este relatório (2018), agora, pelo menos metade da população está online, com os dados mais recentes mostrando que quase um quarto de bilhão de novos usuários entraram on-line pela primeira vez em 2017. O número de usuários da Internet em 2018 é de 4,021 bilhões, um aumento de 7% em relação ao ano anterior. Mesmo possuindo uma das menores taxas de penetração da internet, especialmente a África Central e do Sul da Ásia, o continente africano registrou as maiores taxas de crescimento de adoção da internet, com o número de usuários em todo o mundo aumentando em mais de 20% em relação ao ano anterior. No Brasil, 139,1 milhões de pessoas utilizam a internet (66%), não apresentando crescimento em relação ao último ano. Destes, 85% a utilizam todos os dias, 9% ao menos uma vez por semana, 5% ao menos uma vez por mês e 1% usa menos que uma vez por mês.

Esse crescimento é compreendido melhor quando analisamos empresas como Google e Facebook, que buscam oferecer produtos globais escaláveis que atendam às necessidades e contextos desses novos usuários. Dessa forma, o acesso de economias em desenvolvimento é acelerado, aumentando o número de usuários, o que vem a impactar positivamente estas empresas.

²Os dados apresentados nas próximas três páginas foram obtidos do Global Digital Report 2018 (<https://digitalreport.wearesocial.com/>).

Grande parte do crescimento de 2018 em usuários da internet foi impulsionado por *smartphones* e planos de dados móveis mais acessíveis: o uso do tablet diminuiu em 13% e o de laptop e desktop 3%, enquanto o uso do celular aumentou em 4%. As conexões de dados móveis estão ficando mais rápidas em todo o mundo, sendo que mais de 60% destas conexões são de banda larga. No entanto, existem diferenças significativas nas velocidades de conexão móvel entre os países. Os usuários móveis na Noruega possuem velocidades médias de download de mais de 60 Mbps; quase três vezes a média global. Usuários móveis em 6 países – incluindo Holanda, Cingapura e Emirados Árabes Unidos – agora desfrutam de velocidades de conexão médias de mais de 50 Mbps. No outro extremo, os usuários móveis em 18 países, incluindo a Índia e a Indonésia, ainda sofrem com velocidades médias de conexão de menos de 10 Mbps.

As velocidades médias de conexão móvel aumentaram em mais de 30% no último ano, de acordo com o Relatório, que ainda afirma que conexões mais rápidas também podem ajudar a reduzir o stresse. A pesquisa mostrou que atrasos de apenas alguns segundos enquanto o *buffer* de conteúdo de vídeo carrega pode desencadear o mesmo aumento nos níveis de ansiedade como assistir a um filme de terror, ou tentar resolver um problema de matemática complexo, por exemplo. Em parte graças a essas velocidades de download mais rápidas, o usuário médio de *smartphones* em todo o mundo agora consome quase 3 GB de dados todos os meses – um aumento de mais de 50% desde 2017.

No Brasil, 129,1 milhões utilizam redes móveis (61%) – cresceu 9% em relação a 2017 (o que significa mais 10 milhões de pessoas). 143 milhões possuem algum *smartphone* (68%), sendo que 59% utilizam alguma plataforma de mensagem, 57% assistem algum vídeo, 43% utilizam para jogos, 35% utilizam o banco e 48% como serviços de mapas. Apenas 9% utilizam o celular para ler livros ou revistas. 120 milhões acessam a internet através do seu *smartphone*, representando 57% da população. Destas, 70% são através de conexões pré-pagas e 30% pós-pagas. 83% das conexões são feitas com 3G ou 4G. A média de velocidade de conexão via rede fixa é de 17,86 Mbps, enquanto que da rede móvel é de 16,37 Mbps. 7% acessam a internet mais frequentemente via computador ou tablet; 22% acessa da mesma forma no computador ou tablet e *smartphone*; e 60% acessa mais frequentemente do *smartphone*.

Não é apenas o número de pessoas que usam a Internet que aumentou este ano; a quantidade de tempo que as pessoas passam na internet também aumentou nos últimos 12 meses. Os dados mais recentes mostram que o usuário médio da Internet, com idade entre 16 a 64 anos, gasta agora cerca de 6 horas por dia usando dispositivos e serviços com tecnologia da Internet – ou seja, aproximadamente um terço de suas vidas ativas. Se somarmos isso considerando todos os 4 bilhões de usuários da Internet

no mundo, teremos, em 2018, o equivalente a 1 bilhão de anos on-line. O país cujo usuário passa mais tempo na internet é a Tailândia (9 horas e 38 minutos), sendo Marrocos o que passa menos tempo (2 horas e 53 minutos). O Brasil aparece em terceiro lugar neste ranking, com 9h e 14 minutos por dia na internet, sendo 3h e 39 minutos em alguma rede social diariamente, 3h e 41 minutos vendo algum tipo de vídeo, e 1h e 19 minutos em *streaming* de música.

Mais de 200 milhões de pessoas adquiriram seu primeiro dispositivo móvel em 2017, e dois terços dos 7,6 bilhões de habitantes do mundo agora têm um telefone celular, ou seja, 5,135 bilhões, um aumento de 4% em relação ao ano anterior.

Mais da metade dos aparelhos em uso atualmente também são dispositivos “inteligentes”, por isso é cada vez mais fácil para as pessoas desfrutarem de uma rica experiência de internet onde quer que estejam – 9 a cada 10 estão acessando-a através de um dispositivo móvel.

O uso de mídia social também continua crescendo rapidamente, e o número de pessoas que usam alguma plataforma em cada país aumentou em quase 1 milhão de novos usuários todos os dias nos últimos 12 meses, o que equivale a mais de 11 novos usuários a cada segundo. O número global de pessoas que usam mídia social cresceu 13% nos últimos 12 meses, sendo de 3,196 bilhões em 2018, com a Ásia Central e do Sul registrando o crescimento mais rápido (até 90% e 33%, respectivamente). A Arábia Saudita registrou a taxa de crescimento individual mais rápida dos 40 países analisados no estudo, com 32%, sendo que a Índia está atrás com 31% de crescimento anual em usuários de mídia social. O Brasil ocupa a 31ª posição, sendo que 130 milhões utilizam alguma mídia social (62%), apresentando 7% de crescimento em relação a 2017.

E são os filipinos que passam mais tempo do dia nelas, 3h e 57 minutos, seguidos dos brasileiros, que ocupam a segunda posição no ranking, com 3h e 39 minutos. O país com menos tempo gasto é o Japão, com apenas 48 minutos por dia.

Os dados mais recentes do Facebook reforçam essa descoberta, com apenas 5% da base global de usuários da plataforma não acessando a plataforma por meio de um dispositivo móvel. Em outras palavras, 2,17 bilhões de pessoas acessam essa rede social através de seu *smartphone*, de um total de 2,55 bilhões de usuários.

O Facebook lidera o ranking mundial, seguido do YouTube, com mais de 1,5 bilhão de usuários, vindo logo em seguida o WhatsApp, com 1,3 bilhão de pessoas. O Instagram aparece em 7º lugar, com 800 milhões de usuários, representando crescimento de um terço em relação ao último ano. No Brasil, a plataforma de mídia social mais utilizada entre pessoas de 16 a 64 anos é o YouTube, com 60% dos usuários, seguida do Facebook (59%). O Instagram aparece em terceiro, com 40%. O WhatsApp é a

plataforma de mensagens mais acessada, com 56%. Os aplicativos com mais usuários ativos no Brasil e mais baixados também são todos do Facebook: em primeiro lugar vem o WhatsApp, seguido do Facebook, Facebook Messenger e Instagram.

O site mais acessado é o Google: o tempo na página é em torno de 8 minutos e 59 segundos, sendo 7,2 páginas a cada visita. Em segundo lugar vem o Facebook: com 13 minutos e 55 segundos, com 11,8 páginas visitadas por vez. Em terceiro lugar é o Youtube: com um tempo médio de 20 minutos e 33 segundos, sendo 9,6 páginas por visita. O website Instagram vem em 12º lugar, com 5 minutos e 23 segundos e 3,34 páginas.

Portanto, tendo conhecimento do impacto e da importância da internet, dos dispositivos móveis, das redes sociais e do WhatsApp tanto no Brasil quanto no mundo, a seguir o foco irá cair sobre o Facebook, o Instagram e o YouTube.

3.3 Facebook

O advento das TIC e da Web 2.0 possibilitaram que surgissem características próprias da comunicação da sociedade em rede, antes determinadas somente pelo contexto e relações interpessoais do espaço físico (Gallardo, 2014). Mas também possibilitou que o mundo virtual se tornasse um espaço de interatividade e colaboração, cuja conexão entre indivíduos remete à publicização da vida privada. Neste sentido, Site de Redes Sociais começaram a surgir, e um que se destaca neste contexto é o Facebook.

O Facebook, surgido em 2004, mudou as formas de comunicação social, sendo “um ambiente virtual, de caráter social, que proporciona interação e compartilhamento de informações entre seus participantes” (Pisa, 2016, p. 61).

O Facebook é uma rede social onde cada pessoa tem um perfil, com dados pessoais, fotos, vídeos, links, comentários e compartilhamentos de textos. Os participantes desta rede social adicionam seus amigos/conhecidos e mantêm contato com eles através do símbolo *curtir*, de comentários, de trocas de mensagens entre si, podendo visitar outros perfis. (Alves & Araújo, 2013, p. 5). (grifo do autor).

Esta rede social promove a postagem de diversos assuntos pessoais ou não, que podem ser visualizadas e que incentivam os amigos a comentar sobre o que foi postado e sobre os comentários dos outros sobre o mesmo assunto.

De acordo com o Digital Global Report 2018 (2018), o Facebook domina o cenário social global em número de usuários, com um aumento total de 15% em relação ao ano de 2017. Como parte desse crescimento, constata-se um número maior de usuários mais idosos entrando nas mídias sociais também. Somente no Facebook, o número de usuários com 65 anos ou mais aumentou em quase 20% nos últimos 12 meses. O número de adolescentes que usam o Facebook também aumentou, mas o número de usuários entre 13 e 17 anos cresceu apenas 5% desde janeiro de 2017. A maior taxa ainda se encontra entre pessoas de idade entre 25 e 34 anos, seguido dos jovens de 18 a 24 anos, sendo a maioria homens (361 milhões contra 250 milhões de mulheres nesta faixa etária).

Ainda de acordo com Digital Global Report 2018 (2018), no Brasil são 130 milhões de usuários ativos mensais no Facebook, representando um aumento de 7% em relação a janeiro de 2017. Deste total, 92% acessam através de dispositivos móveis. A maioria dos usuários são mulheres (54%) e 46% são homens. A principal faixa etária é de 25 a 34 anos, sendo 18,7 milhões de mulheres e 18 milhões de homens. Em seguida, vem os jovens de 18 a 24 anos, sendo 16,7 milhões de mulheres e 16 milhões de homens.

O que gera maior engajamento do público são as publicações com vídeos (média de 6,83%), seguida de links (6,46%), imagens e fotos (5,84%) e publicações sobre status (5,18%) (Digital Global Report 2018, 2018).

Gallardo (2014) analisa que o fenômeno Facebook alcançou tanta expressividade na cultura de compartilhamento e exposição porque incentiva a participação por meio da distribuição de informação pública e privada de conteúdo. Entretanto, por ser exatamente uma rede social, de acordo com Recuero (2009), são quase sempre mutantes e tendem a apresentar comportamentos variados, inesperados e emergentes.

O Facebook, por suas características, apresenta grandes potencialidades no âmbito educativo, favorecendo a interatividade, a construção colaborativa do conhecimento, o compartilhamento de informações e a cocriação (Alves & Araújo, 2013). Soma-se a isso que: i) ele pode ser acessado pelo celular; ii) oferece a possibilidade de imediatismo nas respostas, pois passa-se a maior parte do dia conectado a ele; iii) já ser conhecido pela maioria dos estudantes (se não possuem uma conta, ou já possuíram ou ainda podem conhecer alguém que tem); iv) ter uma interface amigável e de fácil utilização; e v) apresentar-se como um instrumento de conexão entre outros estudantes e pesquisadores ao redor do mundo.

Para Alves e Araújo (2013), que analisaram o uso do Facebook em seu trabalho, constataram que as vantagens estão ligadas à dinamização dessa rede social e, principalmente, da interatividade.

Mas também relacionam-se com a possibilidade de poder estudar, se informar e de associar os conteúdos cotidianos aos conteúdos curriculares, com entretenimento e comunicação com outras pessoas. Isso indica que este ambiente favorece o compartilhamento de conhecimentos cotidianos e gerais e de conhecimentos específicos referentes à disciplina analisada.

A utilização do Facebook, portanto, dentro do processo de ensino-aprendizagem, torna-se um desafio para os professores, já que os dispositivos digitais como mediadores de aprendizagem permitem e intensificam o compartilhamento de informações e um aprendizado colaborativo (Lévy, 1999).

Quintanilha (2017) destaca a importância do Facebook para o processo de ensino-aprendizagem, desde que haja um objetivo claro, para que esses espaços possam servir como uma modalidade didática acessória cumprindo um papel interessante no processo de aprendizagem dos estudantes. Outra constatação é de que a plataforma possui muitas ferramentas interessantes, mas que são boa parte das vezes subutilizadas e não aproveitadas em seu potencial.

Santos, Melim e Paniago (2017) destacam que, para enfrentar estas limitações, é importante que o professor saiba explorar as diferentes possibilidades de usos dessa rede social, suas implicações, seus sentidos, significados e apropriações. Também deve alimentar o senso crítico de seus alunos para que saibam selecionar conteúdos e materiais que interesse, elaborando critérios de análise de sua fiabilidade (Aguiar, 2012). E considerar as possíveis distrações que possam ocorrer por parte dos alunos ao optar pelo uso do Facebook.

3.4 Instagram

O Instagram é uma rede social focada em conteúdo visual, que permite a publicação e o compartilhamento de fotos e vídeos. É gratuito, porém, para ser utilizado, é necessário o uso de um *smartphone* ou *tablet* com o aplicativo instalado no sistema *Android* ou *iOS*. Ele foi criado em 2010, pelo brasileiro Mike Krieger e Kevin Systrom, e em 2012 foi adquirido pelo Facebook por cerca de 1 bilhão de dólares em dinheiro e ações. Cada vez mais o Instagram vem se consolidando como uma plataforma de comunicação e publicidade de muita rentabilidade, porque hoje o Facebook tem um dos melhores recursos publicitários da Internet. E o Instagram, por ter sido comprado por esta rede social, também faz uso dos mesmos recursos também.

Segundo dados do Global Digital Report 2018 (2018), o principal público do Instagram são jovens entre 18 e 24 anos, sendo 128 milhões de mulheres e 11 milhões de homens, seguido de pessoas de

idade entre 26 a 34 anos, sendo igual o número de homens e mulheres (117 milhões). O Instagram possui 800 milhões de usuários mensais ativos no mundo e destes, 57 milhões são brasileiros, representando 27% da população, sendo 59% mulheres e 41% homens. Estima-se que só no Brasil o Instagram ganha em torno de 1 milhão de usuários todo mês.

De acordo com dados do próprio Instagram (<https://business.instagram.com>, 2018), em todo o mundo, diariamente, mais de 500 milhões de usuários utilizam o Instagram, são registradas mais de 3,5 bilhões de curtidas, são publicadas mais de 80 milhões de fotos e 300 milhões usam o *stories* – a imagem ou vídeo fica disponível para visualização por 24 horas. Houve um aumento de 80% no tempo gasto em vídeos entre final de 2016 a final de 2017.

Por ser uma plataforma focada em conteúdo visual, o Instagram permite mostrar facilmente um produto ou serviço, ou uma empresa, ou até a própria pessoa, de uma maneira diferente, de forma criativa, interativa e original. Além disso, é possível manter um relacionamento bem próximo com os seguidores da conta no Instagram.

Santos e Santos (2014) constataram que a opção fotos é a mais utilizada pelos usuários como forma de compartilhar os momentos do cotidiano. Seja em casa, no trabalho ou no lazer as pessoas se sentem a vontade para demonstrar a sua vida para os amigos, familiares e até mesmo desconhecidos. Suas funções são simples e rápidas. Pode ser tirado uma foto ou feito um vídeo, escolher um filtro, aplicar alguns efeitos, e publicar. Nesse caso existem duas opções: ou uma publicação em seu perfil, ou no *stories*.

A publicação das fotos e/ou vídeos pode ser visualizada pelos usuários do Instagram e de demais redes sociais (Facebook, Twitter, Tumblr, Foursquare e Flickr). Nela também é possível inserir o local em que se está e ainda marcar amigos. Cada publicação pode ter até dez postagens, entre vídeos e fotos, sendo que cada vídeo pode ter duração máxima de um minuto.

No Instagram, através da opção “explorar”, é possível ver vídeos e fotos de pessoas (desde que estejam na opção perfil público) que os seguidores curtiram ou sugestões de pessoas e perfis comerciais que podem ser seguidos com base no que geralmente se “curte”. Outras opções que permite o contato com o outro, muitas vezes desconhecidos, são as opções “seguir”, “curtir”, “comentar” posts, “compartilhar” (no próprio perfil ou como mensagem privada para algum seguidor) e ver postagens através das hashtags (#) mais populares na rede ou que sejam de interesse pessoal do usuário.

Santos e Santos (2014) lembra que assim como no Facebook, no Instagram, para ter acesso a uma conta e fazer parte dessas redes, é preciso preencher um cadastro completo que pode ir de informações básicas da pessoa usuária, até informações profissionais, preferências, gostos esportivos,

evidenciando quem é aquele usuário, facilitando ao usuário ser encontrado por outros, bem como facilitando, também, a ação dos grupos econômicos que buscam obter lucro com a difusão de seus produtos nesses ambientes de comunicação e informação.

Importante também lembrar que existe a opção de deixar seu perfil no modo privado. Ou seja, apenas pessoas que o usuário aceita poderá ver suas publicações. E estas não aparecem em nenhum outro lugar do Instagram (explorar, seguir ou sugestões).

O Instagram permite a inovação no sistema de ensino-aprendizagem ao ser uma rede social de compartilhamento de fotos e vídeos curtos (de até um minuto), na qual o usuário pode reproduzir os mais variados conteúdos e também ter acesso a conteúdos produzidos por outros usuários. A seguir estão algumas destas estratégias que poderiam ser utilizadas no ensino superior:

- Enviar notificações: além do Facebook e do Twitter, o Instagram também pode ser utilizado para compartilhar notícias da sala de aula e outras notificações que remetem ao conteúdo ministrado ou a ele relacionado.
- Rever conteúdos: através da postagem de alguma foto ou vídeo, o professor pode incitar uma discussão sobre algum assunto trabalhado em sala de aula ou rever conceitos importantes;
- Recomendar leituras: através da publicação de livros, artigos, notícias ou imagens que são relevantes para a disciplina ministrada e que relacionam-se com ela;
- Incentivar e envolver os alunos, principalmente para que eles também compartilhem conteúdos relevantes e que possam ajudar seus colegas ou iniciar uma discussão crítica sobre algum tema relacionado com a disciplina ministrada;
- Documentar atividades como saídas de campo, reuniões em grupo, apresentações de trabalhos, eventos, congressos, seminários, workshops, entre outros;
- Em casos de atividades mais complexas, o professor pode fazer um passo-a passo da resolução do problema através de imagens e/ou vídeos.

Estas são algumas sugestões para se trabalhar com o Instagram no Ensino Superior, mas podem ser aplicadas também em qualquer nível de educação desde que adequando cada uma a idade e contexto do corpo discente. E existe a opção de criar uma conta para cada turma, e ali fazer as publicações, ou utilizar em cada publicação de cada perfil individual, uma # que indique a turma ou a disciplina ministrada. Assim, tudo que remeta a elas terão as mesmas #, ficando mais fácil o acompanhamento do conteúdo e acompanhamento das postagens.

Portanto, através do Instagram, é possível trazer o aluno para o centro da aprendizagem, utilizando uma linguagem digital que lhe é familiar. Em sua maioria, os jovens já estão familiarizados com seu uso, facilitando a aplicação nas salas de aulas e contribuindo para um processo inovativo do ensino-aprendizagem.

3.5 Youtube

O YouTube foi criado em 14 de fevereiro de 2005 por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim. Segundo sua própria página, “Nossa missão é dar a todos uma voz e revelar o mundo”. E buscam isso através da promoção da liberdade de expressão, de oportunidades, de informação e de participação (<https://www.youtube.com/intl/pt-BR/yt/about/press>, 2018). Em 2006, ele foi comprado pelo Google por US\$ 1,65 bilhão. Hoje, é o mais famoso site de carregamento e de compartilhamento de vídeos do mundo, possuindo mais de 1,5 bilhão de usuários (Global Digital Report 2018, 2018), ficando apenas atrás do Facebook e na frente do WhatsApp. A principal faixa etária de seu público é de 18 a 34 anos (<https://www.youtube.com/intl/pt-BR/yt/about/press>, 2018).

Estes usuários geram bilhões de visualizações de vídeos todos os dias, totalizando um bilhão de horas assistidas diariamente. Ele está presente em 88 países e está disponível em 76 idiomas, envolvendo 95% dos usuários da internet (<https://www.youtube.com/intl/pt-BR/yt/about/press>, 2018).

Quanto aos sites mais acessados, ele fica em terceiro lugar, sendo o Google em primeiro e o Facebook em segundo. O tempo médio que cada usuário fica no site é de 20 minutos e 33 segundos, sendo 9,6 páginas por visita (Global Digital Report 2018, 2018).

Ainda de acordo com Global Digital Report 2018 (2018), 62% dos usuários veem algum vídeo todos os dias, 15% toda semana, 6% todo mês, 2% ao menos uma vez por mês, e 15% assistem vídeos online. Além disso, mais da metade destas visualizações são feitas em dispositivos móveis (YouTube, 2018). Esses dados ajudam a explicar a importância do YouTube no cenário global das tecnologias da comunicação e da informação e da *m-learning*.

Para Ribeiro (2013), entre os grandes portais de vídeo, o YouTube é o que oferece as maiores possibilidades de ser utilizado como uma mídia social: a publicação e exibição dos vídeos são gratuitas (Ribeiro, 2013, p. 103). Ele cresceu e se mantém conforme as regras do ambiente comunicacional emergente (Ribeiro, 2013, p. 14). Contudo, ainda não é considerado hegemônico como meio de comunicação de massa, assim como é a TV, mas está em pleno crescimento em uma sociedade que

cada vez mais usa a internet e seus dispositivos móveis para realizar qualquer atividade, incluindo a educacional.

O alcance do portal, as facilidades para a manutenção de um canal e o acesso gratuito às ferramentas de publicação e exibição de vídeos tornam o YouTube uma opção barata e atrativa (Ribeiro, 2013, p. 103), especialmente para o âmbito educacional.

Para destacar a importância do uso de vídeos no processo de ensino-aprendizagem, Serafim e Sousa (2011) realizaram um estudo com 32 alunos de 1º ano do ensino médio e 01 professora de Biologia de uma escola da Educação Básica na cidade de Campina Grande. Apesar de a pesquisa ter sido realizada no ensino básico, foi possível tirar várias conclusões a partir do uso desta tecnologia que podem ser observadas em diferentes níveis de ensino. Alguns pontos positivos são:

- a dinamização e ampliação das habilidades cognitivas, devido à riqueza de objetos e sujeitos com os quais permitem interagir;
- a possibilidade de extensão da memória e de atuação em rede; e
- ocorre a democratização de espaços e ferramentas, pois estas facilitam o compartilhamento de saberes, a vivência colaborativa, a autoria, coautoria, edição e a publicação de informações, mensagens, obras e produções culturais tanto de docentes como discentes (Serafim & Sousa, 2011, pp. 22-23).

Num estudo desenvolvido por Quintanilha (2017), foi realizada uma análise do uso do YouTube (e também do Facebook) com o objetivo de avaliar o êxito da inserção de tecnologias virtuais para o processo de ensino-aprendizagem de jovens universitários, bem como apresentar possibilidades de uso e determinar o perfil dos alunos do estudo. A proposta foi criar um espaço para que os alunos compartilhassem videoaulas e, assim, fosse possível criar uma videoteca virtual contemplando diferentes tópicos no estudo da disciplina. Foi facultada aos alunos a decisão pela adesão ou não a proposta. Como conclusão, Quintanilha (2017) identificou uma grande aderência dos alunos à atividade proposta, e ele acredita que isso se deu ao fato da liberdade de escolha sobre o aspecto da disciplina que mais os agradaram, bem como o estímulo para a elaboração de uma atividade diferente das convencionais.

Por fim, pelos resultados alcançados, para Quintanilha (2017), o YouTube pode ser potencialmente explorado no processo de aprendizagem, redefinindo e provocando a inovação no papel do professor e do aluno:

Quando o discente participa, colabora, compartilha, curte, ele está inserido e é ator de uma rede social de seu próprio cotidiano, cujo principal objetivo é o aprendizado. Quando este mesmo estudante pensa, reflete, elabora e divulga um arquivo audiovisual acerca de um tema referente à disciplina, ele troca de papel com o professor, exercendo autonomia na elaboração de um projeto e na criação de um produto que certamente contribui para a incorporação de um novo aprendizado ou aprofundamento de um já existente. (p. 260).

Esta constatação vai ao encontro ao já percebido por Ribeiro em relação ao YouTube (2013, p. 104): “o potencial de utilização de vídeos no lugar de textos acadêmicos e pesados, para atrair o público jovem a temas científicos, fez com que o YouTube passasse a ser utilizado como ‘um novo canal de ciências’ por grupos de cientistas norte-americanos e europeus”. Através do estudo de Quintanilha (2017), no Brasil isso também está acontecendo.

Por meio da breve revisão teórica sobre o papel da educação, das TIC, do professor, da internet e dos dispositivos móveis, do AVA-Moodle, do *m-learning*, do Facebook, do Instagram e do YouTube, bem como suas estratégias, vantagens e desvantagens quando utilizados no âmbito educacional, pode-se afirmar que tanto os AVA quanto as redes sociais são ferramentas pedagógicas importantes para o processo de ensino-aprendizagem, e que oferecem respostas aos desafios colocados pela sociedade em rede e pela cibercultura. Através delas são redefinidos os papéis dos professores e dos alunos, alterando o modo tradicional de ensino.

Portanto, cabe agora analisar de maneira mais profunda o WhastApp, foco desta dissertação, e como esse aplicativo pode contribuir no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior. Dessa maneira, nos próximos capítulos, será possível entender qual o contexto em que o WhatsApp está inserido, de que maneira ele se mostra como alternativa diante do cenário atual da sociedade contemporânea, bem como conhecer alguns estudos que também tiveram como prioridade a análise deste aplicativo no âmbito educacional.

4 COMPREENDENDO AS RELAÇÕES ENTRE O WHATSAPP E A EDUCAÇÃO

Durante a revisão teórica foi feita uma busca por artigos, dissertações e teses que tivessem como tema principal o WhatsApp, por este ser o foco deste trabalho. Entretanto, o número de trabalhos encontrados foram relativamente baixos, demonstrando que ainda é um tema de pesquisa recente. É por este motivo que, mesmo o WhatsApp sendo o tema da dissertação, este capítulo é menor em quantidade de páginas quando comparado ao resto do trabalho. Porém, da mesma maneira como foi feito nos outros, apresenta-se informações sobre o aplicativo e exemplifica-se seu uso com estudos que também estão preocupados em analisar a importância dele no processo de ensino-aprendizagem, já que reconhecidamente é amplamente utilizado pelos jovens e responde bem aos desafios colocados pela sociedade em rede e cibercultura.

4.1 O WhatsApp

O WhatsApp foi criado em 2009 por Brian Acton e Jon Koum. Em 2014 ele foi adquirido pelo Facebook. Trata-se de um aplicativo de troca de mensagens instantâneas, imagens, áudios e vídeos, no qual é possível fazer a transferência e o compartilhamento de informações, incluindo texto e imagens, permitindo que seus usuários visualizem, compartilhem e respondam conteúdo escrito e visual em tempo real. Além disso, é possível fazer chamadas de voz e de vídeo.

Outra opção disponibilizada pelo WhatsApp é publicar o que se está fazendo, cujo status fica disponível por 24 horas para seus contatos. Os usuários podem optar por deixar visível ou não que foram lidas (ou ao menos visualizadas) as mensagens recebidas, inclusive deixando registrado a última vez que acessou o aplicativo.

Um recurso popular do aplicativo são os bate-papos em grupo, que permitem que as pessoas se comuniquem e compartilhem informações numa interface comum com muitos membros num único grupo – podem ser até 256 participantes. Ou existe a opção de lista de transmissão, na qual é possível enviar conteúdo para até 256 pessoas também simultaneamente – mas nesse caso, a única interação que acontece é entre o emissor e cada uma das pessoas individualmente. Por ser gratuito, o WhatsApp oferece uma solução de baixo custo e acessível a grande parte da população. Basta ter internet disponível que é possível utilizá-lo. Com todas estas funcionalidades, pode-se afirmar que o WhatsApp apresenta uma multimodalidade muito fluida (Santos, 2013; Pisa, 2016):

os usuários podem enviar mensagens instantâneas diretamente escritas, ou através de áudio, ou de imagens ou também de vídeos; podem encaminhar músicas, vídeos ou *links* para acessá-los. Nesse aplicativo, igualmente são fundamentais, para a plena compreensão do significado do texto, os *emojis* utilizados, pois eles podem indicar contentamento, ironia, concordância, irritação, diversão, medo, entre outros (Martins, 2017, p. 25).

O WhatsApp cresceu duas vezes mais rápido em relação a 2017 quando comparado com o Facebook: teve um aumento de 30% no número de usuários. Ou seja, hoje 1,3 bilhão de pessoas utilizam essa plataforma de mensagem (Global Digital Report 2018, 2018). Ele também está bem distribuído geograficamente, estando presente em 128 países do mundo. Considerando que o WhatsApp também é de propriedade do Facebook, existem agora apenas 25 países em todo o mundo onde um aplicativo de propriedade do Facebook não é a plataforma de mensagens predominante. No caso do Brasil, ele é o preferido como plataforma de troca de mensagens (Global Digital Report 2018, 2018).

Para a troca de mensagens, não há limite de caracteres a serem escritos, o que facilita a comunicação, apresentando assim vantagem sobre o Twitter. Também difere de um e-mail, porque sua função principal é enviar e receber mensagens instantâneas. O WhatsApp mostra-se mais vantajoso inclusive que um *Short Message Service* (SMS), porque este último geralmente tem uma tarifação para envio (apesar de que muitos planos de celulares hoje em dia estão incluindo essa funcionalidade gratuitamente) e remete a uma ideia de maior privacidade formalidade e confiança, enquanto o WhatsApp é mais social, informal e conversacional (Martins, 2017).

Mas, como utilizar todas estas funcionalidades do WhatsApp na educação e, mais especificamente, no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior?

4.2 WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior

Como já identificado por Martins (2017) em sua dissertação sobre o uso do WhatsApp em práticas de ensino-aprendizagem na língua inglesa, atualmente existem poucos estudos específicos que tratam sobre este tema. Dada esta limitação, neste trabalho vamos citar alguns, para exemplificar como este aplicativo está sendo usado na educação, especialmente no Ensino Superior.

Paulino, Martins, Raimondi, & Hattori (2018) relataram detalhadamente no artigo “WhatsApp® como Recurso para a Educação em Saúde: Contextualizando Teoria e Prática em um Novo Cenário de Ensino-Aprendizagem” a experiência do uso do aplicativo para estudantes da graduação do curso de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. O professor e os discentes construíram coletivamente a estrutura da atividade e como ela deveria ser conduzida, e no final realizaram uma avaliação.

De modo geral, de acordo com Paulino *et al.* (2018), os discentes consideraram um desafio estimulante conquistar um novo espaço de aprendizado, destacando a comodidade em participar da aula sem ter que se deslocarem para outro espaço físico. “Segundo eles, se mais aulas como essa fossem propostas, teriam a chance de aprender sem ter que lidar com inconvenientes do transporte, como custo de passagem de ônibus ou de combustível, possibilidades de atraso, enfermidades que os impedem de se deslocar, etc.” (Paulino *et al.*, 2018, p. 175).

Ainda para os autores (2018), foi possível manter uma discussão de nível teórico significativo, aproveitando uma linguagem diferente daquela a que estavam acostumados em sala de aula. A troca de informações também foi rápida, permitindo ponderar sobre os assuntos tratados em aula. Outro ponto muito positivo foi facilitar a participação de todos os estudantes, e seu corrobora o que já afirmamos anteriormente sobre estes ambientes digitais no processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, num grupo virtual, as pessoas podem compartilhar mensagens simultaneamente, não precisam necessariamente utilizarem a voz para falar, fazendo com que pessoas tímidas também participem e expressem suas opiniões e ideias ao grupo (Paulino *et al.*, 2018).

Outros pontos positivos da experiência foram citados pelos autores (2018):

o dinamismo, a facilidade de interação, a fluidez do diálogo e da troca de informações, a adesão dos discentes, a possibilidade de interação imediata com outras plataformas, em especial para busca em tempo real de artigos e evidências que embasem a discussão e o aprendizado efetivo dos discentes pelo envolvimento didático-pedagógico com uma ferramenta utilizada por eles rotineiramente para diversos outros fins. (p. 176).

Os obstáculos que Paulino *et al.* (2018) identificaram seria quanto à possibilidade de todos possuírem *smartphones* e acesso à internet, principalmente no caso de que haja compartilhamento de vídeos na disciplina. Apesar do acesso à internet estar crescendo a cada ano, bem como o número de *smartphones*, no Brasil ainda não é a totalidade dos estudantes que tem acesso a estas tecnologias – apesar do número dos que possuem serem expressivos. Como alternativa, os autores sugerem que dois ou mais alunos utilizem o mesmo aparelho, ou que os estudantes estejam em um local com boa conexão com a internet, preferencialmente Wi-Fi, como nas universidades e alguns locais públicos.

Cabe destacar uma questão importante levantada por Paulino *et al.* (2018, p. 176), que foge ao controle do professor: é o próprio aluno estar ciente da sua responsabilidade ao utilizar a internet em

sala de aula, como um espaço formativa e pedagógico, e não para outras finalidades que podem “interferir negativamente em sua participação na atividade por estarem dividindo sua atenção”.

Paulino *et al.* (2018, p. 177) também identificaram que uso do WhatsApp apresenta um grande potencial pedagógico, porque através dele, e quando já existe uma boa relação estabelecida entre professor e aluno, são exercidas habilidades como respeito à expressão do outro, liderança apreciativa, *feedback* e gestão de conflitos, sendo possível também substituir reuniões presenciais no âmbito da gestão acadêmica, consolidar conceitos teóricos previamente estudados e promover debates com o intuito de ampliar a visão crítica dos alunos. “E que deve ser utilizado sempre que estiver em consonância com as competências e objetivos de aprendizagem esperados para aquele determinado momento da formação”. Apesar dos autores analisarem o uso do WhatsApp no curso de Medicina, muitas das suas conclusões podem ser utilizadas para analisar o potencial de seu uso no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior de modo geral.

No caso de Oliveira, Medeiros, Leite, Anjos, & Oliveira (2014), foi analisado um estudo referente à implementação de um curso de capacitação de professores para educação on-line realizado essencialmente no *smartphone*, por meio do aplicativo WhatsApp. Como conclusão, os autores identificaram que do ponto de vista dos participantes, o curso foi percebido como uma inovação e avaliado como muito satisfatório. Entretanto, ainda é necessário um planejamento e organização rigorosos para a condução do professor, em razão das rápidas interações entre os participantes, sinalizando que este aspecto pode interferir negativamente nos resultados desejados.

As mesmas considerações foram feitas por Pisa (2016) em sua dissertação de mestrado sobre o uso do WhatsApp no processo de formação do professor. A autora buscou compreender como o WhatsApp pode tornar o processo de comunicação mais inovador, rápido e significativo em um curso de formação para professores. As entrevistas e questionários foram realizadas com alunas do curso de Pedagogia de uma instituição particular da cidade de São Paulo. Para Pisa (2016, p. 67), utilizar o WhatsApp “para fins acadêmicos é viável, favorece ao crescimento do grupo e é capaz de promover construção coletiva de saberes, inovando o processo comunicacional entre professores e alunos, contribuindo para uma aprendizagem problematizadora”. Além disso, o uso desse aplicativo contribuiu para criar novas formas de relacionamento entre professor e aluno, promovendo maior engajamento deste último no processo de ensino-aprendizagem.

Entretanto, um dos principais obstáculos identificados por Pisa (2016) em seu estudo, apesar da facilidade e aceite do uso por parte das futuras professoras entrevistadas, foi a não aprovação e não

incentivo ao uso do WhatsApp da parte da escola. Além disso, a autora recomenda que, antes de iniciar o uso de TIC em sala de aula, que seja feita uma capacitação dos professores no uso destas tecnologias.

Indo além destes estudos, podemos identificar outras funções do WhatsApp que contribuem significativamente para o processo de ensino-aprendizagem. Uma delas é o recurso para gravação de arquivos de áudio, que se assemelha a outras tecnologias assíncronas de voz, permitindo a interação em diferentes locais e tempos. De acordo com Aragão (2017), estudos têm indicado que os estudantes avaliam positivamente o uso dessas tecnologias como blogs e fóruns de voz, *podcasts* e gravadores de áudio online, especialmente quando se trata do aprendizado de alguma língua, mesmo avaliando que as tarefas orais em contextos digitais sejam mais exigentes, pois não há imagens visuais, como a imagem do interlocutor.

Os resultados de McNeil (2014) sugerem que os estudantes percebem as tecnologias assíncronas de modos particulares e que algumas fontes de ansiedade são similares àquelas relatadas em contextos face a face, embora outras sejam específicas ao ambiente de comunicação digital assíncrona. Os resultados confirmam estudos anteriores que indicam que estudantes podem sentir baixos níveis de ansiedade em interações orais com tecnologias assíncronas (Poza, 2011; Song, 2009; Sun, 2009). (Aragão, 2017, p. 93).

Em ambientes digitais, as pessoas costumam se expressar de uma maneira diferente do que elas normalmente fariam se estivessem face a face. Não há indicadores corporais que marcam posicionamentos de poder, como roupas, linguagem corporal, expressões faciais e postura, além das pistas do ambiente, que podem ser interpretadas como expressões de autoridade pelo interlocutor e tendem a fazer que o outro se sinta inibido e desautorizado a se expressar (Aragão, 2017). Dessa forma, utilizar o WhatsApp traria esta vantagem para o professor tirar o máximo proveito de seu uso, pois pode fazer com que seus alunos apresentem maior disposição e se comunicar sem a constante preocupação sobre a avaliação julgadora ou a interpretação de superioridade ou autoridade de um potencial interlocutor – seria a desinibição online, estudada por Suller (2004), que seria a minimização de status e a dissociação identitária quando nos percebemos diferentemente no contexto digital, e essa autopercepção nos influencia a agir de uma forma diversa. O mesmo, como já citado, foi observado por Paulino *et al.* (2018).

No caso da escrita, através de *smartphones* e seus aplicativos de mensagens, como o WhatsApp, várias pesquisas buscaram compreender essa forma de comunicação digital, que se constitui em uma nova tipologia textual e que evolui rapidamente e que também remete à interatividade, estrutura em rede,

rapidez da leitura e escrita de mensagens, estando condicionada pela tecnologia dos telefones inteligentes (Gómez-Camacho y Gómez del Castillo, 2017).

A norma escrita nesta forma de comunicação digital geralmente não coincide com a norma ortográfica, com exceção dos ambientes acadêmicos, no qual existe uma busca maior por parte de alunos e professores a realizarem mais interações reparadoras, com autocorreção e edição de suas produções, mesmo com o uso de recursos de apoio para essa preparação e edição, processando suas postagens com maior planejamento, ensaio e avaliação (Aragão, 2017).

Isto pode ser corroborado por (Gómez-Camacho y Gómez del Castillo, 2017) quando analisou a norma escrita utilizada por estudantes universitários espanhóis de pós-graduação nas conversas de WhatsApp:

a norma digital dos falantes que cursam uma pós-graduação universitária é caracterizada por uma maior proximidade com a norma acadêmica culta que define a escrita padrão do espanhol, embora mantenha os traços distintivos de multimodalidade e discrepâncias ortográficas intencionais limitada exclusivamente a certos gêneros de comunicação na Internet, como as conversas digitais síncronas com o aplicativo WhatsApp. (p. 1091).

Entretanto,

os resultados deste estudo confirmam que o uso da norma digital na comunicação através de telefones inteligentes não tem uma relação negativa com a competência ortográfica dos estudantes universitários adultos na norma culta inerente à escrita acadêmica. (Gómez-Camacho y Gómez del Castillo, 2017, p. 1090).

Isso confirma o que já foi demonstrado por Santos e Santos (2014), quando afirmaram que as redes sociais digitais, e isso inclui o WhatsApp, estão promovendo uma maior prática de leitura e a promoção da escrita, apesar de acontecerem numa linguagem informal. Isso faz com que surjam “novos leitores assíduos”, não mais aos livros didáticos e ou literários impressos, mas ao mundo virtual com seus materiais digitais, constituído por informação e comunicação síncrona e assíncrona. E ao mesmo tempo vai contra o argumento de muitos docentes que apresentam o discurso que contribuem para a não disseminação das redes sociais digitais nas escolas, em virtude destas estarem a produzir, nos alunos, desconcentração, erros gramaticais e a falta de tempo para estudos e ou pesquisas (Santos & Santos, 2014).

A comunicação no WhatsApp, podendo ser de modo visual ou auditivo, com um interlocutor ou vários de forma simultânea ou assíncrona, não estão limitadas nem espacial nem temporalmente, não havendo necessariamente uma abertura e um encerramento como há nas conversas face a face. Por

isso, a qualidade das participações numa discussão online pode aumentar devido pelo fato de que os participantes não se sentem pressionados pela necessidade de responder de imediato, tendo tempo para pensar e processar a sua resposta (Dias *et al.*, 2016). Ao mesmo tempo, o professor pode intervir para enriquecer a discussão ou propor novos problemas até então não percebidos pelos alunos paralelamente, sempre que se esgotarem as soluções.

Além de áudios e mensagens escritas, no estudo de Márquez y Diez (2015) constatou-se que, no caso de uma sala de aula, a maioria compartilha material acadêmico com outros alunos, sendo o material que mais é compartilhado as fotos, seguidas de textos e em menor grau, os livros, principalmente para apoio e resolução de exercícios. O que mais se utiliza para isso é o WhatsApp (100%), seguido do Facebook (80%), YouTube (70%). Dentro da sala de aula, o WhatsApp é o mais utilizado, e fora, o Facebook.

Quando falamos sobre o uso do WhatsApp, um outro ponto a ser destacado é sobre a construção do sentimento de pertencimento que esse aplicativo provoca em seus usuários, conforme demonstra Martins (2017):

Para eles, a própria configuração de *status* disposta no aplicativo pode representar a presença, isto é, sinalizar se o interlocutor está *online* e, portanto, disponível e, também, quando ele esteve presente e/ou visualizou por último; quando ele recebe a mensagem e faz a leitura no mesmo momento, a qual o emissor pode acompanhar por meio de notificação (o que difere de um SMS, pois ele não oferece possibilidade de confirmação de efetiva leitura, apenas recebimento). Nesse viés, a chave para um sentimento de fazer parte ou de estar junto/conectado a alguém não significa compartilhar um mesmo espaço físico, mas sim estar em um/fazer parte de um domínio compartilhado, o qual é, ao mesmo tempo, real e virtual. (pp. 22-23).

Isso confirma mais uma vez a reconfiguração do tempo e do espaço causada pela evolução da tecnologia na sociedade atual, conforme já citada anteriormente, bem como o estabelecimento de novas relações sociais, baseadas em novas formas de comprometimento, confiança e conhecimento manifestados através diversas possibilidades de comunicação que o WhatsApp proporciona (O'Hara *et al.*, 2013, p. 1142 como citado em Martins, 2017).

Um outro ponto que deve ser lembrado quando refere-se o uso do WhatsApp no Ensino Superior, são as leis que tratam sobre o uso do celular nestas instituições, já que a maioria dos alunos acessam o aplicativo através deste dispositivo. Neste sentido, apesar de existirem leis que proibam o uso de celular nestes ambientes, é fácil identificar seu uso nesses locais, tanto por estudantes quanto professores e funcionários. O uso seria apenas liberado quando se tratar de atividades didático-pedagógicas devendo

ser autorizado pelos docentes ou corpo gestor (Martin & Toschi, 2014). Neste sentido, Reis e Lunardi-Mendes (2018) apontam o dilema sobre o uso de *smartphones* na sala de aula, existindo um pré-conceito da direção e da coordenação pedagógica sobre o uso pedagógico deste artefato em algumas instituições de ensino.

Com base em todas as considerações feitas até aqui, pode-se compreender as potencialidades e desafios da sociedade contemporânea, bem como todas as suas especificidades, o uso de tecnologias de informação e comunicação, e que é possível vislumbrar saídas para buscar a inovação em processos de ensino-aprendizagem especialmente a nível superior. Dessa forma, o WhatsApp tem potencialidade para transformar a educação através do melhoramento, estimulação, interatividade e inovação no processo de ensino-aprendizagem e construção de conhecimento de forma colaborativa, tornando a aprendizagem muito mais dinâmica (Pisa, 2016). E o professor tem um papel fundamental em todo esse processo, devendo “habituar-se a navegar pelo universo virtual que seus alunos já estão inseridos, aproximando-se dos mesmos e inovando o processo de ensino e aprendizagem” (Pisa, 2016, p. 65). Ou seja, seu uso pode contribuir de maneira inovadora para o desenvolvimento da educação na atual sociedade complexa que estamos inseridos.

Para comprovar estas constatações, nos próximos capítulos será analisado e avaliado como os professores veem o uso do WhatsApp e como fazem uso dele durante suas aulas. O foco recaiu em professores do Instituto de Natureza e Cultura (INC) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). A metodologia utilizada também será descrita com maiores detalhes no capítulo a seguir.

5 METODOLOGIA

5.1 Desenho da pesquisa

O estudo realizado é uma pesquisa pedagógica (Lankshear & Knobel, 2008), de caráter qualitativo (Flick, 2009; Gibbs, 2009) sendo o desenho metodológico o estudo de caso (Creswell, 2010). O planejamento e execução do trabalho seguiu os passos propostos por Lankshear e Knobel (2008) e Flick (2009).

Em um primeiro momento, foi realizada uma revisão de literatura em revistas, livros, artigos e trabalhos acadêmicos, tanto de mestrado quanto de doutorado especialmente centrado nas TIC e na educação, e assim compreender evolução da sua discussão nos últimos vinte anos, bem como o papel do professor, as redes sociais e o WhatsApp no Ensino Superior. Dessa maneira, foi possível identificar lacunas ou deficiências na literatura existente bem como delimitar as categorias de análise que seriam utilizadas: “Tecnologias da informação e da comunicação”, “educação”, “professor”, “*m-learning*”, “Facebook” e “WhatsApp”.

Num segundo momento aprofundou-se a revisão teórica sobre o *m-learning*, o Facebook e o WhatsApp e seu uso no âmbito educacional, principalmente sobre estudos de caso já realizados sobre o tema e que se aproximavam da questão principal dessa dissertação. Também foram analisados relatórios e pesquisas referentes ao Ensino Superior, internet, redes sociais e WhatsApp, tais como o Censo da Educação Superior, que localiza-se no Resumo Técnico da Educação Superior (2018) e também o Global Digital Report (2018).

Para facilitar a análise de dados e posteriormente a escrita da dissertação foi feito também uso do diário de pesquisa e de memorandos (Gibbs, 2009; Lankshear & Knobel, 2008). Ambos, realizados desde o início, ajudaram a compreender melhor o problema identificado, auxiliaram na elaboração do questionário, na análise e na discussão dos dados obtidos e na escrita do trabalho.

Dessa forma, foi possível chegar o terceiro momento desta pesquisa: a construção de um questionário a ser aplicado com os professores do Ensino Superior. Ele continha as questões e subquestões da investigação, bem como o objetivo de se fazer cada uma delas e com qual variável se relacionava. Optou-se pelo questionário porque o objetivo era ter uma diversidade na amostragem, tanto de professores do sexo masculino quanto feminino, de diferentes faixas etárias e com pouco tempo ou muitos anos de experiência ministrando diversos cursos no Ensino Superior. A forma de aplicação foi através de e-mail e as respostas obtidas eram por meio do formulário do Google Docs. Foram enviados

os questionários para um total de 40 professores, sendo que 18 responderam ao questionário completo, 2 enviaram apenas as primeiras questões respondidas, impossibilitando a análise e portanto não foram considerados para este trabalho, e 1 entregou sem responder.

O quarto momento foi de análise e discussão dos dados obtidos através do questionário. A técnica de interpretação dos dados utilizada foi a análise de conteúdo (Bardin, 1977), especialmente a análise categorial: através da análise das respostas dos professores foram criadas categorias comuns tendo como respaldo as questões de pesquisa, os objetivos deste trabalho e a revisão teórica. Dessa forma, foi possível inferir os resultados, representando a síntese das significações encontradas no decorrer da análise e discussão dos dados obtidos.

A pesquisa pedagógica, visa dois conceitos fundamentais: o primeiro diz respeito a melhorar a percepção do papel e da identidade profissional dos professores. Considerar a opinião dos professores é importante para melhorar seu próprio status profissional. O outro conceito é a ideia de que o envolvimento com a pesquisa pedagógica pode contribuir para um ensino e uma aprendizagem de melhor qualidade nas salas de aula, de maneira a aprimorar o ensino ou a formação dos alunos (Lankshear & Knobel, 2008). Ainda de acordo com estes autores (2008, p. 14), a pesquisa pedagógica permite que os professores fiquem atentos a seu próprio método de ensino de maneira a aperfeiçoar o que é necessário, inclusive adaptando abordagens e intervenções em que a pesquisa demonstrou sucesso, para que os alunos tenham um maior rendimento e melhorando assim os resultados do ensino.

A fim de enquadrar este trabalho dentro destes dois conceitos fundamentais de uma pesquisa pedagógica, utilizou-se a pesquisa qualitativa, entendida como aquela pesquisa que

usa o texto como material empírico (em vez de números), parte da noção da construção social das realidades em estudo, está interessada nas perspectivas dos participantes, em suas práticas do dia a dia e em seu conhecimento cotidiano relativo à questão em estudo. Os métodos devem ser adequados àquela questão e devem ser abertos o suficiente para permitir um entendimento de um processo ou relação. (Flick, 2009, p. 16).

De acordo com Flick (2009), a pesquisa qualitativa busca entender, descrever e explicar os fenômenos sociais a partir “de dentro”, seja analisando indivíduos ou grupos, examinando as interações e comunicações que eles estejam desenvolvendo ou investigando documentos, tais como imagens, filmes, textos ou músicas ou algo semelhante de experiências e interações. Ela busca encontrar padrões

e reproduzir explicações através da interpretação daquilo que os entrevistados ou participantes dizem ou fazem (Gibbs, 2009).

Ainda segundo Gibbs (2009), uma pesquisa qualitativa é nomotética e dedutiva, pois está relacionada com a explicação do que as pessoas e as situações têm em comum com base em teorias e conceitos existentes. Nela, o pesquisador sabe que suas deduções são interpretações e que é importante representar as visões de participantes e entrevistados da forma mais fiel e precisa possível.

Neste sentido, a pesquisa qualitativa se torna o “meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano” (Creswell, 2010, p. 26). Suas principais características são, de acordo com Flick (2009):

- o acesso às experiências, interações e documentos é feito em seu contexto natural e visando analisar suas particularidades;
- os conceitos e as hipóteses, caso haja hipóteses, são desenvolvidas e refinadas no processo de pesquisa;
- os métodos e as teorias estão de acordo com aquilo que se estuda;
- os pesquisadores são partes importantes da pesquisa;
- considerar o contexto e os casos para entender o que se está estudando, baseando-se portanto em estudos de caso ou em séries desses estudos, sendo a história e a complexidade do caso importantes para entender o estudo;
- os textos e a escrita são elementos essenciais, “desde notas de campo e transcrições até descrições e interpretações e, finalmente, à interpretação dos resultados e da pesquisa como um todo” (Flick, 2009, p. 9);
- os métodos devem ser adequados ao estudo, e a definição e a avaliação da qualidade da pesquisa qualitativa devem ser analisadas em sua especificidade; e
- a análise dos dados qualitativos é o núcleo central da pesquisa qualitativa, existindo diferentes maneiras de ser feita, mas sempre tendo em comum a análise textual, ou seja, “qualquer tipo de material na pesquisa qualitativa tem que ser preparado para ser analisado como texto” (Flick, 2009, p. 13).

Por isso, a pesquisa qualitativa envolve dois tipos de atividades: “em primeiro lugar, desenvolver uma consciência dos tipos de dados que podem ser examinados e como eles devem ser descritos e

explicados; em segundo lugar, desenvolver uma série de atividades práticas adequadas aos tipos de dados e às grandes quantidades deles que devem ser examinadas” (Gibbs, 2009, p. 17).

Os dados são “unidades de informação, ou informação potencial, que podemos usar para ajudar-nos a lidar com uma questão de pesquisa” (Lankshear & Knobel, 2008, p. 213). Os dados qualitativos apresentam grande diversidade e dizem respeito à “qualquer forma de comunicação humana – escrita, auditiva ou visual; por comportamento, simbolismos ou artefatos culturais” (Gibbs, 2009, p. 17).

Dessa forma, em uma pesquisa pedagógica qualitativa os dados “são os itens ou unidades de informação gerados ou registrados por meio de pesquisa social, [consistindo] em palavras, imagens ou objetos” (Gibbs, 2009, p. 185). Ou seja, há três tipos de dados: os dados verbais, que são aqueles “definidos como qualquer extensão da linguagem oral, registrada de forma durável ou permanente que possa ser revista sempre que desejado” (Lankshear & Knobel, 2008, p. 150); os dados observados, “que são peças de informação coletadas por meio da observação sistemática de pessoas vivendo seu cotidiano ou de eventos que possam acontecer” (Lankshear & Knobel, 2008, p. 152), tais como registros de observações diretas e indiretas, artefatos coletados e vídeos; e dados escritos e apresentados visualmente, que são “textos preexistentes que o pesquisador coleta como parte de seu estudo” (Lankshear & Knobel, 2008, p. 152), podendo ser de fontes primárias, secundárias ou terciárias.

Diferentemente de uma pesquisa quantitativa, na pesquisa qualitativa não se busca reduzir ou condensar os dados, mas sim melhorá-los e também aumentar seu volume, sua densidade e complexidade. Assim sendo, busca-se métodos para lidar com esses dados de forma coerente para que possam ser interpretados (Gibbs, 2009).

As interações e os documentos são considerados como formas de constituir, de forma conjunta (ou conflituosa), processos e artefatos sociais. Todas essas abordagens representam formas de sentido, as quais podem ser reconstruídas ou analisadas com diferentes métodos qualitativos que permitam ao pesquisador desenvolver modelos, tipologias, teorias (mais ou menos generalizáveis) como formas de descrever e explicar as questões sociais (e psicológicas). (Flick, 2009, pp. 8-9).

Além disso, a análise de dados não está separada da coleta de dados, já podendo e devendo começar em campo (Gibbs, 2009). A forma de analisar estes dados é sempre através de uma descrição rica sobre o que está ocorrendo no estudo em questão e a forma que isso envolve as intenções e estratégias das pessoas (Gibbs, 2009). A partir desta descrição detalhada busca-se então explicar o que está acontecendo.

O método – ou estratégia de investigação, nas palavras de Creswell (2010) – definido para este trabalho foi o estudo de caso. Creswell (2010, p. 268) define estudo de caso como “uma estratégia qualitativa em que o pesquisador explora em profundidade um programa, um evento, uma atividade, um processo ou um ou mais indivíduos. Os casos são limitados pelo tempo e pela atividade, e os pesquisadores coletam informações detalhadas utilizando diversos procedimentos de coleta de dados durante um período de tempo prolongado”.

Numa pesquisa pedagógica, o estudo de caso tem “o potencial de proporcionar ideias esclarecedoras e proveitosas ao ensino e à aprendizagem em sala de aula, oferecendo aos professores e aos outros educadores bases sólidas para decisões e julgamentos profissionais, [permitindo] compará-los depois com o que é produzido por outros pesquisadores” (Lankshear & Knobel, 2008, p. 20).

Dessa maneira, considerando-se que trata-se aqui de uma pesquisa pedagógica, de caráter qualitativo utilizando como estratégia de investigação o estudo de caso, para a realização desta dissertação foram seguidos os passos propostos por Lankshear e Knobel (2008) e Flick (2009):

Figura 1- Estrutura metodológica utilizada



Fonte: Lankshear e Knobel (2008, p. 34).

Inicialmente, foi realizada uma **revisão de literatura** (Creswell, 2010) em revistas, livros, artigos e trabalhos acadêmicos, tanto de mestrado quanto de doutorado sobre alguns estudos conduzidos referente à tecnologia, educação, o papel do professor, ao uso das TIC, das redes sociais e do WhatsApp no Ensino Superior, bem como a identificação de lacunas ou deficiências na literatura existente (Creswell, 2010).

A revisão foi feita com o objetivo de realizar um levantamento de bibliografias com as mesmas preocupações que o problema de pesquisa levantado nessa dissertação e também para analisar teorias que poderiam explicá-lo. Dessa maneira foi possível avaliar e explicar o que está acontecendo e também verificar se outros pesquisadores encontraram resultados similares e como buscaram explicá-los (Lankshear & Knobel, 2008). A revisão teórica serviu também para sustentar os eixos temáticos da dissertação, sendo os mesmos: “Tecnologias da informação e da comunicação”, “educação”, “professor”, “*m-learning*”, “Facebook” e “WhatsApp”. O referencial bibliográfico também subsidiou os modelos teóricos e conceituais que permitiram construir o roteiro para o questionário com os professores do Ensino Superior, bem como decidir qual teoria seria usada para interpretar os resultados da análise dos dados.

Realizando a revisão teórica foi possível delimitar um **problema de pesquisa**, definindo assim a seguinte **questão de pesquisa**: quais são as contribuições do uso do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior?

Em seguida, delimitou-se o **propósito do estudo** e a **intenção de pesquisa**, quer seja, identificar a contribuição do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior e assim oferecer subsídios às IES na realização do planejamento pedagógico e outras decisões estratégicas que dependam de uma análise das novas tecnologias integradas ao ensino.

As **perguntas de pesquisa** a serem respondidas foram formuladas a seguir:

- Como os professores veem o uso deste aplicativo e que uso fazem dele durante suas aulas?
- Que estratégias são utilizadas pelos professores para envolver os alunos no uso educativo do aplicativo WhatsApp?
- Como os professores avaliam a experiência do uso do aplicativo WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem?

O passo seguinte foi determinar quais seriam os **objetivos** deste trabalho, entendidos como as “*tarefas* ou *componentes* mais ou menos específicos que os pesquisadores vão empreender para satisfazer suas intenções de pesquisa” (Lankshear & Knobel, 2008, p. 52) [grifos do autor]. Os objetivos definidos foram:

- Conhecer as perspectivas dos professores pesquisados acerca do uso do aplicativo WhatsApp no processo ensino-aprendizagem;
- Identificar as estratégias utilizadas pelos professores para envolver os alunos no uso educativo do aplicativo WhatsApp; e
- Conhecer a avaliação dos professores acerca da experiência do uso do aplicativo WhatsApp no processo ensino-aprendizagem.

Tendo estes itens todos definidos, passou-se a construir a metodologia, envolvendo a definição de quais dados deveriam ser coletados, como seria feita essa coleta e, conseqüentemente, o procedimento para análise dos dados obtidos.

Neste trabalho, por se tratar de um estudo de caso, o método de pesquisa qualitativo para **coleta dos dados** foi o uso de questionários abertos a fim de obter dados escritos (Lankshear & Knobel, 2008). Este tipo de coleta de dados oferece a vantagem de ser útil quando os participantes não podem ser diretamente observados (Creswell, 2010).

A IES de estudo foi a Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas. Os cursos contemplados foram: Curso de Graduação em Letras: Língua e Literatura Portuguesa e Língua e Literatura Espanhola (Licenciatura dupla); Curso de Graduação em Pedagogia (Licenciatura); Curso de Graduação em Ciências Agrárias e do Ambiente (Licenciatura); Curso de Graduação em Ciências: Biologia e Química (Licenciatura Dupla); Curso de Graduação em Antropologia (Bacharelado); Curso de Graduação em Administração (Bacharelado).

O questionário foi enviado à Coordenação Acadêmica e para a Diretoria do Instituto para que fosse dado conhecimento aos Professores para que pudessem respondê-lo. Em seguida, também foi enviado e-mail para as Coordenações dos cursos para que reforçassem a participação dos professores na importância em responder aos questionários. Também foi enviado um e-mail para uma lista de e-mails institucional na qual estão inseridos todos o e-mails dos professores. É através desta lista que os professores recebem aviso, materiais e informações da universidade.

Como o objetivo era ter uma amostragem que apresentasse bastante diversidade, tanto de professores do sexo masculino quanto feminino, de diferentes faixas etárias e com pouco tempo ou muitos anos de experiência ministrando diversos cursos no Ensino Superior, optou-se pela aplicação do questionário através do envio de e-mail e solicitação para que fosse respondido via Google Docs. De acordo com Flick (2009), esse é um tipo de questionário que vem sendo realizado e geralmente possuem perguntas padronizadas. E este foi o caso desta dissertação, na qual foram enviados para um total de

40 professores, sendo que 18 responderam ao questionário completo, 2 enviaram apenas as primeiras questões respondidas, impossibilitando a análise e portanto não foram considerados para este trabalho, e 1 entregou sem responder.

Antes da aplicação do questionário foi elaborada uma matriz na qual continha todas as questões e subquestões da investigação, bem como o objetivo de se fazer cada uma delas e com qual variável se relacionava, conforme é possível observar no Quadro 5 abaixo. O questionário completo está localizado no anexo A desta dissertação.

Quadro 5- Matriz dos eixos temáticos, temas das questões e seus objetivos

Eixos temáticos	O que foi analisado	Objetivos
Professor (ou professora)	<ul style="list-style-type: none"> - Sexo - Idade - Nível de formação acadêmica - Tempo de ensino - Disciplinas ministradas - Média de alunos por turma - Se instituição de ensino oferecia como infraestrutura para o uso de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem 	Identificar o perfil do professor a ser entrevistado – ou professora
Educação Visão geral sobre a educação no Ensino Superior	<ul style="list-style-type: none"> - Significado - O que é ser professor - Papel do professor - O que é ser aluno - Papel do aluno - Avaliação do processo ensino-aprendizagem 	<p>Identificar o conhecimento, a visão e a opinião do professor (ou professora) sobre educação, o papel do professor, o papel do aluno, processo de ensino-aprendizagem, dificuldades e facilidades do momento atual</p> <p>Comparar com o que já foi identificado na revisão de literatura</p>
TIC Conhecimento do professor (ou professora) sobre TIC	<ul style="list-style-type: none"> - O que é tecnologia - O que são TIC - Uso de TIC na formação - Se teve alguma disciplina sobre TIC - Se utiliza as TIC em sala de aula e quais - Diferença entre e-learning e <i>m-learning</i> e suas vantagens e desvantagens - Se o uso do <i>m-learning</i> poderia auxiliar no ensino e como - Como os alunos veem as TIC - Vantagens e dificuldades no uso das TIC em sala de aula - Se as tecnologias podem mudar o processo de ensino-aprendizagem - Papel das TIC - Papel do professor em relação ao desenvolvimento das TIC 	<p>Identificar o conhecimento, a visão e a opinião do professor (ou professora) sobre as TIC, de modo geral</p> <p>Verificar se na formação já teve contato com TIC ou não</p> <p>Comparar com o que já foi identificado na revisão de literatura</p>
<i>M-learning</i> Entendendo a relação do	<p>Visão sobre o uso do <i>m-learning</i> em sala de aula</p> <p>Contribuição do <i>m-learning</i> no processo de ensino-aprendizagem colaborativo, suas vantagens e desvantagens</p>	Identificar o conhecimento, a visão e a opinião do professor (ou professora) sobre o <i>m-learning</i>

professor (ou professora) com o <i>m-learning</i>	<p>Como os professores veem o uso do <i>m-learning</i>, e que uso fazem dele durante suas aulas?</p> <p>Estratégias que são utilizadas pelos professores para envolver os estudantes no uso educativo do <i>m-learning</i>?</p> <p>Como avaliam a experiência do uso do <i>m-learning</i> no processo ensino-aprendizagem</p>	
Facebook Entendendo a relação do professor (ou professora) com o Facebook	<p>Visão sobre o uso do Facebook em sala de aula</p> <p>Contribuição do Facebook no processo de ensino-aprendizagem colaborativo, suas vantagens e desvantagens</p> <p>Como os professores veem o uso do Facebook, e que uso fazem dele durante suas aulas?</p> <p>Estratégias que são utilizadas pelos professores para envolver os estudantes no uso educativo do Facebook?</p> <p>Como avaliam a experiência do uso do Facebook no processo ensino-aprendizagem</p>	Identificar o conhecimento, a visão e a opinião do professor (ou professora) sobre o Facebook
WhatsApp O professor (ou professora) e o uso do Whatsapp	<p>Visão sobre o uso do Whatsapp em sala de aula</p> <p>Contribuição do Whatsapp no processo de ensino-aprendizagem colaborativo, suas vantagens e desvantagens</p> <p>Como os professores veem o uso do Whatsapp, e que uso fazem dele durante suas aulas?</p> <p>Estratégias que são utilizadas pelos professores para envolver os estudantes no uso educativo do Whatsapp?</p> <p>Como avaliam a experiência do uso do Whatsapp no processo ensino-aprendizagem</p>	Identificar o conhecimento, a visão e a opinião do professor (ou professora) sobre o Whatsapp

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Essa matriz continha 6 blocos. O primeiro bloco era de perguntas fechadas para caracterização do participante, tais como sexo, idade, nível de formação acadêmica, tempo de ensino, disciplinas ministradas, média de alunos por turma e o que sua instituição de ensino oferecia como infraestrutura para o uso de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Os blocos restantes eram de perguntas abertas, contendo questões que se iniciavam com “como”, “o que”, “por que” (Lankshear & Knobel, 2008) nas quais o participante poderia escrever sua resposta livremente. As questões referentes à educação e TIC eram para serem todas respondidas. As questões sobre *m-learning*, Facebook e WhatsApp eram para serem respondidas apenas se faziam uso destas tecnologias.

As perguntas contidas no questionário visavam buscar o entendimento dos professores sobre alguns temas, seus pontos de vista e a avaliação que faziam sobre o uso de algumas TIC bem como do *m-learning*, do Facebook e do WhatsApp. Foram selecionados apenas o *m-learning* e o Facebook, após a revisão teórica, por dois motivos: primeiro, constatou-se que eram os mais usados atualmente em sala de aula, sendo o *m-learning* o tipo de aprendizagem que acontece através de dispositivos móveis e internet e o Facebook a maior rede social utilizada na atualidade e, segundo, ambos permitem uma comparação melhor em relação ao WhatsApp, foco de análise desta dissertação. As questões tanto para o *m-learning* quanto para o Facebook e o WhatsApp foram as mesmas, apenas havendo um aprofundamento maior neste último.

Para facilitar a análise de dados e posteriormente a escrita da dissertação foi feito também uso do diário de pesquisa e de memorandos (Gibbs, 2009; Lankshear & Knobel, 2008). O diário de pesquisa teve como objetivo anotar as percepções, ideias que surgiam, anotações, reflexões e impressões e, por sua vez, o memorando foi para registrar e compartilhar ideias analíticas mais pessoais que apareciam no decorrer do trabalho. Ambos, realizados desde o início, ajudaram na elaboração do questionário, na análise e discussão dos dados obtidos e na escrita da dissertação.

Para a **interpretação dos dados** coletados com o questionário foi construída categorias de análise, todas estando de acordo com as questões de pesquisa, com os objetivos desta dissertação e com a revisão teórica realizada, conforme Quadro 6.

Quadro 6- Categorias

Categorias de análise		
Papel da educação e da tecnologia		
Papel do professor		
Papel das TIC no processo de ensino-aprendizagem		
Grau de conhecimento sobre <i>m-learning</i>		
Avaliação da importância e do uso do Facebook		
Uso e avaliação do WhatsApp pelos professores do Ensino Superior		
Perspectivas	Estratégias	Avaliação

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

A técnica utilizada foi a análise de conteúdo, pois buscou-se como perspectiva de pesquisa os pontos de vista subjetivos dos entrevistados (Flick, 2009). A análise de conteúdo, de acordo com Bardin (1977, p. 42) é um “conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” [grifos do autor].

Em uma pesquisa qualitativa, “a análise de conteúdo está preocupada com os tipos de mensagens que os textos enviam e com que normas sociais ou ideologias essas mensagens codificam”, sendo utilizada para analisar textos (Lankshear & Knobel, 2008, p. 275).

De acordo com Lankshear e Knobel (2008), a análise de conteúdo é adequada para lidar com grandes quantidades de dados e para comparar vários textos. Como trabalha com uma descrição analítica, que “funciona segundo procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (Bardin, 1977, p. 34), a análise de conteúdo está preocupada, segundo Lankshear e Knobel (2008), com:

- os significados no uso ou semântica: o significado da palavra depende de como ela é usada e em qual contexto;
- os significados manifestos e latentes das palavras: o primeiro refere-se ao significado superficial e o segundo ao significado presente ou potencial do que não está aparente;
- as sintaxes: como algo é dito, escrito ou apresentado;
- as metáforas; e
- sinônimos e palavras compartilhando conotações similares além do significado literal de cada palavra.

Por isso, diferentemente da linguística, a análise de conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras que analisa, buscando outras realidades através das mensagens e sendo o significado seu material principal (Bardin, 1977).

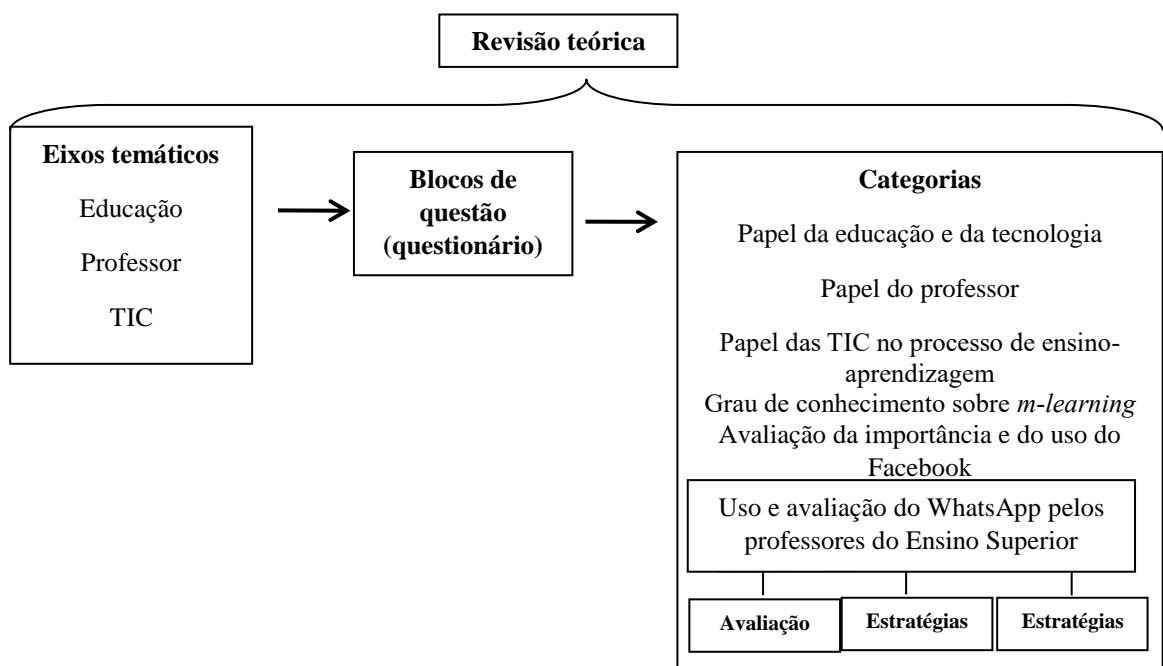
Há três maneiras de fazer a abordagem em uma análise de conteúdo e geralmente acontecem de maneira dedutiva: através da i) análise da contagem de palavras, da ii) análise de categorias de conteúdo ou da iii) análise de conteúdo definicional, na qual “a unidade de análise permanece no nível da palavra, mas o pesquisador está também interessado em ler o texto em cada lado da palavra ou expressão enfocada” (Lankshear & Knobel, 2008, p. 276). Para esta dissertação, foi escolhido este

terceiro tipo de abordagem e foi seguida o desenvolvimento de uma análise de conteúdo proposta por Bardin (1977), através da técnica de análise categorial, que “funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos (Bardin, 1977, p. 153). Este tipo de análise é o mais adequado quando se propõe a estudar valores, opiniões, atitudes e crenças através de dados qualitativos.

Seguindo os ensinamentos de Bardin (1977), foram criadas subcategorias para cada categoria de análise definida anteriormente. As categorias criadas foram as primeiras impressões acerca da realidade a ser estudada, e resultaram do processo de codificação das respostas obtidas através do questionário. Cada categoria resultou em trechos das respostas dos professores e contou com o apoio da revisão teórica realizada nos capítulos 2, 3 e 4 desta dissertação, e foram importantes para respaldar as interpretações e inferir os resultados, representando a síntese das significações encontradas no decorrer da análise dos dados obtidos.

O processo de análise e de discussão realizado pode ser verificado na Figura 2 abaixo. O momento inicial foi o da revisão teórica que permitiu construir os eixos temáticos da dissertação, bem como a matriz do questionário com os blocos de questões a serem feitas. A partir destas duas etapas, foram construídas as categorias de análise. Após a obtenção dos dados, deu-se início à sua interpretação, com a criação de categorias segundo a técnica de análise de conteúdo de Bardin (1977).

Figura 2 - Síntese do processo de análise e discussão dos dados



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Além da análise de conteúdo, para a interpretação dos dados obtidos foi feito uso da análise comparativa, ou seja, a “análise em que os dados de diferentes contextos ou grupos no mesmo momento ou de diferentes contextos ou grupos em um período são analisados para identificar semelhanças ou diferenças” (Gibbs, 2009, p. 183). A comparação foi utilizada para analisar quão semelhantes ou diferentes eram as visões dos professores em relação a cada categoria, de forma a responder aos objetivos desta dissertação.

A questão ética também é muito importante em uma pesquisa qualitativa. A “ética refere-se a garantir que os interesses e o bem-estar das pessoas não venham a ser prejudicados, em razão da realização da pesquisa” (Lankshear & Knobel, 2008, p. 93). Ela afeta principalmente as etapas de planejamento e de coleta de dados (Gibbs, 2009). Neste trabalho, ela também foi considerada, especialmente para a aplicação do questionário, em que foi informado aos professores, por e-mail, exatamente qual era o foco da pesquisa, seus objetivos, como as informações obtidas seriam utilizadas e o que seria feito com os dados após a finalização do trabalho.

Essa preocupação foi ao encontro ao princípio de consentimento informado (Lankshear & Knobel, 2008; Creswell, 2010), ou seja, “um processo de obtenção da concordância voluntária dos indivíduos para participar da pesquisa, com base em sua compreensão integral dos possíveis benefícios e riscos relacionados” (Gibbs, 2009, p. 185), com a consciência de que possuem o direito e a oportunidade de recusar qualquer forma de participação pessoal (Flick, 2009). Portanto, os questionários não continham a identificação de nenhum professor a fim de proteger a identidade deles e nem de quais cursos faziam parte. Dessa forma, foi garantido o anonimato, a confidencialidade e a privacidade dos participantes.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Através da revisão teórica realizada nesta dissertação foi elaborada a matriz do questionário a ser aplicado com os docentes do Instituto de Natureza e Cultura da UFAM. De um total de 40 docentes, 18 responderam ao questionário, correspondendo a 45% do universo disponível. Essa matriz, conforme pode ser verificado no anexo A, continha 6 blocos, cada qual correspondente a um dos eixos temáticos anteriormente definidos. O primeiro bloco era de perguntas fechadas para identificação do professor. Os blocos restantes eram de perguntas abertas. A análise dos resultados obtidos foi feita de acordo com cada bloco, que foi dividido em seis categoria.

- (a) Papel da educação e da tecnologia;
- (b) Papel do professor;
- (c) Papel das TIC no processo de ensino-aprendizagem;
- (d) Grau de conhecimento e importância do *m-learning*; e
- (e) Avaliação da importância e do uso do Facebook.
- (f) Uso e avaliação do WhatsApp pelos professores do Ensino Superior

Com estas categorias, foi possível compreender o perfil dos professores atuantes no INC da UFAM e tornou-se possível explicar o tema desta dissertação, quer seja, o uso e a avaliação do WhatsApp pelos professores do Ensino Superior. Este caminho se fez necessário porque analisando o que os professores entendem por educação, qual o papel do professor e das TIC e o quanto conhecem e utilizam o *m-learning* e o Facebook, é possível compreender como o WhatsApp pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem no mundo contemporâneo da cibercultura e da sociedade em rede.

Nas linhas a seguir segue a análise e discussão detalhada de todos esses pontos.

6.1 Perfil dos professores

De forma sucinta, as características dos 18 professores que responderam aos questionários são as seguintes:

- 7 são do sexo feminino (38,9%) e 11 do sexo masculino (61,1%)³ (Tabela 1 e Gráfico 1);
- a faixa etária predominante é de 42 a 48 anos, variando de 25 a 59 anos (Tabela 1 e Gráfico 1);
- 3 possuem graduação, 9 possuem mestrado e 6 possuem o título de doutor (Tabela 2 e Gráfico 2);
- a área de formação acadêmica predominante é de Humanas (11 participantes), seguida de Biológicas (3) e 1 de Exatas. 3 participantes não responderam qual sua área de formação (Tabela 3 e Gráfico 3);
- o tempo desde a última formação acadêmica varia de 1 a 30 anos, sendo que a maioria obteve o título entre 2 e 4 anos (tabela 4 e gráfico 4);
- o tempo que ministra aula varia de 2 a 30 anos, sendo que 2 ministram a 9 anos e 2 a 16 anos (Tabela 5 e Gráfico 5);
- o número de disciplinas dadas por cada professor varia de 1 a 26 disciplinas, sendo que a maioria fica entre 3 a 8 disciplinas. 1 professor ministra apenas 1 disciplina e 1 professor ministra 26 disciplinas (tabela 6 e gráfico 6);
- a média de alunos por turma é de 30 alunos, mas pode variar de 20 a 50 alunos em cada turma para cada professor (tabela 7 e gráfico 7);
- apenas um professor afirmou que a IES não possui infraestrutura para o uso das TICs. Entretanto, ele assinalou alternativas indicando que havia infraestrutura básica (tabela 8 e gráfico 8).

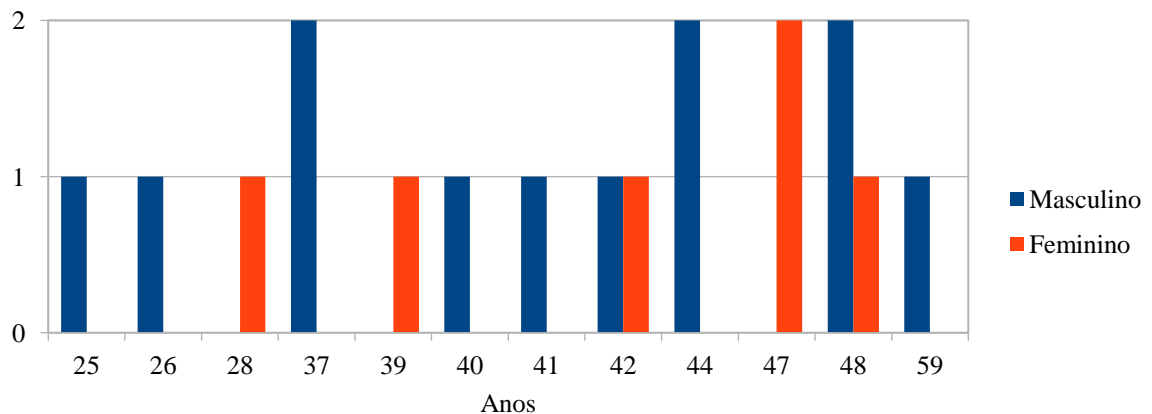
³A fim de evitar qualquer tipo de identificação dos professores participantes da pesquisa, todos que responderam, independente de serem do sexo masculino ou feminino, serão tratados neste trabalho como “professor” ou “professores”. Em casos específicos e se for imprescindível, será indicado o gênero durante a análise e discussão.

Tabela 1- Sexo e idade dos participantes

Idade (anos)	25	26	28	37	39	40	41	42	44	47	48	59
Masculino	1	1	-	2	-	1	1	1	2	-	2	1
Feminino	-	-	1	-	1	-	-	1	-	2	1	-

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 1- Sexo e idade dos participantes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

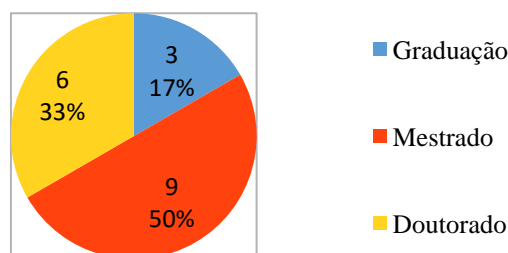
Os dados da Tabela 1 e do Gráfico 1 demonstram que há uma grande diversidade de idade entre os professores, indo de 25 a 59 anos, mas 44,5% encontra-se entre 42 e 48 anos, dividindo-se entre homens e mulheres. Estas pessoas nasceram, portanto, em uma época anterior ao advento da internet e da revolução que ela causou, apresentando maiores dificuldades em introduzir as tecnologias em seu cotidiano, especialmente em seu ambiente profissional, como foi possível perceber durante a pesquisa. Entre os mais jovens, constatou-se um uso maior tanto na vida pessoal quanto profissional destas tecnologias (isso será melhor detalhado adiante).

Tabela 2- Grau de formação acadêmica

Grau de formação acadêmica	Graduação	Mestrado	Doutorado
	3	9	6

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 2- Grau de formação acadêmica



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Dos 18 professores que responderam ao questionário, 6 possuem o título de doutor, ou seja, 33,3% conforme podemos verificar na Tabela 2 e Gráfico 2. Estes são professores que se encontram acima da faixa etária dos 40 anos, são da área de Humanas e adquiriram essa titulação entre 1 e 4 anos. 50% dos participantes possuem o título de Mestre, indo desde o mais novo até o professor mais velho. 16,67% dos professores possuem apenas a graduação, possuindo 26, 28 e 44 anos de idade e sendo da área de Humanas.

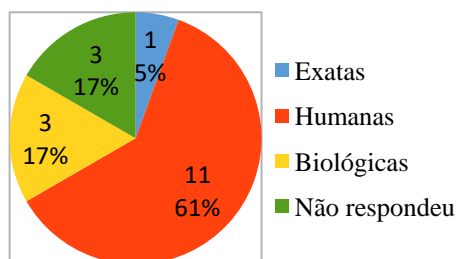
Outro ponto que vale se destacado é que 4 professores (22,3%) obtiveram sua última titulação no mesmo instituto no qual dão aula hoje. O tempo máximo de obtenção do título foi de 4 anos, mas esses professores já davam aula antes (10 anos, 11 anos, 20 anos e 30 anos, respectivamente).

Tabela 3- Área de formação acadêmica

Área de formação acadêmica	Exatas	Humanas	Biológicas	Não respondeu
	1	11	3	3

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 3- Área de formação acadêmica



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

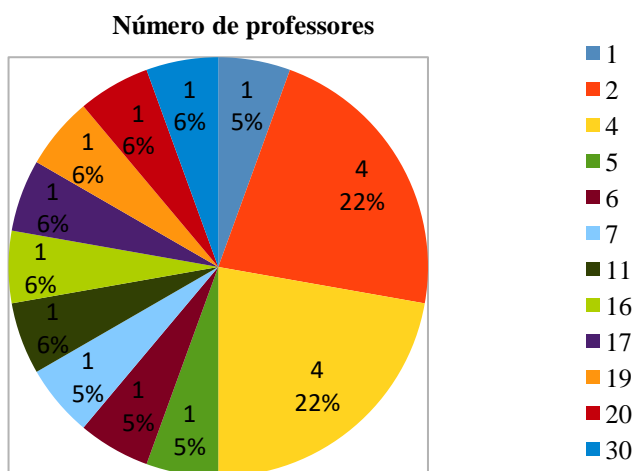
A Tabela 3 e o Gráfico 3 demonstram que 61,1% dos professores possuem formação na área de Humanas, seguida de Biológicas (16,67%) e depois Exatas (5,56%). 3 professores não responderam a esta questão. A predominância da área de Humanas se deve ao fato do questionário ter sido aplicado no Instituto Natureza e Cultura da UFAM, cujo principal foco dos cursos disponibilizados são de Humanas.

Tabela 4- Tempo desde a última formação acadêmica

Tempo desde a última formação (em anos)	1 ano	2 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	11 anos	16 anos	17 anos	19 anos	20 anos	30 anos
Número de professores	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 4- Tempo de formação acadêmica (em anos)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Através da Tabela 4 e o Gráfico 4 nota-se que todos os professores nunca deixaram de dar aulas depois que se tornaram doutores ou mestres. No máximo com intervalo de 1 ano, logo após que obtiveram sua titulação já iniciaram a vida profissional como docentes ou retornaram às suas atividades. Verificou-se também que existe uma preocupação em continuar estudando, já que 8 professores (44,5%) obtiveram seu último título há 2 anos (4 deles) ou há 4 anos (4 deles). Dessa maneira, mesmo que estejam acima dos 40 anos de idade, o acesso às tecnologias da informação e da comunicação é facilitado devido à continuidade na formação, seja em mestrado ou doutorado. Mas isso não implica necessariamente que é feito o uso delas na sala de aula.

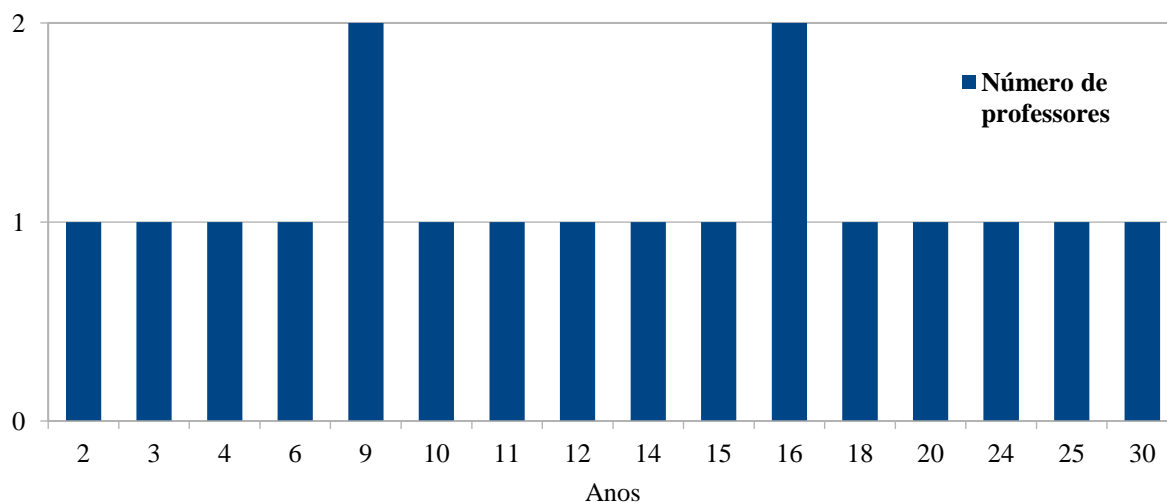
Através da Tabela 5 e do Gráfico 5 é possível perceber que o tempo em que os docentes estão dando aulas no Ensino Superior varia bastante, indo de 2 anos até 30 anos. A disposição de tempo está bem diversificada, sendo que 2 professores dão aula por 9 anos e 2 por 16 anos. O restante, cada um se encaixa em um período de tempo diferente.

Tabela 5- Tempo que ministra aula

Tempo que ministra aula	2 anos	3 anos	4 anos	6 anos	9 anos	10 anos	11 anos	12 anos	14 anos	15 anos	16 anos	18 anos	20 anos	24 anos	25 anos	30 anos
Número de professores	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 5- Tempo que ministra aula



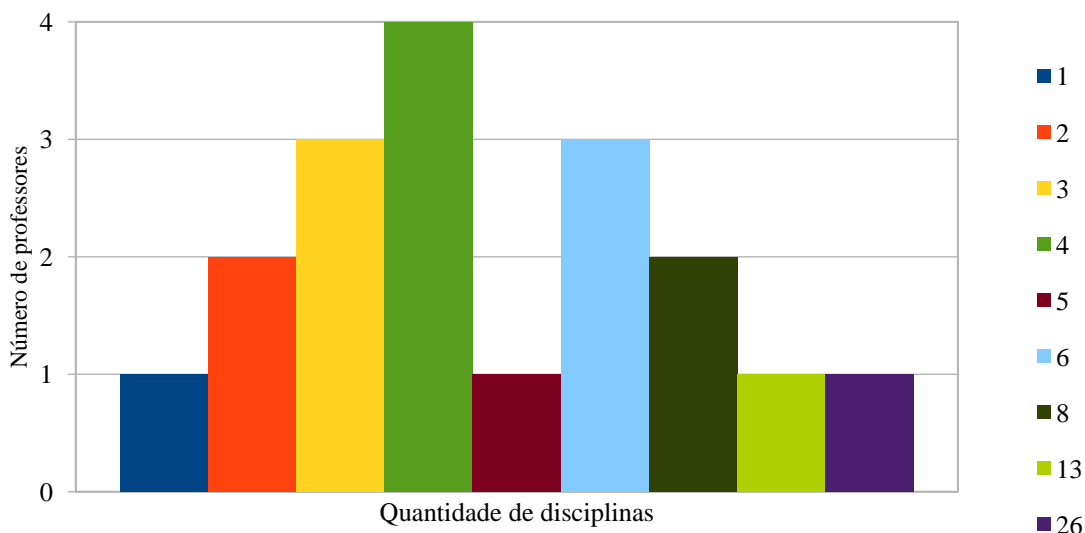
Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Tabela 6- Quantidade de disciplina que cada professor ministra

Quantidade de disciplina que ministra	1	2	3	4	5	6	8	13	26
Número de professores	1	2	3	4	1	3	2	1	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 6- Quantidade de disciplina que cada professor ministra



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

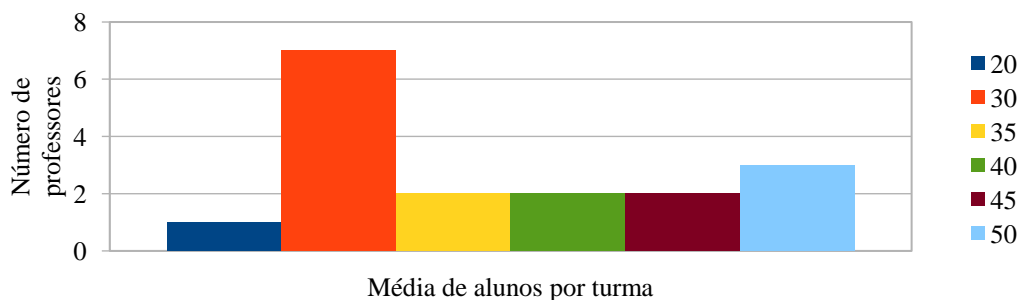
A quantidade de disciplina que cada professor ministra varia de 1 a 26, conforme demonstrado na Tabela 6 e no Gráfico 6. Os professores que dão 13 e 26 disciplinas tem a titulação de graduados na área de Humanas, dando aula por 7 e 16 anos, respectivamente. Dos 4 professores que são responsáveis por 4 disciplinas, 3 possuem o título de Mestre e 1 de especialista, cuja área não foi informada. A área de formação é de Humanas e Biológicas.

Tabela 7- Média de alunos por turma

Média de alunos por turma	20	30	35	40	45	50
Número de professores	1	7	2	2	2	3

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 7- Média de alunos por turma



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Analisando a Tabela 7 e o Gráfico 7 pode-se afirmar que a maioria das turmas dos professores que responderam ao questionário possuem em média 30 alunos. Isso é o que acontece com 7 professores, ou 38,9%. 3 professores (16,67%) têm uma média de 50 alunos por turma e apenas 1 respondeu que possui uma média de 20 alunos por turma. Esse professor ministra apenas 2 disciplinas bem específicas, o que pode a vir a justificar uma média de alunos tão baixa em relação aos outros, mas possuindo 24 anos de experiência em salas de aula.

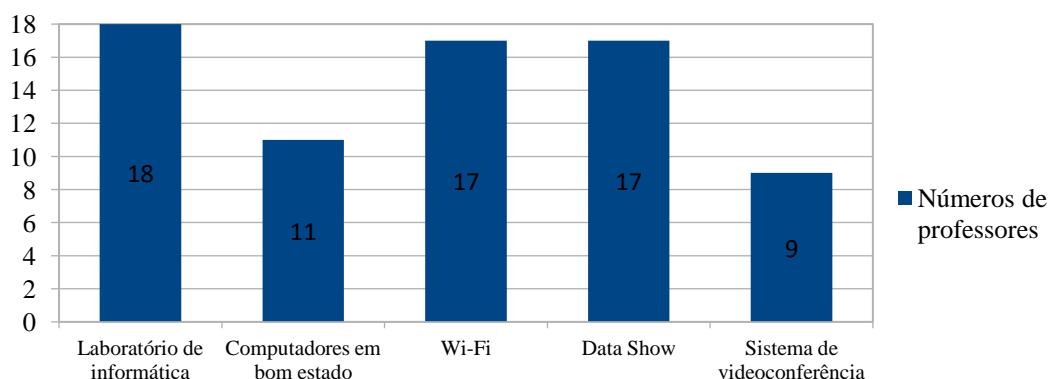
Apenas 1 professor que respondeu ao questionário informou que não havia infraestrutura física para usar tecnologias no processo de ensino-aprendizagem em seu departamento. Entretanto, ele assinalou alguns itens que existiam no Instituto e que eram utilizados pelos professores. Dessa maneira, considerou-se que todos os 18 professores afirmaram que existe infraestrutura para usar as tecnologias, mesmo que as opiniões entre eles variem sobre quais seriam estas tecnologias.

Tabela 8- Infraestrutura física para o uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem

Infraestrutura física	Laboratório de informática	Computadores em bom estado	Wi-Fi	Data Show	Sistema de videoconferência
Números de professores	18	11	17	17	9

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 8- Infraestrutura física para o uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

De acordo com a Tabela 8 e o Gráfico 8, nota-se que todos reconhecem que existem laboratórios de informática e apenas 1 que não há Wi-Fi nem Data Show disponível. Metade deles afirma que há

sistema de videoconferência e 61,1% que existem computadores em bom estado. Nenhuma outra forma de tecnologia foi assinalada pelos professores. Os laboratórios de informática são consenso entre todos os professores, mas apenas 11 deles afirmaram que os computadores estão em bom estado de uso. A existência desses laboratórios pode ser explicada pela preocupação em estabelecer o uso do computador no sistema educacional brasileiro, através de normas e orientações vindas de secretarias do Ministério da Educação. Mas a existência dos laboratórios não significa maior utilização deles por parte dos professores. Este fato não foi verificado no âmbito deste trabalho, mas talvez os alunos façam uso destes laboratórios para realizar trabalhos e pesquisas, mas não durante o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

Portanto, tendo o perfil dos professores participantes definidos, a seguir serão analisadas as respostas obtidas através da aplicação do questionário e discutidos alguns dos resultados, sendo feitas comparações também com a revisão teórica realizada nos capítulos anteriores.

6.2 Papel da educação

Esta categoria corresponde a um dos blocos do questionário que continham perguntas abertas sobre educação, possibilitando analisar como os professores entendiam o papel da educação no Ensino Superior e como avaliavam o processo de ensino-aprendizagem em sua época de formação em relação a como é atualmente.

O que foi avaliado aqui refere-se à educação como um todo, não especificamente sobre a Educação à Distância. Isso porque, no caso da UFAM, universidade foco deste estudo, a EaD teve seu primeiro edital publicado para preenchimento das vagas em 2013. Antes disso, em 2004, foi aprovado o Programa de Educação à Distância/EaD através da Resolução nº 010/2004 CONSUNI. Em 2007 foi aprovado o Regimento Interno do Centro de Educação à Distância da UFAM, tendo sido no mesmo ano homologada a criação do Centro de Educação à Distância CED/UFAM. Em 2012, através da Resolução nº 023/2012 CONSEPE/CEG, foi disciplinado o processo de avaliação da aprendizagem em programas de Educação à Distância da UFAM.

A UFAM entende como EaD,

a possibilidade, quando estando em locais de difícil acesso e/ou com dificuldade de professores, que os alunos têm de estudar com o auxílio da televisão, devidamente conectada para, em dia e hora, previamente estabelecidos, transmitir imagens em tempo real, mantendo uma conexão de tal forma que, alunos e professores possam interagir, parecendo estarem ambos no mesmo local, como numa sala de aula normal, mesmo que há quilômetros de distância um do outro, em cidades diferentes e até mesmo, em Estados diferentes (<http://proeg.ufam.edu.br/legislacao-e-normas/37-educacao-a-distancia>).

Os cursos oferecidos em EaD na UFAM são: bacharelado em Administração, licenciatura em Ciências Agrárias, licenciatura em Educação Física e bacharelado em Administração Pública. Houve dois processos de seleção: um em 2013 e outro em 2017. Ambos tiveram a oferta de 50 vagas para cada um dos cursos, com exceção de Educação Física no qual no primeiro processo seletivo foram ofertadas 60 vagas. De acordo com o Edital, o processo seletivo simplificado que foi realizado está em conformidade com o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB/CAPES/MEC) e com o Programa Nacional de Formação em Administração Pública (PNAP).

Apesar de ser algo recente na UFAM, a Educação à Distância não foi citada pelos professores que responderam ao questionário, talvez porque nenhum dos professores participantes ministravam aulas na modalidade à distância, sendo esta algo distante da realidade em que estavam inseridos.

Entretanto, conforme a revisão teórica realizada, a EaD mostra-se como uma alternativa muito importante nos dias atuais, possibilitando o acesso a um número maior de pessoas à educação e a formação em nível superior. Essa importância foi reconhecida no Resumo Técnico de Educação Superior (2018), quando demonstra que das mais de 8 milhões de vagas de graduação oferecidas, 32,6% foram na modalidade à distância.

Não sendo avaliada essa modalidade específica de ensino, mas a educação de um modo geral, utilizando-se da análise de conteúdo proposta por Bardin (1977), foram elencadas categorias advindas das respostas dos professores sobre o que é educação na opinião de cada um deles.

Sem identificar nenhum dos docentes, no Quadro 7 abaixo pode-se analisar trechos das suas respostas e qual categoria foi inferida delas.

Quadro 7- Papel da educação

Trechos das respostas dos professores	Categoria
<p>“...Processo individual e coletivo de construção do conhecimento..”</p> <p>“Ato de levar outros a construir, em conjunto, uma nova ideia ou a repensar/significar as ideias já aprendidas de forma empírica”</p> <p>“Educação significa construir conhecimentos que permitam uma vida digna em sociedade e em harmonia com o mundo”</p> <p>“Processo que promova partilha na construção de conhecimento”</p>	<p>Construção do conhecimento</p>
<p>“Educação refere-se ao processo de desenvolvimento integral do ser humano...”</p> <p>“... Educação tem relação com o desenvolvimento do caráter das pessoas...”</p>	<p>Desenvolvimento do ser humano</p>
<p>“A educação é o conjunto de normas e valores de uma cultura..”</p> <p>“A educação formal possibilita a construção da humanização, conhecimentos, valores e de cultura...”</p> <p>“...educação tem relação com a cultura de cada local e que cada pessoa se apropriou...”</p>	<p>Valores e cultura de uma sociedade</p>

<p>“... processo de ensino e aprendizagem de conhecimentos indispensáveis ao desenvolvimento cognitivo”</p> <p>“Processo de Ensino e aprendizagem que visa educar e aplicar métodos que assegurem a formação e o desenvolvimento físico, intelectual e moral de seres humanos”</p> <p>“É o meio pelo qual ocorre o processo de ensino e aprendizagem entre as pessoas, objetos, nas suas relações”</p>	<p>Processo de ensino-aprendizagem</p>
<p>“Educação é um processo cultural que intervém em determinada realidade visando a melhoria da qualidade de vida em um contexto social...”</p> <p>“Educação é a possibilidade de instruir pessoas a atuarem num contexto social, político, econômico e cultural transformando a sociedade em que vive”</p>	<p>Transformação da sociedade</p>
<p>“Processo de formação de pessoas..”</p> <p>“Formação humana”</p> <p>“Um processo de humanização do Ser Humano”</p>	<p>Formação humana</p>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

A partir da análise das respostas obtidas, foram definidas seis categorias sobre o que os professores entendiam por educação: “construção do conhecimento”, “desenvolvimento do ser humano”, “valores e cultura de uma sociedade”, “processo de ensino-aprendizagem”, “transformação da sociedade” e “formação humana”.

Na revisão teórica foi constatado a mesma visão sobre a educação, sendo esta o caminho fundamental para transformar a sociedade que hoje se encontra interconectada. Assim como Moran (2000), a educação integra vários setores da vida e ajuda a formar e a desenvolver o ser humano, contribuindo para modificar a sociedade e formar cidadãos realizados e produtivos.

Na aplicação do questionário também foi possível identificar que houve mudanças no processo de ensino-aprendizagem identificados pelos próprios professores. Uma questão referia-se a como os professores avaliavam o processo de ensino-aprendizagem hoje em comparação com a época na qual eles eram alunos. Houve dois grupos de respostas principais: um era de professores que tinham uma visão negativa do processo ensino-aprendizagem e outro cujos professores tinham uma visão positiva.

Entre os grupos com a visão negativa, os argumentos que predominam referem-se aos problemas no próprio sistema educacional, falta de conhecimento tecnológico por parte dos professores e falta de interesse em inovar na maneira de ensinar, e um descompromisso por parte dos discentes. Alguns trechos que ilustram estes argumentos são:

“... ainda existem alguns erros e descuidos”; “Formação hoje com mínima leitura...”; “...menos dinâmico, menos inovador”; “Poderia ser mais diversificado possibilitando expressões diversas de conhecimento..”; “Distanciamento alarmante entre teoria e prática...”

“Poderia ser mais diversificado possibilitando expressões diversas de conhecimento...”; “As futuras gerações carecem de profissionais que estão em constante atualização e que possam ir além do b-a-ba...”; “... crescente desinteresse em produzir”; “Há um enorme descompromisso por parte dos discentes...” (Trechos extraídos do questionário, 2018).

A visão positiva sobre o processo de ensino-aprendizagem hoje versa principalmente em relação à existência da tecnologia, ao uso de novas metodologias, modernidade e novas formas de ensinar e aprender. Nos trechos abaixo é possível notar estes argumentos nas respostas dos professores:

“Existem maiores condições de trabalho de aprendizagem na perspectiva de infraestrutura, recursos tecnológicos, materiais didáticos e apoio ao estudante”; “Hoje muitas oportunidades para ter acesso e permanecer...”; “Está melhor”; “Fugindo do ensino conservador e tradicional e transitando para uma nova forma de ensinar e aprender”; “Agora a intenção da educação superior é formar seres pensantes e críticos..”; “Mais modernos”; “... inserção de métodos e técnicas novas”; “Sempre buscando atualização e novos meios”; “Hoje dispomos de uma série de recursos metodológicos que não existiam antes”; “Hoje os mestres têm mais didática...”; “Mais dinâmico, motivado pelas novas tecnologias, que promovem ao aluno mais autonomia de investigação”; “Muito mais viável pelas facilidades financeiras nas universidades, acesso a bibliografias e tecnologias” (Trechos extraídos do questionário, 2018).

A melhoria percebida pelos professores corresponde à necessidade de uma educação hoje que seja de qualidade, inovadora, aberta e dinâmica, devido aos desafios existentes com o surgimento e desenvolvimento das TIC. A tecnologia teve um papel crucial para essas mudanças, redefinindo o papel do professor e do aluno, como veremos a seguir.

6.3 Papel do professor

Para entender o papel do professor hoje, foram criadas questões especificamente sobre isso, relacionando também com o que os docentes acreditavam ser o papel do aluno. Assim, foi possível compreender como o professor vê o seu aluno e como ele mesmo se vê diante de uma sala de aula. Essa percepção é que fará um profissional querer buscar novas maneiras de sempre se aperfeiçoar, dando o seu melhor para atingir seus objetivos e transformar todo o processo de ensino-aprendizagem, necessidade latente diante das mudanças que ocorrem na sociedade devido ao desenvolvimento das TIC.

O questionário apresentava as seguintes questões: o que é significa ser professor hoje? Qual o papel do professor? O que significa ser aluno hoje? Qual o papel do aluno? Dessa maneira, foi possível analisar se o que eles entendiam por ser professor correspondia ao que realmente era o papel do professor. Seguindo também o que foi verificado na revisão teórica, oito categorias principais foram encontradas.

Quadro 8-Comparação entre ser professor e o papel do professor no Ensino Superior

Trechos das respostas dos professores		Categoria
O que é ser professor	Qual o papel do professor	
<p>“Mediar o processo ensino aprendizagem com uma gama de desafios”</p> <p>“Ser um mediador do conhecimento”</p>	<p>“Mediar o processo ensino-aprendizagem”</p> <p>“Mediador”</p> <p>“Mediador do conhecimento”</p> <p>“Mediador social”</p> <p>“Mediador do saber”</p> <p>“Formador e Mediador do conhecimento, principalmente da autonomia universitária dos acadêmicos quanto a produção de conhecimentos na pesquisa e na extensão.”</p>	<p>Mediador</p>

	<p>“Mediador entre o conhecimento e os acadêmicos.”</p>	
<p>“Significa a possibilidade de conscientizar, sensibilizar, humanizar, aprender juntamente com os acadêmicos”</p>	<p>“Um provocador, sedutor, instigador e amigo.”</p> <p>“Um permanente pesquisador para orientar e incentivar o acadêmico a curiosidade epistemológica pelo aprendizado.”</p> <p>É sobressair do saber sistematizado e técnico dando condições do discente construir, modicar ou ampliar seus conhecimentos</p> <p>“Ressignificar, transformar e possibilitar”</p>	<p>Estimular, provocar, sensibilizar, incentivar o aluno para o aprendizado</p>
-	<p>“Tornar aprendizagem mais viável”</p> <p>“...instruí-los nos caminhos da pesquisa, ensino e extensão”</p>	<p>Facilitador</p>
<p>“É contribuir com a educação formal dos cidadãos de modo a qual envolve o pleno desenvolvimento da pessoa, preparar para o exercício da cidadania”</p> <p>“Significa proporcionar a construção da autonomia intelectual do sujeito”</p> <p>“Ter relação de escolarização com uma série de pessoas que estão dispostas a discutir uma temática que pode ser útil para sua vida, depois de terem vivido a experiência universitária”</p> <p>“Ser professor é a possibilidade de formar, estimular e introduzir profissionais críticos e reflexivos que atuarão na sociedade”</p>	<p>“O professor nesse processo precisa gerar um cidadão crítico e reflexivo que vai resignificar contextos sejam quais forem da sociedade quando houver a necessidade”</p>	<p>Formar e desenvolver cidadãos e profissionais críticos</p>
<p>“Significa que você possui uma responsabilidade em instruir futuros educadores a compreender o seu papel, enquanto, transformadores do meio em que vivem.”</p>	<p>“É ensinar!!! Porém, não basta só ensinar conhecimentos específicos e técnicos”</p>	<p>Responsabilidade</p>

<p>“Exige formação, compromisso, ética”</p> <p>“Estar em atualização constante para sempre ter algo novo para levar para sala de aula e fora dela”</p>		
<p>“...qualificar para o mundo do trabalho”</p> <p>“...fornecer ferramentas indispensáveis para a formação de profissionais capazes de contribuir com desenvolvimento da região”</p> <p>“Ter habilidades técnicas e científica para formar futuros profissionais que brevemente deverão atuar no mercado de trabalho”</p> <p>“...colaborar com a construção do País”</p>	<p>“Coordenador do aprendizado que o acadêmico deseja alcançar direcionando-o e instigando-o para as leituras, debates e produções acadêmicas que permita aprimorar os conhecimentos e formação profissional”</p>	<p>Preparar para o mundo do trabalho</p>
<p>“Trabalhar com sonho”</p>	<p>“Financiar os sonhos dos alunos...”</p>	<p>Trabalhar com sonhos</p>
<p>“Ser professor é um grande desafio diante das inúmeras atribuições que lhe são impostas...”</p> <p>“Um grande desafio frente as exigências e problemas que a sociedade contemporânea enfrenta...”</p> <p>“Desafio”</p>	<p>-</p>	<p>Desafio</p>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

De acordo com o Quadro 8 acima, constata-se que a categoria de “mediador” é a que mais aparece quando se fala o que é ser professor e o qual o papel do professor. O mediador pode ser do conhecimento, social, do saber ou do processo de ensino-aprendizagem. A categoria “trabalhar com

sonhos” apareceu uma vez para cada questão, demonstrando que o professor também tem essa grande responsabilidade na vida de seus alunos.

As principais categorias que puderam ser observadas sobre o que é ser professor é a “responsabilidade”, “formar e desenvolver cidadãos e profissionais críticos”, “formar para o mercado de trabalho” e “ser um desafio”. O desafio enquadra-se tanto pela grande quantidade de trabalho que o professor possui quanto por estar inserido na sociedade contemporânea. Esta categoria não se fez presente quando foi questionado qual o papel do professor.

A necessidade e importância de formar e desenvolver cidadãos já foi verificada quando os professores definiram o que seria educação. Dessa forma, há uma inter-relação entre o papel do professor e o papel da educação.

No que diz respeito ao que seria o papel do professor, as principais categorias observadas dizem respeito ao “papel de mediador”, “ser facilitador” e “estimular, provocar, sensibilizar e incentivar o aluno para o aprendizado”. Esta última refere-se mais ao papel do professor, mas não necessariamente define o que é ser um, e o mesmo acontece quanto ao “facilitar o processo de ensino-aprendizagem”. Dessa maneira, nota-se algumas discrepâncias entre o que significa ser um professor e o papel que ele possui.

No questionário os professores também responderam as mesmas questões sobre o que significa ser aluno e qual o papel do aluno hoje, conforme o Quadro 9 abaixo.

Quadro 9- Comparação entre ser aluno e o papel do aluno no Ensino Superior de acordo com a visão dos professores

Trechos das respostas dos professores		Categoria
O que é ser aluno	Qual o papel do aluno	
<p>“...aprendiz e construtor do conhecimento”</p> <p>“...sujeito de construção de conhecimento”</p>	<p>“A busca pela construção da autonomia crítica por meio do conhecimento”</p> <p>“Construir conhecimento”</p> <p>“O de construtor do conhecimento”</p> <p>“Papel de sujeito da construção de seu conhecimento”</p>	<p>Construção de conhecimento</p>
<p>“Ser responsável, dedicado, significa uma oportunidade que antes não se tinha em regiões afastadas dos grandes centros”</p>	<p>“Dedicar-se”</p>	<p>Dedicação aos estudos</p>

	“Ter dedicação”	
	<p>“Ativo e participante”</p> <p>“Minhas aulas são dialogadas. Se ele não for interativo está fadado a apenas reproduzir conhecimento e não aprender”</p> <p>“Participar ativamente da construção de conhecimento”</p>	Participativo
<p>“Significa ser alguém atento ao processo e disposto a aprender”</p> <p>“Significa aprender a aprender”</p>	<p>“Aprendente”</p> <p>“É aprender!!! O dinamismo que a sociedade complexa e contemporânea exige requer um aluno que nesse processo saiba aprender em diversas condições e não somente no tecnicismo e sistemático ensino que muitas escolas conservadoras aplicam”</p>	Aprender
“Buscar entender os problemas do mundo e tentar encaminhar alguns para que sejam solucionados”	“Estar em permanente reflexão com suas ideias, mas tomando para si as que lhe são ofertadas na instituição de ensino”	Reflexivo
	<p>“Investigador do conhecimento científico”</p> <p>“É alguém sempre disposto a descobrir”</p> <p>“Papel ativo, crítico, autônomo, pesquisador”</p> <p>“Desafio os alunos a caminhar em busca do conhecimento, porém o aluno deve ser o principal interessado”</p>	Pesquisador, curioso
“Estar aberto a transformações”	“O aluno é o sujeito a qual a universidade deve se preparar para atender suas peculiaridades”	Sujeito receptivo
“...um indivíduo que busca, pela formação acadêmica, qualificação para o mercado de trabalho”		Qualificação para o mercado de trabalho

“Buscar conhecimento que lhes proverão capacidades técnicas de atuar no mercado de trabalho. Com reflexo direto na vida das pessoas”		
“Significa estar na classe média/alto da educação”		Privilegiado
“Significa conquistar sua autonomia intelectual na produção de conhecimentos”		Autonomia para produzir conhecimento
“Acadêmico comprometido com o processo de apropriação, construção e socialização do conhecimento”	“Compromisso com a sua formação, disposição de horário para participar em todas as atividades acadêmicas que a instituição ofereça”	Compromisso
<p>“...atuar na pesquisa, ensino e extensão”</p> <p>“Abertura para o aprendizado, permanente em tempo integral que lhe permita participar do tripé do ensino superior: Ensino, pesquisa e extensão”</p> <p>“É ser responsável pela cientificidade, pela produção acadêmica”</p>		Pesquisa, ensino e extensão
<p>“A possibilidade de ser um cidadão crítico”</p> <p>“Agente transformador da realidade em que vive. Agente social seja em qual prática profissional exercer”</p> <p>“Alguém intelectualiza que pensa e age na sociedade”</p> <p>“...construa conhecimento para intervir na realidade local”</p> <p>“Representa para a comunidade que você almeja melhorias para o seu ambiente de convívio, e que você está em busca dela por meio da educação”</p>		Transformador

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Ao se falar dos alunos, treze categorias puderam ser identificadas nas respostas dos professores. As categorias que se repetem quando se trata do significado de ser aluno hoje no Ensino Superior e qual o papel do aluno são: “construção do conhecimento” e “aprender”, com mais de uma fala ilustrando esses dois pontos. Em seguida, também se repetem as categorias “dedicação aos estudos”, “reflexivo”, “sujeito receptivo” e “compromisso”.

As categorias que somente apareceram quando se questionou o que significa ser aluno hoje são “qualificação para o mercado de trabalho”, “ser privilegiado”, “ter autonomia para produzir conhecimento”, “pesquisa, ensino e extensão” e “transformador”. Nenhuma delas estiverem presentes nas respostas do papel do aluno, demonstrando também que ser aluno, na visão dos professores que participaram desta pesquisa, é diferente do papel que os alunos têm no Ensino Superior. As categorias que apareceram somente referente quanto ao papel dos alunos foram: “participativo” e “pesquisador, curioso”.

Comparando professor e aluno, constata-se que, assim como identificado por Moran (2000), ainda predomina o modelo de ensino-aprendizagem tradicional, ou seja, o que acontece é a transferência do conhecimento, em que o professor, tendo o papel de mediador, ensina. O aluno, como construtor do conhecimento, aprende, de acordo com a perspectiva do professor.

De acordo com a revisão teórica, para ter educação e ensino de qualidade (Moran, 2000), os professores devem ser os orientadores, colaboradores, mediadores e articuladores dos saberes; e os alunos passam a ser mais ativos, autônomos, disciplinados e responsáveis por sua aprendizagem (Alves & Araújo, 2013). Isso vai ao encontro ao que foi observado nas respostas dos questionários.

Segundo Masetto (2000), o professor deve ser um mediador pedagógico, ou seja, o orientador do aluno, saber colocá-lo no centro do processo de aprendizagem, percebendo suas necessidades, deve sempre estudar para aprofundar-se nas informações de sua área de conhecimento, ser criativo, estar aberto ao diálogo e cuidar de sua comunicação e expressão, para se fazer entender e atingir os diferentes níveis de compreensão dos alunos, especialmente quando se trata do uso de novas tecnologias.

Uma questão que merece destaque é que, com o desenvolvimento cada vez maior das TIC, há necessidade de ressignificação do papel do professor (Moran, 2000) e da articulação de dois discursos, o da cibercultura e o da formação de professores (Pretto & Riccio, 2010), a concepção pedagógica experiencial deve ser incorporada no âmbito educacional. Ou seja, o ensino deve ser aquele em que o conhecimento se torna algo dinâmico, em constante processo de mudança, e que emerge das experiências em uma rede social colaborativa (Paiva, 2010). A aprendizagem ubíqua, que ocorre através

de artefatos móveis, permitindo a interação em qualquer hora e em qualquer lugar (Santaella, 2014), também deve ser desenvolvida cada vez mais.

6.4 Papel das TIC no processo de ensino-aprendizagem

Para esta dissertação buscou-se analisar o que os próprios professores entendiam como TIC e qual o grau de intimidade que possuíam com elas. Para obter estas respostas, as questões feitas neste bloco foram abertas e referiram-se ao que é tecnologia, o que são TIC, se durante a formação os professores tiveram acesso às TIC ou alguma disciplina especificamente sobre elas, como o professor avalia o papel e uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem e se elas poderiam criar uma nova forma de aprendizagem, a visão deles sobre o que seus alunos acham das TIC e a própria visão dos professores sobre o uso das TIC e o papel deles hoje diante destas tecnologias. A seguir cada um desses pontos será apresentado.

Referente ao que os professores entendem como tecnologia, ela seria tudo aquilo que melhora e facilita a vida das pessoas, tanto em termos de trabalho quanto de qualidade de vida, tornando as atividades mais rápidas, modernas e produtivas. Como afirmou Castells há quase 20 anos, a tecnologia é a própria sociedade cuja mudança está presente no melhoramento das máquinas e das informações, sendo a internet uma das suas ferramentas mais importantes (Castells, 1999). E as falas dos professores também corroboram a visão de Lévy (2005), quando este afirma que a tecnologia permite uma evolução cultural, ampliando a criatividade e a percepção do mundo.

Por sua vez, na visão dos professores que responderam ao questionário, TIC seriam:

- ferramentas ligadas ao aprimoramento humano;
- todo aparato tecnológico utilizado no processo de comunicação e disseminação da informação de maneira a potencializar e universalizar o conhecimento e a informação;
- meios que permitem a divulgação e a socialização de informações de diferentes naturezas de forma imediata;
- aparelhos que podem contribuir facilitando a vida dos usuários;
- recursos tecnológicos que podem contribuir no ensino/aprendizagem;
- todas e quaisquer ferramentas comunicacionais e informacionais que auxiliam e intermediam a vida em sociedade e no campo do Ensino, no processo de ensino-aprendizagem;

- aparato de pessoas (*peopleware*), hardware, software e rede de comunicação, inseridos em um processo de captura, processamento e distribuição da informação;
- aparatos tecnológicos que visam apoiar a atividades técnica, docente e discente;
- artifícios que promovem informação e comunicação;
- recursos tecnológicos que contribuem para comunicação e interferem diretamente na vivência e aprendizado;
- instrumentos e meios (de informação e comunicação) que podem auxiliar a educação;
- conjunto de recursos utilizados no caso da educação para facilitar o processo de ensino aprendizagem;
- aparatos técnicos que permitem ampliar e encurtar distâncias geográficas para falar, comunicar e propagar informações, sejam elas elementares do cotidiano (conversas com amigos e familiares), seja para produzir notícias impressa, falada, televisionada, modernamente; e
- instrumentos utilizados para repasse de informações e para comunicação entre seres humanos.

Ou seja, para os professores, TIC é tudo aquilo que está ligado à comunicação e informação, facilitando o próprio processo de ensino-aprendizagem, estando relacionados à aparatos ou instrumentos tecnológicos, principalmente. Os principais exemplos citados de TIC pelos professores foram: internet, aplicativos, rádio, celular, Wi-Fi, redes sociais, videoconferência, lousa digital, Data Show, computadores, telefones, CDs, câmeras fotográficas, hardware, software, TVs, chats, blogs, tablets, celulares, televisão, videochamadas, teleconferências, revistas em quadrinhos, fotografias, filmes e documentários. Tanto a internet (ou Wi-Fi) quanto o celular e computadores foram citados por 9 professores, sendo que a pergunta desta questão era aberta sem nenhuma opção de escolha, visando respostas livres.

Um professor destacou a importância das TIC para a melhora do processo de comunicação, interação e conversas de deficientes auditivos com amigos através da internet, Facebook, WhatsApp e Webcam. Deficientes visuais também estão se beneficiando com os recursos leitor de voz, DOVOX, internet e aplicativos devido ao aumento da acessibilidade para o celular. O mesmo acontece com os deficientes físicos ao utilizarem os recursos tecnológicos como ferramenta imprescindível no processo de aprendizagem.

Reconhecida a importância da TIC na sociedade e para o processo de ensino-aprendizagem, foi questionado se os professores tiveram acesso a elas em seu processo de formação e se tiveram alguma disciplina referente ao uso dessas tecnologias. 12 professores (66,67%) que responderam ao

questionário utilizaram as TIC em seu próprio processo de formação, 5 (27,78%) nunca utilizaram e 1 não respondeu (5,56%) (Tabela 9 e Gráfico 9).

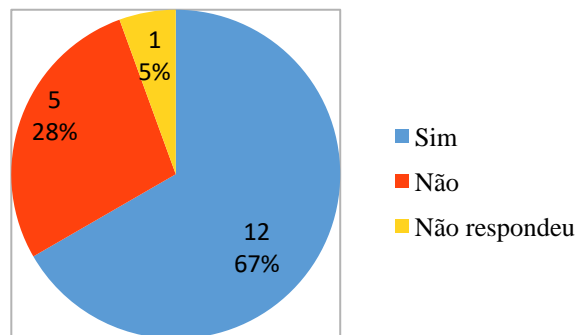
Tabela 9- Utilização das TIC no processo de formação

Utilização das TIC no processo de formação	Sim	Não	Não respondeu
Número de professores	12	5	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 9- Utilização das TIC no processo de formação

Utilização das TIC no processo de formação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

As TIC que os professores geralmente usavam durante sua formação eram, majoritariamente, computadores e Data Show. 1 professor afirmou que usou o WhatsApp durante a realização do doutorado para obter informações para sua tese e 1 outro disse que utilizou o Moodle. Inclusive este ambiente virtual de aprendizagem foi citado apenas três vezes no questionário pelo mesmo professor – a primeira foi esta vez, a segunda quando fala sobre o uso no processo de formação do *m-learning* e a terceira como sugestão de uma ferramenta a ser utilizada em sala de aula. A importância do Moodle foi reconhecida para o ambiente educacional, porém não houve maiores aprofundamentos sobre ele.

Dos 18 professores que responderam ao questionário, 8 (44,44%) deles tiveram alguma disciplina especificamente sobre as TIC enquanto ainda eram alunos, 9 (50%) deles não tiveram nenhuma disciplina referente a elas durante sua formação e 1 (5,56%) professor não respondeu, conforme podemos ver nas Tabelas 10 e Gráficos 10 abaixo. As disciplinas que os 8 professores afirmaram que tiveram sobre TIC durante a formação eram basicamente sobre Informática e tecnologias

da informação e da comunicação. Mesmo a questão perguntando quais disciplinas que os professores tiveram, apenas 3 responderam especificamente quais eram.

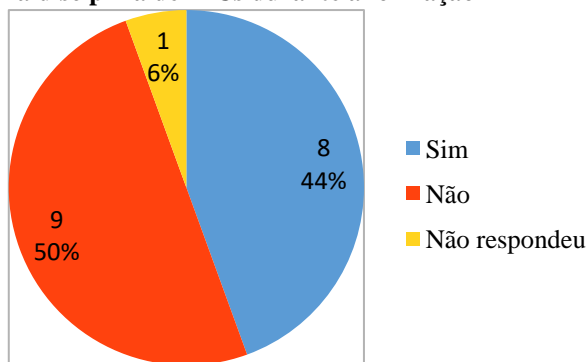
Tabela 10- Disciplina sobre TIC no processo de formação

Teve alguma disciplina de TIC no processo de formação	Sim	Não	Não respondeu
Número de professores	8	9	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 10- Disciplina sobre TIC no processo de formação

Teve alguma disciplina de TICs durante a formação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

A partir destas informações verifica-se que os professores participantes da pesquisa assemelham-se a outros docentes de outros trabalhos já realizados sobre TIC, citados na revisão teórica. Mesmo sabendo que é de extrema importância que os professores desde o seu processo de formação tenham conhecimento e saiba usar didaticamente as TIC, na realidade isso é pouco verificado, vindo a ocasionar barreiras de uso depois com seus alunos.

Dessa forma, a formação e a capacitação no uso das TIC são fundamentais para a prática docente. Elas devem ser continuadas e inerentes à própria atividade educativa (Pretto & Ricio, 2010), investindo em educação permanente para professores que atuam no ensino superior (Cogo, Pedro, Silva, Alves, & Valli, 2013) e que entenda o professor formador como um sujeito que possui conhecimentos construídos sobre as TIC e apresenta opiniões sobre a mesma (Schuhmacher, Filho, & Schuhmacher, 2017). Reis (2016) destaca também a necessidade de capacitação desses professores para estarem preparados para superar os obstáculos existentes quando se utiliza as TIC nos processos de ensino-

aprendizagem, que aprender a aprender se torna primordial, bem como desenvolver algumas competências, como dinamismo, flexibilidade e criatividade.

Se as TIC são cruciais para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea, qual é opinião dos professores sobre seu uso em sala de aula, tanto na visão docente quando discente? Esta foi outra questão feita aos participantes da pesquisa.

Do ponto de vista dos professores, foi perguntado se os alunos viam como vantagem ou desvantagem o uso das TIC em sala de aula. 2 professores não responderam a esta questão, e apenas 2 acreditam que os alunos veem as TIC como desvantagem no processo de ensino-aprendizagem. O argumento deles é que existe um mito de que os professores que utilizam tecnologias não dão aula e também que existe uma apatia muito grande por parte dos alunos fazendo com que não se interessem ou que não tenham nenhum interesse em usar.

Entre os 14 professores (77,8%) que acreditam que os alunos entendem as TIC como vantagem, 3 (16,67%) defendem que existem facilidades no uso das TIC porém o problema está em que nem todos possuem acesso a elas na região na qual está a universidade, existindo resistência quanto ao uso por parte de alguns grupos de estudantes e que existe pouco investimento da própria instituição no uso das TIC por parte dos alunos.

Em seguida, foi questionado também a opinião dos próprios professores sobre as desvantagens ou dificuldades de usar as TIC em sala de aula, bem como as vantagens e facilidades. Na Tabela 11 abaixo estão mais detalhadas o número dos professores.

Tabela 11- Opinião sobre uso das TIC em sala de aula (visão dos professores)

Uso das TIC em sala de aula	Desvantagem/dificuldades			Vantagem/facilidades		
	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Não respondeu</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Não respondeu</i>
Número de professores	8	8	2	17	-	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

As principais desvantagens ou dificuldades elencadas pelos professores são:

- não poder controlar a forma como o aluno usa a tecnologia em sala de aula;
- a tecnologia é usada como fuga e causa desatenção entre os alunos durante as atividades;

- a facilidade em obter as informações deixam os alunos mais acomodados para realizarem leituras e fichamentos. Passam a utilizar as famosas ações de cortar e colar sem uma análise crítica das informações obtidas;
- utilizam para cometer plágio;
- estruturais: físicas, tecnológicas, administrativas;
- comodismo;
- não são todos os alunos que dispõem do acesso para utilizar as TIC;
- uso exagerado e/ou inadequado das fontes; e
- o tempo das aulas de 50 minutos é muito curto para o professor instalar os equipamentos. Assim perde-se tempo e deixa-se de cumprir o cronograma de atividades didáticas.

As principais vantagens e facilidades do uso das TIC na visão dos professores foram:

- as tecnologias levam ao caminho da nova educação;
- facilita a aproximação com os alunos, porque faz parte da realidade deles;
- facilita a comunicação;
- facilita e incentiva a realização de pesquisas e trabalhos;
- cria possibilidades de acesso a novos conhecimentos, leituras e realidades;
- oportuniza diálogos, permitindo que pessoas de diferentes lugares se conectem ao mesmo tempo;
- facilita e dinamiza o processo de ensino-aprendizagem;
- permite a interação e compartilhamento de informações, conhecimentos e materiais didáticos;
- torna a aula mais atraente, animada e interativa;
- possibilita o desenvolvimento individual e coletivo dos alunos; e
- propiciam uma maior diversidade de abordagens dos conteúdos, maior capacidade de acesso aos conhecimentos universais e a perspectiva de desenvolver metodologias específicas e inovadoras.

Reconhecendo as dificuldades e desvantagens do uso das TIC em sala de aula, bem como suas vantagens e facilidades, dos 18 professores que responderam ao questionário, apenas 1 afirmou que as TIC não devem modificar o processo de ensino-aprendizagem tradicional. Para este professor, as TIC

não devem contribuir para criar uma nova aprendizagem porque cabe ao professor ter o papel fundamental nesse processo por somente ele poder se relacionar diretamente com o aluno na construção do processo de ensino-aprendizagem. Este professor está na faixa etária acima de 45 anos, possui doutorado e ministra aulas há 25 anos. De modo geral possui uma visão mais negativa do uso das TIC, apesar de tê-las utilizado em seu processo de formação. Estas informações demonstram que ainda existe um certo conservadorismo no papel do professor como transmissor do conhecimento, existindo certa resistência no uso da tecnologia por parte de alguns setores, corroborando Negroponte (1995), e que as tecnologias, por mais que facilite o processo de ensino-aprendizagem, não pode assumir o lugar do educador.

Os outros 17 professores acreditam no papel positivo das TIC, desde que haja infraestrutura para serem utilizadas. A partir da análise das respostas obtidas, constatou-se que as tecnologias podem ajudar a ultrapassar o tradicionalismo que ainda está presente na maneira do professor conduzir sua aula, que é uma necessidade hoje para envolver os alunos e aproximá-los com o professor, tornando-os sujeitos no processo educativo. As TIC, por terem um grande papel de facilitadoras, também podem ser a ponte de conexão da realidade na qual estão inseridos os alunos com o conteúdo que é ministrado, criando novas possibilidades para o processo de ensino-aprendizagem. O uso das TIC permite também a ampliação dos saberes e dos conhecimentos, *“oxigenando as teorias, e possibilitando ver outras versões das mesmas temáticas em poucos segundos”* (trecho extraído do questionário), permitindo que novas quantidades de informações sejam exploradas, estimulando a curiosidade dos alunos e dando mais autonomia para a busca de novos conhecimentos.

Por fim, cabe analisar como os professores avaliam o papel das TIC no processo de ensino-aprendizagem a partir de tudo o que foi respondido anteriormente por eles no questionário. Alguns trechos das respostas estão no Quadro 10 abaixo, bem como as categorias criadas com base também na revisão teórica feita nos capítulos anteriores.

Quadro 10- Papel das TIC no processo de ensino-aprendizagem

Trechos das respostas dos professores	Categoria
“Apresentam uma nova forma de compreender os conteúdos ministrados”	Nova forma de compreensão
“Motivar a aprendizagem”	Motivador
“...potencializar a construção do conhecimento”	Potencializar, ampliar a construção do conhecimento

<p>“Ampliar os saberes”</p> <p>“Promover, facilitar e potencializar por meio das técnicas e métodos novos a comunicação, informação e conhecimentos”</p> <p>“Elas dão uma maior amplitude aos saberes disponíveis”</p> <p>“... favorecem a comunicação aligeirada de informações acadêmicas, culturais, políticas, .. que permite ao aluno acesso e ampliação de conhecimentos”</p>	
<p>“Auxiliar”</p> <p>“Auxiliar no processo de ensino e aprendizagem”</p>	Auxiliar
<p>“Apenas como um dos recursos que possibilita oferecer informações”</p>	Oferecer informações
<p>“Facilitador de aprendizagem quando utilizado de forma intencional e planejada”</p> <p>“Facilitar e aprimorar os conhecimentos”</p> <p>“Dinamizar comunicação e conhecimento”</p> <p>“... ser facilitador e articulador do ensino-aprendizagem na relação professor-aluno, aluno-aluno e comunidade acadêmica”</p>	Facilitador da aprendizagem
<p>“... é uma excelente ferramenta de atualização de conhecimentos”</p>	Atualizar conhecimento
<p>“Dar maior dinamismo ao processo”</p> <p>“Permite o acesso mais amplo, profundo e diversificado ao conhecimento, e de maneira mais rápida”</p> <p>“... facilitar, disseminar comunicação e conhecimento “</p>	Dinamismo e rapidez
<p>“... permitir o acesso a aprendizagem na escola por meio de interação, animação diferenciada dos modelos anteriores chamados de tradicionais”</p>	Alternativa ao modelo tradicional

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

O papel das TIC basicamente relaciona-se com o conhecimento e o processo de ensino-aprendizagem, visando facilitá-lo, tornando-o mais dinâmico e atual. As categorias elencadas foram: “nova forma de compreensão”. “motivador”, “potencializar, ampliar a construção do conhecimento”, “auxiliar”, “oferecer informações”, “facilitador da aprendizagem”, “atualizar conhecimento”, dinamismo e rapidez” e “alternativa ao modelo tradicional”. Através destas categorias nota-se que a visão dos professores vai no mesmo sentido do que já foi observado por Reis (2016), que defende que as TIC modificam as práticas sociais e estabelecem novas formas de interação.

Dessa forma, o papel do professor hoje, diante do desenvolvimento das TIC, continua a ser o mesmo do que já foi levantado anteriormente quando foi questionado sobre o papel do professor de modo geral. No questionário, as respostas obtidas neste bloco reafirmaram a necessidade do professor de ter um papel de mediador do conhecimento e do processo de ensino-aprendizagem, devendo se apropriar das tecnologias da informação e da comunicação para não estagnar no tempo, sabendo selecionar as informações pertinentes e eficazes para serem passadas aos alunos, transformando-as assim em conhecimento e desenvolvendo habilidades, competências e valores em seus alunos. Ainda, outro professor defendeu que o docente deve ser um colaborador na construção da educação escolar dos discentes. Deve indicar ideias, fazer sugestões, buscar informações, trocar experiências e ensinar por meio delas, como um instrumento facilitador.

Entretanto, 5 professores afirmaram em suas respostas que hoje eles se encontram atrasados no uso dessas tecnologias, tendo pouca formação para o uso desses instrumentos (como já verificado anteriormente), devendo assim ter um papel mais ativo na busca de conhecimentos dessas novas possibilidades que surgem no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a responsabilidade aumenta, devendo sair da zona de conforto, comodismo e tradicionalismo das aulas e criar oportunidades para uma nova forma de construir, desconstruir e reconstruir saberes e conhecimento. A busca pelo saber deve ser constante, sempre estando disposto a novos aprendizados.

E isso se faz necessário porque na, sociedade contemporânea, as próprias demandas do mercado profissional exigem uma requalificação permanente para ser ativo. Ou seja, como afirma Pretto e Pinto (2006), é necessário um aprendizado permanente e contínuo devido à velocidade com que o avanço tecnológico interfere na vida pessoal e profissional de todos.

Uma última resposta que vale a pena ser destacada é a de que, diante do desenvolvimento das TIC, o papel do professor seria de utilizá-las mais “*como uma ferramenta provocadora de estímulos no processo de aprendizagem. Mas sem perder de vista que o papel da TIC na educação deve ser de recurso pois acredito que a educação é um processo que deve ser mediado pelo ser humano*” (trecho extraído

do questionário). O mesmo ponto de vista é encontrado em Pretto e Pinto (2006) ao afirmarem que por si só as tecnologias não vão resolver todos os problemas. E também importa destacar Lemos (2003), que informa que as TIC têm o papel de reconfigurarem as novas relações entre as pessoas e o espaço, mas não substituí seus antecedentes, como face a face, telefone e espaços públicos.

Quando se pensa no uso das TIC em sala de aula, esse modelo tradicional de ensino-aprendizagem torna-se obsoleto, porque com as TIC o conhecimento passa a estar centrado no aluno, e o professor passa a ter um papel de auxiliar, apesar de ainda ser central em todo o processo e tendo uma grande responsabilidade (Schuhmacher, Filho, & Schuhmacher, 2017). Ou seja, o professor passa a ter a função de auxiliar a construção do conhecimento, não sendo apenas mediador, mas sim incentivador da curiosidade que utiliza as TIC para construir e difundir conhecimento e assim desenvolver a autonomia dos seus alunos. E nas respostas obtidas com o questionário, apenas um professor considerou que ser aluno significa ter autonomia.

Como afirma Lévy (1999, p. 171), “a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento”. Com as TIC, a atitude desse professor deve ser aberta e de aprendizagem contínua, que facilite a interlocução com seus alunos e suas formas de apreender o mundo (Márquez & Diez, 2015). Essa nova maneira de se relacionar com o aluno deve envolver estratégias que os motivem, considerando que existem diferentes ritmos e formas de aprendizagem (Reis, 2016).

Dessa forma, acontece a aprendizagem colaborativa e a significativa, que representa o paradigma emergente da educação, que busca uma visão de totalidade, o enfoque da aprendizagem e o desafio de superação da reprodução para a produção do conhecimento (Behrens, 2000).

Beraldo e Maciel (2016, p. 211 como citado em Oliveira, 2010), lembram outra característica importante: a criatividade. O professor criativo é aquele “deve estar aberto às novas experiências e mudanças, ter ousadia e ser curioso, deve ter confiança em si próprio, buscar desenvolver ideias inovadoras e ampliar seus pontos de vista para fazer escolhas”. Ele precisa assumir um novo papel no processo de ensino-aprendizagem ao utilizar as TIC, o que envolve uma mudança pessoal e cultural. Além disso, o professor precisa saber que pode romper barreiras mesmo dentro da sala de aula, criando possibilidades de encontros presenciais e virtuais que levem o aluno a acessar as informações disponibilizadas no universo da sociedade do conhecimento (Silva, 2017).

De acordo com Sampaio e Coutinho (2015), para ensinar, os professores precisam ter desenvolvida uma estrutura de conhecimento integrado, que incorpore o conhecimento sobre o conteúdo

(o assunto atual que deve ser aprendido e ensinado), os alunos, a pedagogia (o processo e a prática ou métodos de ensino e aprendizagem), o currículo e a escola. É necessário um conhecimento flexível para atender às complexas interações que ocorrem entre esses fatores e a tecnologia (Sampaio, 2016).

A partir desse bloco de questões sobre as TIC, pode-se concluir que elas foram uma ruptura no modo e forma de ensinar a aprender, ampliando os horizontes do conhecimento e desenvolvendo metodologias específicas e inovadoras. O espaço da sala de aula pode ser em qualquer lugar e o processo de ensino-aprendizagem se amplia e se adequa ao ritmo de aprendizagem e à disposição do aluno e interatividade com o professor, que passa a ter um papel de orientador e facilitador da aprendizagem. Ou seja, o papel do aluno e do professor são transformados com o uso das TIC. E a introdução delas no Ensino Superior passou a representar um desafio a mais e que deve ser enfrentado pelos professores.

Todavia, é preciso que a universidade disponibilize uma infraestrutura básica para a utilização destas tecnologias, tais como uma boa internet e Wi-Fi, sala de informática com computador em bom estado de uso para todos os alunos matriculados, biblioteca digital, Data Show, videoconferência e, principalmente, que exista a oferta de formação continuada para os professores para a utilização das TIC. Referente a este ponto, os resultados obtidos neste trabalho vão ao encontro ao que foi identificado por Reis (2016), ao afirmar que o professor que quiser se beneficiar do uso das TIC em sala de aula:

terá de programar suas aulas, elaborando cuidadosamente materiais e prestando auxílio individualizado aos alunos, observando o ritmo de aprendizado deles. Muitas vezes, o próprio professor possui dificuldades em interagir com essas tecnologias que, importante citar, não se restringem à ferramenta computacional, mas a outras ferramentas, tais como os recursos audiovisuais, os telefones móveis, as tecnologias digitais de captação e tratamento de imagens e sons, as tecnologias de acesso remoto, entre outros. (p. 95).

Considerando as constatações feitas, é inegável que a tecnologia permite transformar o mundo, a sociedade e os próprios indivíduos, e a velocidade das mudanças tecnológicas aumentam constantemente e as informações disponíveis são cada vez maiores, e isso se exemplifica na superação das distâncias – ressignificação de tempo e espaço – e na facilidade de acesso à tecnologia. Dessa forma, a sociedade não é determinada pela tecnologia, como alguns defendem erroneamente, mas a tecnologia é cada vez mais necessária para o desenvolvimento da sociedade. E o meio virtual é uma ferramenta indispensável para a implantação efetiva dos processos de reestruturação socioeconômica e para a formação de redes como modo dinâmico e auto-expansível de organização da atividade humana (Castells, 1999).

Portanto, as TIC podem causar receio para alguns professores, mas nos dias atuais é necessária sua convivência e assimilação seja na vida pessoal quanto profissional. E utilizar as TIC em sala de aula é saber tirar proveito das facilidades que ela possui, confirmando ainda mais seu papel de facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e atual.

6.5 Avaliação da importância e do uso do *m-learning*

A fim de aprofundar o grau de conhecimento dos professores sobre as TIC, foram questionados também sobre o *m-learning*. O objetivo era compreender se os docentes sabiam o que seria essa tecnologia, já que está presente no dia a dia de todos eles, e se faziam uso dela em sala de aula. Além disso, conhecendo o que significa *m-learning*, suas dificuldades e suas vantagens, isso poderia vir a facilitar a adoção e o uso do WhatsApp em sala de aula.

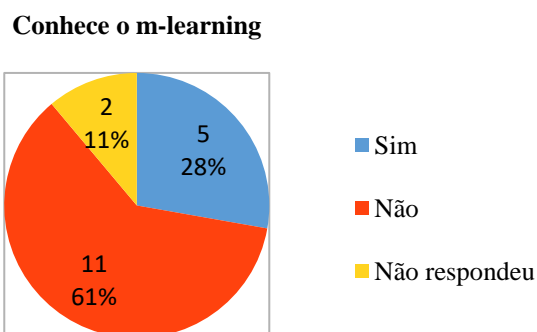
Uma primeira questão sobre o *m-learning* dizia respeito ao fato de saber se os professores sabiam qual a diferença entre *e-learning* e *m-learning* (Tabela 12 e Gráfico 11). *E-learning* seria quando o processo de aprendizagem acontece através de computadores e programas voltados para esta finalidade. Já o *m-learning* permite maior interatividade durante a aprendizagem, referindo-se aos dispositivos portáteis, dependendo de redes sem fio e da telefonia móvel. Ou seja, as duas formas podem ser utilizadas na universidade na qual os professores ministram aulas, pois ela dispõe de laboratórios de informática e de computadores, bem como de Wi-Fi e os alunos possuem, em sua maioria, celulares.

Tabela 12- Conhecimento sobre m-learning

Conhece o <i>m-learning</i>	Sim	Não	Não respondeu
Número de professores	5	11	2

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 11- Conhecimento sobre m-learning



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Do total de 16 professores que responderam a esta questão, 11 deles não conheciam a diferença entre *e-learning* e *m-learning* e nem conheciam o que significava este último termo. 3 professores explicaram suas respostas: o primeiro disse que não conhecia a diferença mas utilizava em sala de aula; o segundo definiu incorretamente o que seria *m-learning*, afirmando que era o conteúdo ministrado em formato de texto; e o terceiro professor afirmou que utilizou o Moodle numa disciplina à distância, porém que atualmente não usa em sala de aula devido à dificuldade de conexão com a internet.

Entre os professores que utilizam o *m-learning* na universidade, apenas 2 responderam que o utilizava em sala de aula, por meio do WhatsApp e através do acesso ao Google. 5 professores não responderam e 11 não fazem uso (Tabela 13 e Gráfico 12). Um dos professores que utilizam o *m-learning* afirmou que após o uso melhorou a interação entre os alunos e os professores, aumentando a quantidade de entrega dos trabalhos dos alunos. O outro professor notou que as interações entre ele e os alunos e entre os próprios alunos aumentaram, mesmo utilizando há a menos de quatro meses.

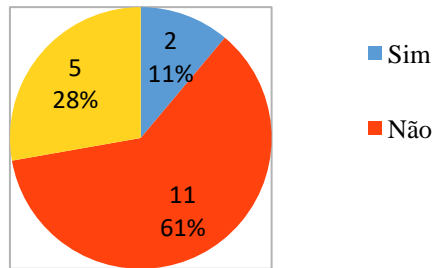
Tabela 13- Uso do m-learning em sala de aula

Utiliza <i>m-learning</i> em sala de aula	Sim	Não	Não respondeu
Número de professores	2	11	5

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 12- Uso do m-learning em sala de aula

Uso do m-learning em sala de aula



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

A questão seguinte referia-se à opinião dos professores sobre a possibilidade do *m-learning* auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com a Tabela 14 e o Gráfico 13, 5 professores não responderam a esta questão. 6 professores disseram que não auxilia, talvez pelo desconhecimento do que este termo significa, pois anteriormente afirmaram que as tecnologias auxiliam no aprendizado e nas perguntas subsequentes também afirmaram que os celulares têm um papel muito importante no processo de ensino-aprendizagem. Outra justificativa para esta resposta negativa, no caso específico do INC da UFAM, é o problema de conectividade que a universidade enfrenta, tendo um sinal de Wi-Fi ruim, dificultando assim o seu uso. 5 professores defenderam que o *m-learning* auxilia o trabalho em sala de aula, sendo que 1 apresentou como justificava que facilita a apresentação de trabalhos e atividades extraclasse. E por fim, 1 professor defendeu que talvez pode ajudar, mas não explicou o porquê disso.

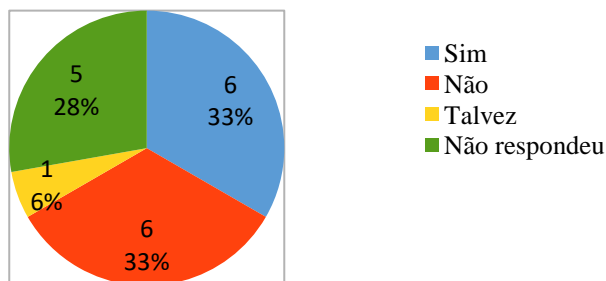
Tabela 14- Uso do m-learning como auxiliar no processo de ensino-aprendizagem

O uso do <i>m-learning</i> pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem	Sim	Não	Talvez	Não respondeu
Número de professores	6	6	1	5

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 13- Uso do m-learning como auxiliar no processo de ensino-aprendizagem

O uso do m-learning pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

O desconhecimento do *m-learning* ou a falta de utilização dele em sala de aula para contribuir no processo de ensino-aprendizagem pode ser explicado porque os professores que participaram do questionário não tiveram acesso a ele – ao menos com esta terminologia – durante seu processo de formação, como pode ser verificado na Tabela 15 e no Gráfico 14. Apenas 1 deles disse que utilizou. Nota-se que na verdade o uso do *m-learning* durante o processo de formação deve ter ocorrido por um número maior de professores, mas devido ao desconhecimento do que significa esse termo, eles afirmaram que não fizeram uso.

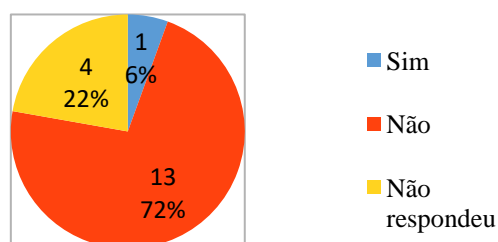
Tabela 15- Utilização do m-learning durante a formação

Utilização do <i>m-learning</i> durante a formação	Sim	Não	Não respondeu
Número de professores	1	13	4

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 14- Utilização do m-learning durante a formação

Utilizou o m-learning durante a formação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Ao analisar o conhecimento dos professores referente ao *m-learning*, constatou-se que as principais vantagens são as possibilidades de eles realizarem um acompanhamento dos alunos fora da sala de aula, auxiliando na organização das atividades e no processo de avaliação bem como o facto de aumentar a proximidade e a interatividade entre professores e alunos e entre os próprios alunos – vantagens já observadas por Santaella (2014) e Pina *et al.* (2016). Os professores também reconhecem que o *m-learning* apresenta-se como uma nova alternativa para o processo de ensino-aprendizagem provocando agilidade no pensamento, pois a aprendizagem acontece onde os jovens passam grande parte do seu tempo, já sendo familiarizados com a tecnologia – que são os celulares e internet. Além disso, para os professores, utilizar o *m-learning* significa melhorar o próprio trabalho deles, economizando tempo. No Quadro 11 abaixo é possível verificar os principais trechos das respostas dos professores que corroboram as conclusões aqui tiradas sobre a importância do *m-learning*.

Quadro 11- Importância do m-learning no processo de ensino-aprendizagem

	Trechos das respostas dos professores	Categoria
Vantagens	“melhor interação entre alunos e professores” “Interação”	Interação aluno e professor
	“Pode realizar um acompanhamento fora de sala” “...nos relaciona melhor com os alunos, indo além das paredes da universidade” “Para apresentação de trabalhos e realização de atividades extraclasse”	Atividades extraclasse
	“...através das tecnologias moveis você pode criar novas alternativas”	Novas alternativas
	“permite mais agilidade do pensamento”	Agilidade no pensamento
	“Promover conteúdos mais acessíveis ao alunos”	Conteúdos mais acessíveis
	“Economia de tempo de serviço” “melhoria do trabalho”	Economia de tempo e melhoria de trabalho para os professores
	Desvantagens	“...precisamos de melhores condições de rede”

	<p>“Qualidade de acesso a internet”</p> <p>“problemas com internet”</p> <p>“Péssima conectividade”</p> <p>“Internet lenta”</p> <p>“Falta de internet no município”</p>	
	<p>“Não conheço o significado do termo, portanto não posso responder”</p> <p>“Porque desconheço, pelo menos com esta nomenclatura”</p> <p>“Não conheço o significado do termo”</p>	<p>Desconhecimento sobre <i>m-learning</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

O maior problema existente hoje é de acesso às redes sem fio e de telefonia móvel, impossibilitando um uso maior desse tipo de meios na aprendizagem que poderia facilitar e enriquecer o ensino-aprendizagem, melhorando a aquisição de conhecimentos e a interação entre alunos e professores. Concomitantemente, está o desconhecimento em relação ao significado de *m-learning* por parte de 11 professores e confusão no significado em pelo menos 1 deles, especialmente porque não houve contato com disciplinas que tratam diretamente sobre este tema durante o processo de formação dos professores. Como alternativa, poderia haver cursos de capacitação focados em *m-learning*, tanto para os professores quanto para os alunos.

O enfrentamento dessas dificuldades se faz necessário porque ao não se conhecer o conceito ou todo o potencial que ele traz consigo diante da sociedade contemporânea e cada vez mais em rede (Castells, 1999), limita-se a busca de alternativas para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, dificultando também uma aprendizagem mais personalizada, que se considere a diversidade, a individualidade e os diferentes estilos de aprendizagem dos alunos, respeitando o tempo e o local para estudo (Pina *et al.*, 2016). Consequentemente, pode vir a dificultar também o uso do WhatsApp pelos professores no Ensino Superior, já que este é considerado uma forma de aprendizagem de *m-learning*.

Por fim, pode-se concluir sobre o *m-learning* que falta conhecimento sobre o que significa este tipo de aprendizagem por grande parte dos professores. E por não terem acesso durante o processo e formação ao que ele significa, falar em termos de *m-learning* causa confusão entre os docentes. Existe o uso entre eles de celulares e internet móvel, como veremos adiante, mas a nomenclatura acadêmica utilizada para este tipo de aprendizagem ainda não é utilizada, existindo inclusive confusão na definição de conceitos.

6.6 Avaliação da importância e do uso do Facebook

O Facebook, cuja análise já foi feita de forma breve na revisão teórica desta dissertação, foi escolhido como a rede social a ser analisada devido à importância e abrangência que ela possui a nível mundial e brasileiro, sendo amplamente utilizado tanto na vida pessoal quanto profissional por mais de 130 milhões de brasileiros. Dessa maneira, seria um contraponto interessante em relação ao WhatsApp, foco deste estudo, a fim de avaliar qual deles poderia trazer maiores contribuições para o processo de ensino-aprendizagem.

Por estes motivos, optou-se por fazer um bloco de questões sobre o Facebook aos professores. Entretanto, através das respostas obtidas, verificou-se que, no INC da UFAM, esta rede social é pouco utilizada, não apresentando expressividade em termos de alternativa para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, como pode ser verificado a seguir.

Dos 18 professores, 1 não respondeu e apenas 1 outro utiliza o Facebook em sala de aula, conforme verifica-se na Tabela 16 e no Gráfico 15 abaixo.

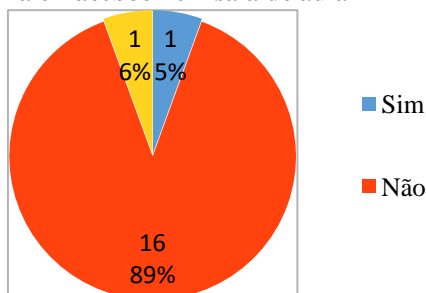
Tabela 16- Utilização do Facebook em sala de aula

Utiliza o Facebook em sala de aula	Sim	Não	Não respondeu
Número de professores	1	16	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 15- Utilização do Facebook em sala de aula

Utiliza o Facebook em sala de aula



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018

O mesmo número é encontrado quando foi questionado se houve utilização do Facebook durante o processo de formação (Tabela 17 e Gráfico 16).

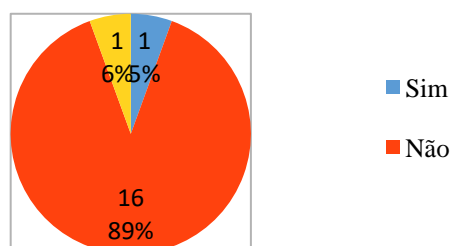
Tabela 17- Utilização do Facebook no processo de formação

Utilizou o Facebook durante a formação	Sim	Não	Não respondeu
Número de professores	1	16	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 16- Utilização do Facebook no processo de formação

Utilizou o Facebook durante a formação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Dentre os 16 professores que não utilizam o Facebook em sala de aula, 4 deles (22,22%) afirmaram que não veem necessidade no uso desta rede social no processo de ensino-aprendizagem. 2 professores (11,11%) afirmaram que na universidade falta conectividade para conseguirem acessar, 1 professor (5,56%) disse não possuir conta no Facebook, 1 (5,56%) afirmou que não é permitido o acesso na universidade, 1 outro (5,56%) acredita que a rede social “*é voltada para a comunicação pessoal entre*

família, amigos, socializar informações e receber informações” (trecho do questionário), e não para uso na educação e, por fim, 1 (5,56%) afirmou que para utilizar o Facebook é preciso rever o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), que não contempla o uso. Os 6 professores restantes não apresentaram nenhuma justificativa para não usarem. No Quadro 12 abaixo estão descritos alguns trechos das respostas dos professores que ilustram as afirmações acima.

Quadro 12- Avaliação da importância e do uso do Facebook

Trechos das respostas dos professores	Categoria
<p>“Não vejo necessidade de face em sala de aula”</p> <p>“Não vejo a necessidade de uso em sala”</p> <p>“Não teve necessidade”</p> <p>“Não vejo necessidade”</p>	Não percebe necessidade
<p>“É muito pesado para nossa Internet”</p> <p>“Falta de conectividade”</p>	Problema na internet
<p>“Não possuo conta no facebook”</p>	Não possui conta
<p>“Essa rede social é bloqueada na instituição onde trabalho”</p>	Rede social é bloqueada
<p>“O facebook é uma rede social voltada para a comunicação pessoal entre família, amigos, socializar informações e receber informações”</p>	Função pessoal e não educacional
<p>“Para usar determinadas tecnologias em sala de aula, é necessário previsão no PPC do Curso”</p>	Necessidade de rever planejamento

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

O professor que utiliza o Facebook em sala de aula o faz por meio de grupo de debates. A principal diferença que ele notou após começar a utilizar foi uma maior participação dos alunos, além de aumentarem a leitura, começarem a realizar mais atividades e ter melhorado a aprendizagem. A interação entre o professor e os alunos e entre os próprios alunos também aumentou. O problema de acesso à internet foi a única dificuldade apontada pelo professor.

O número de 16 professores não utilizarem o Facebook em sala de aula, num universo de 18 professores que responderam à pesquisa, vai ao encontro ao que já foi verificado em outros trabalhos, como o de Reis e Lunardi-Mendes (2018), cujos autores constataram que os próprios docentes realizam um “uso” empobrecido das potencialidades que as redes sociais oferecem, especialmente quando são recém-formados – no caso desta pesquisa, mesmo já tendo obtido a última formação há mais de dez anos ou há dois anos, não importa, o uso não é feito da mesma maneira. O que demonstra que, independentemente do tempo de formação, quando colegas de profissão não vislumbram a utilização de TIC e nem tiveram formação para usá-las, não há incentivo para fazer uso também. Se os discentes utilizam, jovens estes imersos no ciberespaço, o aprendizado se deu através de contatos informais de seu círculo social, não sendo essa questão discutida no âmbito acadêmico.

Um professor afirmou que a própria universidade não permite que o Facebook seja acessado, havendo um bloqueio. Bonilla e Pretto (2015, p. 512) já identificaram esse problema também em seus trabalhos e defendem que esse tipo de bloqueio inviabiliza processos de aprendizagem baseados na troca, na interação dinâmica e colaborativa, no compartilhamento de ideias e saberes, porque falta nas escolas – no caso aqui, na universidade – percepção sobre as “potencialidades comunicacionais e de imersão na cultura digital dos ambientes interativos da Web 2.0”.

Verifica-se assim que há uma descontinuidade entre professores, estudantes e seus ambientes de trabalho e o que a tecnologia proporciona, perdendo as oportunidades de ensinar os estudantes a debater ideias ou emitirem opiniões (Aguar, 2012).

Em relação àqueles professores que afirmaram não perceberem necessidade de usar o Facebook, Rabello e Haguener (2011) mostram que várias universidades possuem páginas no Facebook, tentando promover uma boa comunicação com alunos e futuros alunos. Além disso, o próprio Facebook desenvolveu uma página exclusiva para os docentes e educadores de modo geral (<http://www.facebook.com/education>), de uma maneira que eles possam conhecer bem a rede e utilizá-la como ferramenta educativa.

A página disponibiliza casos de sucesso de aplicação da rede social na educação e diversos recursos, entre eles uma lista de FAQs e dicas de utilização. A página também disponibiliza um guia voltado para a utilização do SRS no contexto educacional intitulado *Facebook for Educators*, que apresenta e discute sete maneiras pelas quais educadores podem utilizar o SRS no contexto educacional, destacando-se, entre eles, o desenvolvimento de políticas de uso dentro da instituição, a atualização de configurações de segurança e privacidade, a utilização de grupos e páginas na plataforma para comunicação com alunos e pais, e a utilização do site como um recurso de desenvolvimento profissional dos próprios professores (Rabello & Haguener, 2011, p. 27).

A partir desde bloco do questionário e com as respostas obtidas e de toda a revisão teórica realizada, constatou-se que o Facebook é uma ferramenta importante para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, apresentando grande potencial para favorecer a aprendizagem online colaborativa. Mesmo havendo apenas um professor elencando as mudanças percebidas após iniciar o uso do Facebook, foi possível notar que elas vão ao encontro ao que já foi percebido em pesquisas anteriores, como de Cerda (2011) citado por Rabello e Haguenaer (2011), tais como: a simplicidade e velocidade para a criação e administração de um grupo de trabalho, a simplicidade de uso das funções básicas da plataforma, o alto grau de conectividade externa e o forte suporte para a *m-learning*, podendo ser utilizada comunicação síncrona e assíncrona. Porém, os autores elencam alguns fatores limitantes desta rede social: presença de elementos que levam à distração, como anúncios e avisos; falta de um sistema de filtro; e busca e organização da informação.

Portanto, mesmo havendo apenas um professor que faz uso desta rede social durante suas aulas, através desta pesquisa, assim como em Alves e Araújo (2013), constatou-se que utilizar o Facebook pode ser uma grande potencialidade para o auxílio nas mudanças da práxis educativa, de modo que esta seja mais aberta, interativa, autônoma e colaborativa – exigências levantadas quando se analisou o papel do professor diante das TIC. Esta rede social pode representar um espaço favorecedor de um processo educativo mais de acordo com as necessidades do século XXI, concretizando um novo lócus para a educação. Entretanto, é preciso que ela esteja presente desde o momento de formação desse professor, para desde então ter habilidade em seu manuseio e possuir conhecimento de todas as potencialidades de uso em uma sala de aula.

6.7 Uso e avaliação do WhatsApp pelos professores do Ensino Superior

Até o momento, por meio das categorias de análise criadas inicialmente, foram construídas as categorias principais de cada uma delas, que foram dispostas em quadros com exemplos de trechos das respostas dos professores para ilustrá-las. Com isso foi possível chegar ao tema principal selecionado para esta dissertação: o uso e a avaliação do WhatsApp pelos professores do Ensino Superior. Para a obtenção dos dados referentes a este tema, o último bloco do questionário dizia respeito especificamente ao uso do WhatsApp. A seguir serão apresentadas as perspectivas dos professores sobre a utilização do aplicativo e as estratégias que eles utilizam em sala de aula para, em seguida, conhecer a avaliação que fazem dele. Por fim, com base em toda a revisão teórica, análise e discussão realizada até aqui, será feita uma reflexão sobre as contribuições do WhatsApp no processo educativo segundo a visão dos professores no Ensino Superior.

6.7.1 As perspectivas dos professores sobre o uso do WhatsApp

Inicialmente, para avaliar a contribuição do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior, foi indagado aos professores qual a opinião deles sobre o uso do celular em sala de aula. Estes dispositivos móveis permitem que nos comuniquemos com outros que estão distantes de nós enquanto nos movemos – ainda que nem sempre em tempo real, tornando essa uma marca da comunicabilidade no mundo contemporâneo (Aragão, 2017). Através dele podemos ter, num único aparelho, convergência de imagem, som e texto escrito com conectividade sem fio à internet, gerando informação e comunicação multimodal contínua, em qualquer hora e qualquer lugar. Isso redefine a forma como interagimos, nos comportamos e pensamos, pois o conforto de escolher onde usar e a facilidade de se deslocar no espaço físico e mantendo a conectividade parecem representar novas formas de se informar e se comunicar (Pina *et al.* 2016).

Foi necessário compreender a visão dos professores referente ao uso do celular e como ele influencia seu trabalho como docente porque o WhatsApp é um aplicativo que depende necessariamente de um *smartphone* para funcionar. Existe a possibilidade de uso em um computador, mas o aplicativo precisa estar funcionando no celular também ao mesmo tempo.

Além disso, entender a opinião dos professores sobre o uso do celular foi interessante porque causou um contraponto ao que eles entendiam por *m-learning*. Considerando que esta é uma forma de

aprendizagem que utiliza dispositivos móveis, ou seja, celulares, e redes móveis, foi verificado novamente que falta conhecimento sobre este termo, já que em sua maioria os professores utilizam o celular em sala de aula e permitem inclusive seu uso, mesmo que anteriormente apenas 2 professores tenham afirmado que utilizavam o *m-learning* em suas aulas.

Mais especificamente, dos 18 professores que responderam ao questionário, apenas 1 considerou que o uso do celular é ruim em sala de aula. 2 professores afirmaram que ainda não possuem uma opinião formada sobre o assunto, enquanto 3 acreditam que o celular é necessário mas deve ser utilizado com muita cautela, com planejamento e com intenções bem específicas, para não existir distrações. Os 12 professores restantes, ou seja, 66,66%, defendem que utilizar celular pode trazer muitos benefícios para o processo de ensino-aprendizagem, auxiliando-os na busca e compartilhamento de conteúdos, como meio de comunicação entre docente e discentes em relação às atividades referentes às disciplinas. Entretanto, mesmo achando o uso positivo, na opinião de 3 deles os alunos não fazem uso adequado da ferramenta em sala de aula, utilizando para conversas em redes sociais e não como instrumento de pesquisa e ampliação de aprendizagem, precisando que sejam “*culturalmente educados para tal*” (trecho do questionário).

Em seguida, a questão feita foi se o uso do celular facilitava ou dificultava o trabalho do professor. 2 não responderam a esta questão e 6 professores (33,33%) afirmaram que o trabalho é dificultado. Esses professores estão acima dos 45 anos de idade, possuem título de mestrado ou doutorado e ministram aula há mais de 15 anos – com exceção de um professor que está baixo dos 30 anos, possui apenas graduação e ministra aula a menos de 10 anos. Os principais argumentos dos professores eram de que não se sentiam confortáveis porque os alunos utilizavam o celular para outros assuntos que não estavam sendo tratados em aula, ocorrendo muitas distrações e, especialmente, durante as avaliações o uso era muito prejudicial, podendo ocorrer plágio, cópia de informações da internet e troca de material com os colegas. Por sua vez, 10 (55,55%) professores viam o processo de ensino-aprendizagem facilitado com o uso do celular, auxiliando na comunicação entre professores e alunos e entre os próprios alunos, facilitando a transmissão de conteúdos, material didático, vídeos, artigos entre outros e permitindo pesquisas rápidas em sala de aula.

A fim de avaliar o uso do WhatsApp pelos professores no Ensino Superior, uma outra questão feita aos docentes foi referente ao uso que eles faziam desse aplicativo no dia a dia, seja na vida pessoal ou profissional. Essa questão permitiu descobrir o grau de intimidade com o aplicativo e reconhecimento da importância dele.

Apenas 1 professor afirmou que não faz uso do WhatsApp em seu dia a dia. Esse mesmo professor é aquele que possui uma visão negativa sobre as TIC no processo de ensino-aprendizagem e que não utiliza *m-learning* nem Facebook. Os outros professores utilizam o WhatsApp no dia a dia para troca de mensagens com familiares, amigos e também para trabalho, como é possível verificar em alguns trechos selecionados no Quadro 13 abaixo:

Quadro 13- Uso do WhatsApp pelos professores

Trechos das respostas dos professores	Categoria
<p>“Conversar com a administração do instituto, conversas pessoais e trabalhos externos”</p> <p>“Comunicação nos grupos de trabalho específicos que participo”</p> <p>“Acesso a grupos de trabalho...”</p> <p>“Comunicação e socialização de informações sociais, culturais, acadêmicas com alunos, colegas de trabalho e colegas de profissão”</p> <p>“Para trabalho”</p> <p>“Utilizo para comunicação e solução de problemas no trabalho”</p>	<p>Utiliza para trabalho (de modo geral)</p>
<p>“No processo de informação e comunicação com os estudantes”</p> <p>“Criando grupos de trabalhos que focalizam as ações, divulgando, convocando, socializando informações importantes e significantes para os alunos e comunidade acadêmica de modo geral”</p> <p>“Grupos de whatsapp das turmas dos alunos”</p> <p>“Envio de artigos, exercícios, lembrete de provas”</p> <p>“Repassar informações acadêmicas para os alunos, tipo: envio de arquivos em pdf para leituras, orientações para elaboração de trabalhos acadêmicos, marcar e convocar reuniões, etc”</p>	<p>Utiliza para interagir com alunos</p>

<p>“...para interagir com a família e amigos”</p> <p>“Comunicação entre familiares, colegas de trabalho e amigos”</p> <p>“Comunicação com os familiares...”</p> <p>“Falar com amigos”</p> <p>“Contato familiar e pessoal”</p> <p>“Comunicação familiar e amigos”</p> <p>“...interação com amigos e familiares distantes e acesso a imagens, textos, áudios e vídeos”</p>	<p>Comunicação e interação com amigos e familiares</p>
<p>“Na interação e comunicação diária, além da facilidade de transmissão e de compartilhamento de conteúdos, informação, vídeos, artigos, entre outros”</p> <p>“Comunicação de ideias”</p> <p>“Para comunicação”</p>	<p>Comunicação de modo geral, sem especificar com quem</p>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Os principais termos que apareceram nas respostas dos professores é que o WhatsApp é utilizado para “comunicação” e “interação”. Ele é usado cotidianamente no trabalho e também com amigos e familiares. 5 professores falaram especificamente que usam com os alunos, demonstrando que este aplicativo é muito importante na vida deles não só pessoal, mas que se estende também para o âmbito profissional, dada a facilidade de comunicação que ele permite bem como a troca de material e informações.

Aprofundando o uso do WhatsApp pelos professores, foi também questionado se eles utilizavam este aplicativo em sala de aula. Através desta pergunta, 7 professores responderam que utilizavam, conforme Tabela 18 e Gráfico 17 abaixo.

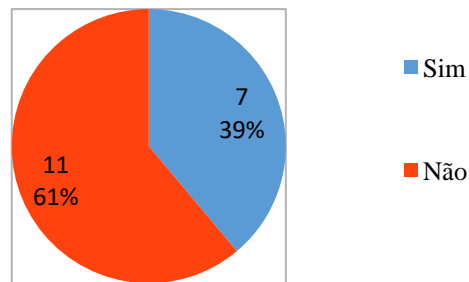
Tabela 18- Utilização do WhatsApp em sala de aula

Utiliza o WhatsApp em sala de aula	Sim	Não
Número de professores	7	11

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 17- Utilização do WhatsApp em sala de aula

Utiliza o WhatsApp em sala de aula



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Entre os professores que responderam que não utilizam o WhatsApp em sala de aula, 3 justificaram o motivo: o primeiro ainda não sentiu necessidade do uso; o segundo afirmou que ainda não encontrou um meio de utilizá-lo; e o terceiro acredita que dispersa o aluno, que perde “*o controle no processo de ensino-aprendizagem. Os alunos usam o WhatsApp com finalidades que não de aprendizagens*” (Trecho do questionário). Estas mesmas justificativas foram encontradas em relação ao uso do Facebook.

Uma das explicações existentes sobre não adotar o uso do WhatsApp em sala de aula é a mesma que foi encontrada em relação às TIC, ao *m-learning* e ao Facebook: durante o processo de formação, os professores praticamente têm pouco contato com estas tecnologias. Dessa forma, ao adentrarem no Ensino Superior como professores, continuam a seguir o método tradicional de ensino, sem utilizar as novas tecnologias ou aplicativos que vêm sendo desenvolvidos e que criam novas maneiras de comunicação e de interação entre professores e alunos, inclusive redefinindo seus papéis. E isso não necessariamente é uma negação em usar estas tecnologias, mas falta de conhecimento do que seja ou de maneiras de utilizá-las.

O perfil dos professores que utilizam o WhatsApp em sala de aula pode ser verificado no Quadro 14 abaixo. Eles foram denominados de professores A, B, C, D, E, F, G para evitar qualquer tipo de identificação.

Quadro 14 - Perfil dos professores que utilizam o WhatsApp

Professores	Sexo	Idade	Formação acadêmica	Área de formação	Tempo desde a última formação	Tempo que ministra aula	Quantidade de disciplinas	Quantidade de alunos por turma
A	Masculino	26	Graduação	Não informou	4	3	4	30
B	Masculino	37	Mestrado	Humanas	4	9	8	35
C	Masculino	42	Mestrado	Exatas	4	10	2	45
D	Masculino	37	Doutorado	Biológicas	6	9	5	35
E	Feminino	28	Graduação	Humanas	7	6	13	50
F	Feminino	42	Mestrado	Humanas	2	14	4	50
G	Masculino	44	Graduação	Humanas	16	16	26	45

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Com exceção de 2 professores que estão entre 25 e 30 anos, os outros 5 estão próximos aos 40 anos (2 com 37, 2 com 42 e 1 com 44 anos). Isso demonstra que não são apenas professores mais jovens que utilizam o WhatsApp no Ensino Superior. Somente 1 professor possui o título de doutorado (sendo que na amostra havia 6 professores com esse nível de formação), sendo 3 com Mestrado e 3 com Graduação. Ou seja, possuir maior nível de formação acadêmica também não significa utilizar mais as TIC em sala de aula.

O tempo desde a última formação desses professores é em torno de 4 a 7 anos, tendo um deles obtido o título há dois anos e outro há dezesseis anos. Ou seja, neste último caso, que corresponde a um tempo de formação maior, não necessariamente foi preciso ter contato com o WhatsApp ou com outra TIC no processo de formação para que sua adoção fosse feita no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, dos 15 professores que não tiveram contato com o WhatsApp no processo de formação (Tabela 19 e no Gráfico 18), 6 utilizam hoje em sala de aula. Dentro do universo da pesquisa, isso corresponde a 33,33% dos professores. Entretanto, todos eles utilizam bastante em sua vida pessoal, e esse uso fez com que o aplicativo fosse estendido ao uso profissional.

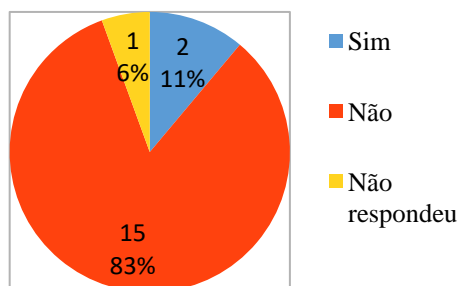
Tabela 19- Utilização do WhatsApp no processo de formação

Utilizou o WhatsApp durante a formação	Sim	Não	Não respondeu
Número de professores	2	15	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Gráfico 18- Utilização do WhatsApp no processo de formação

Utilizou o WhatsApp durante a formação



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Apenas 2 professores utilizaram em algum momento o WhatsApp no processo de formação, sendo que um deles utilizou em seu doutorado como recurso para coletar informações por meio de entrevistas com gravações em áudio; e o segundo através da criação de grupos para troca de informações e de comunicação. Entretanto, nenhum dos dois tiveram uma disciplina específica sobre o uso deste tipo de tecnologia ou de aplicativos. O que fez uso no doutorado não utiliza atualmente em sala de aula – e não ofereceu nenhuma justificativa para não usar – e o que fez uso através de grupos utiliza hoje com seus alunos exatamente da mesma maneira.

Apenas 1 professor (professor B) que utiliza o WhatsApp sabe o que significa *m-learning* afirmou utilizá-lo em sala de aula. Os outros desconhecem esse conceito e não tiveram acesso durante o processo de formação. E 1 outro professor (professor A), mais jovem, formado há 4 anos e dando aula há 3 anos, utiliza também o Facebook.

A quantidade de disciplinas também não influencia na adoção do uso do WhatsApp, porque tem professores com duas disciplinas que o utilizam e também professor com treze e até com dezesseis disciplinas. A quantidade de alunos por turma também não levou a um maior uso do WhatsApp. Entretanto, como o uso deste aplicativo facilita interação e a comunicação entre professores e alunos, poderia ser uma possibilidade a mais para melhorar o processo de ensino-aprendizagem – desde que o professor saiba conduzir a turma em seu uso, estabelecendo regras claras de participação para todos.

6.7.2 Estratégias utilizadas pelos professores

Compreendendo o perfil dos professores e sua perspectiva em relação ao WhatsApp, agora importa conhecer quais as estratégias que eles utilizam em sala de aula para envolver os alunos. Considerando os 7 professores que utilizam o WhatsApp em sala de aula, o principal uso é para facilitar e auxiliar na interação e comunicação com os alunos e para troca de informações e de material didático. Os trechos selecionados abaixo ilustram como é utilizado o WhatsApp:

“...por meio do grupo de discussões em fóruns ou no repasse de material didático”; “Interação e comunicação com os discentes, além da facilidade de transmissão e de compartilhamento de conteúdos, material didático, vídeos, artigos entre outros relacionados às disciplinas ministradas”; “Informativos e disponibilidade de conteúdos”; “Orientação didática de trabalhos a serem apresentados em sala de aula”; “Ele não faz parte do planejamento. Utilizo de forma informal com os alunos quando encontro material e disponibilizo e eles também pesquisam e repassam por o meu celular”; “Criamos grupos constituídos pelos discentes e docentes da turma e trocamos informações e materiais didáticos”; “Facilitar a comunicação” (Trechos do questionário)

O professor que afirmou que o WhatsApp não faz parte do planejamento da disciplina é o mesmo que disse ser necessário inserir o uso do Facebook no PPC para começar a utilizá-lo. Dessa maneira, nota-se que existe uma certa “obediência” no uso de tecnologias por parte do professor, que segue as orientações dadas e o planejamento feito. Ou seja, existe cautela no que se refere a inovar no processo de ensino-aprendizagem, com receio de “fazer o que não está pré-determinado”.

Além de saber como os professores fazem uso, foi questionado também quais as estratégias específicas que eles adotam para incentivar a comunicação e a interação com seus alunos através do WhatsApp. No Quadro 15 abaixo estão os trechos das respostas dos professores. Vale lembrar que cada trecho pode corresponder a mais de um professor, porque foi considerada para a análise a estratégia utilizada – e alguns professores utilizam mais de uma.

Quadro 15- Estratégias utilizadas pelos professores

Trechos das respostas dos professores	Categoria
“Fóruns fazem com que os alunos mesmo se estimulem” “Grupos para esclarecimentos, reforços, discussões e agendamentos”	Fóruns de discussão
“Compartilhamento de artigos e conteúdos correlatos a disciplina” “...compartilhamento das aulas ministradas” “Socialização de fontes bibliográficas, notícias acadêmicas, imagens que retratem assuntos de aulas e projetos de pesquisa” “trocamos informações e materiais didáticos”	Compartilhamento de material didático
“Boa parte dos conteúdos de estudo da disciplina”	Disponibilização de conteúdo da disciplina
“Apenas cria o grupo por disciplinas” “Grupos constituídos pelos discentes e docentes da turma”	Criação de grupos
“Cobrança de leitura e resumo crítico”	Acompanhamento do aluno

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Pode-se verificar que os principais usos correspondem à comunicação (aberta ou privada) entre o professor e os alunos, compartilhamento de material didático e a criação de grupos de discussão ou comunidades para o debate de temas específicos, referente a cada disciplina. Por exemplo, um professor afirmou que utiliza durante as aulas o Data Show e depois cria grupos no WhatsApp para cada disciplina, para se comunicar com os alunos, enviar textos, artigos e exercícios.

As estratégias dos professores correspondem às mesmas funções que foram elencadas por Rabello (2015) e Pisa (2016) quando trataram sobre redes sociais. Apesar do WhastApp não ser considerado propriamente uma rede social, ele tem as mesmas funções de uma, facilitando e incentivando a interação e a troca de informações, bem como permitindo que seus participantes formem uma comunidade virtual de aprendizagem, ou seja, um grupo de pessoas compartilhando interesses,

ideias e relacionamentos em comum, através da Internet, na qual “a ação comunicativa acontece de forma intencional, com os participantes dialogando em um espaço comum onde todos podem manifestar-se de forma espontânea sem ter o compromisso de convencer o outro” (Pisa, 2016, p. 34). E o professor, neste sentido, assume o papel de mediador do conhecimento.

O uso principal de compartilhamento de material didático também foi observado por Márquez y Diez (2015). Dessa forma, como já afirmado por Moran (2000) e corroborado atualmente por Quintanilha (2017), o compartilhamento de informações, vídeo-aulas, textos e vídeos é de acesso fácil e atrativo para a maioria dos estudantes e estas podem ser ferramentas poderosas no processo de ensino-aprendizagem, permitindo possibilidades extras de comunicação e proximidade com o aluno, bem como sua maior autonomia. No caso do WhatsApp, por ser amplamente utilizado pelos jovens em sua vida cotidiana, e por já possuírem interesse e habilidade em seu uso, adotá-lo no processo de ensino-aprendizagem pode vir a ser uma estratégia viável de uso na educação, aumentando o tempo dedicado às interações e fazendo surgir diversas oportunidades de autorreflexão e trabalho colaborativo (Aragão, 2017). Entretanto, é preciso ter atenção, para que o uso do WhatsApp não se torne apenas um substituto de ferramentas tradicionais (Martins, 2017).

6.7.3 Avaliação dos professores sobre o uso do WhatsApp em sala de aula

As vantagens no processo de ensino-aprendizagem percebidas pelos professores após começarem a utilizar o WhatsApp estão focadas principalmente em uma maior interação e melhoria da comunicação. Para os professores, a comunicação se torna mais rápida, mais ágil e com menos ruído, gerando vínculo e confiança no processo de ensino-aprendizagem. E a interação se dá entre os professores e os alunos e os próprios alunos.

As desvantagens citadas em utilizar o WhatsApp foram a falta de navegabilidade por parte dos alunos, a distração entre eles, o uso para fins pessoais e não acadêmicos, a resistência dos alunos em fazer leituras diretamente do celular, a dificuldade de acesso à internet e nem todos os alunos possuem celular ou o aplicativo instalado. Novamente verificou-se que não possuir uma internet de qualidade prejudica o uso de tecnologias na universidade, sendo uma das principais barreiras citadas pelos professores. E outro ponto importante a ser destacado é que um professor respondeu que não pode exigir o uso do WhatsApp nem torná-lo obrigatório em suas disciplinas porque nem todos os alunos possuem *smartphones*. Portanto, esta torna-se uma dificuldade econômica para o uso das TIC que

ultrapassa os muros da universidade. A mesma dificuldade foi identificada por Paulino *et al.* (2018), que sugeriu, como alternativa, que dois ou mais alunos utilizem o mesmo aparelho.

Na percepção de 3 professores, os alunos também começaram a participar mais das aulas por conta dos debates e da maior quantidade de material didático disponível e de fácil acesso. Entretanto, 4 professores afirmaram que não houve maior participação discente, sendo que a “*apatia continua a mesma*” e não houve maior “*integração dialógica com o professor sobre os assuntos, pois muitas vezes não são lidos e nem aprofundados*” (trechos do questionário).

Quanto a melhorar a aprendizagem após iniciar o uso do WhatsApp, as opiniões também divergiram. 4 professores acreditam que o aprendizado melhorou devido à facilidade, praticidade e forma de assimilar a informação. 2 professores que afirmaram anteriormente que não houve maior participação, também disseram que não melhorou o aprendizado, sendo que um deles argumentou que os alunos, “*em geral, não estão interessados em serem sujeitos do seu conhecimento e aprender*” (trecho do questionário). 1 professor justificou que seria difícil avaliar a melhora e preferiu não dar sua opinião sobre o assunto.

Não foi citada nenhuma referência sobre uma maior participação dos alunos devido à ausência de timidez que o uso do WhatsApp pode proporcionar, como foi verificado em estudos de Paulino *et al.* (2018) e de Aragão (2017), nem em relação à melhora da maneira de se comunicar de forma escrita, como foi identificado por Gómez-Camacho y Gómez del Castillo (2017). Através do questionário também não foi possível avaliar se o uso do WhatsApp promoveu uma maior prática da leitura e promoção da escrita, como Santos e Santos (2014) analisaram em seu estudo.

As potencialidades e as barreiras que o uso do WhatsApp pode trazer ao processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior, na opinião dos professores, podem ser verificadas no Quadro 16 abaixo.

Quadro 16- Potencialidades e barreiras para o uso do WhatsApp no Ensino Superior

	Trechos das respostas dos professores	Categoria
Potencialidades	“melhora a relação...”	Relação professor/aluno
	“facilidade ...”	Acesso a material didático
	“...facilita o acesso a materiais didáticos”	
	“aumenta o alcance do conhecimento estudado e estruturado”	Conteúdo ministrado

	“compreensão dos temas”	
	“Contribui na informação e comunicação” “Agiliza as comunicações” “a comunicação gerando vínculo e confiança”	Comunicação
Barreiras	“excesso do uso” “...parecem perder tempo em conversar extras” “.. questão de disciplina do usuário somente”	Distração e uso além da disciplina
	“A instituição deverá dar condições para que essas e outras ferramentas possam contribuir no processo de ensino aprendido”	Problema de acesso e conectividade
Visão neutra	“Não vejo problemas” “Tecnicamente o aplicativo não apresenta nenhum problema”	Não tem problema

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Na visão os professores, o uso do WhatsApp, e conseqüentemente das TIC, traz como maiores potencialidades a possibilidade de uma aprendizagem mais colaborativa, envolvendo professor e alunos, facilitando e auxiliando todo o processo e incentivando a interação, socialização e a troca de informações, de forma mais dinâmica e ágil. Segundo os docentes, as próprias aulas ficam mais interessantes e diferenciadas ao se utilizar as TIC, porque permite o aprendizado de acordo com as especificidades de cada aluno, falando inclusive a mesma linguagem na qual eles já utilizam e que corresponde ao ambiente em que estão inseridos. É algo positivo, necessário, muito proveitoso que possuem um papel fundamental na mediação do processo de ensino-aprendizagem.

Como maiores dificuldades, os professores identificaram que o método tradicional de ensino ainda predomina, que o uso das TIC na educação ainda está num processo embrionário, em expansão, tímido, porque *“os professores ainda não estão preparados para o uso adequado destas tecnologias, seja por falta de infraestrutura, seja porque a grade curricular não foi atualizada ou o PPC do curso*

necessita ser revisado para se adequar as novas realidade tecnológicas educacionais” (trecho do questionário). Além disso, outro professor afirmou que o uso das TIC é reduzido porque tanto docentes quanto discentes não possuem nem o conhecimento necessário e nem a boa vontade em aprender.

Através dessas respostas, foi possível perceber que o termo TIC está diretamente relacionado com o termo WhatsApp, e que as mesmas dificuldades no uso do primeiro encontram-se também para o aplicativo de troca de mensagens. Além disso, dada a necessidade de um maior contato e conhecimento do uso das TIC e das redes sociais, e mais ainda do WhatsApp por parte dos professores, afirmar que muitos docentes não possuem “boa vontade em aprender” provoca uma preocupação com o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem e como se dará sua integração à sociedade contemporânea, já que a tecnologia está cada vez mais evoluindo e com isso novas relações são estabelecidas, redefinindo muitos papéis, especialmente do professor e do aluno. Verifica-se que existe resistência ainda por parte dos docentes em alterar o modo tradicional de ensino e de se pensar e aceitar novas alternativas, especialmente quando se trata de TIC.

As sugestões de melhoria para o uso do WhatsApp no Ensino Superior, na opinião dos professores que responderam ao questionário são:

- deveria haver maior uso por parte dos próprios docentes;
- a universidade deveria melhorar a capacidade da internet ofertada;
- o uso pelos alunos deveriam ser somente para comunicação e informação, sem distrações;
- e o próprio aplicativo deveria criar opções de canais como o Telegram, no qual uma única pessoa compartilha conteúdos com diversas outras e também a criação de comunidades específicas como o Orkut possuía.

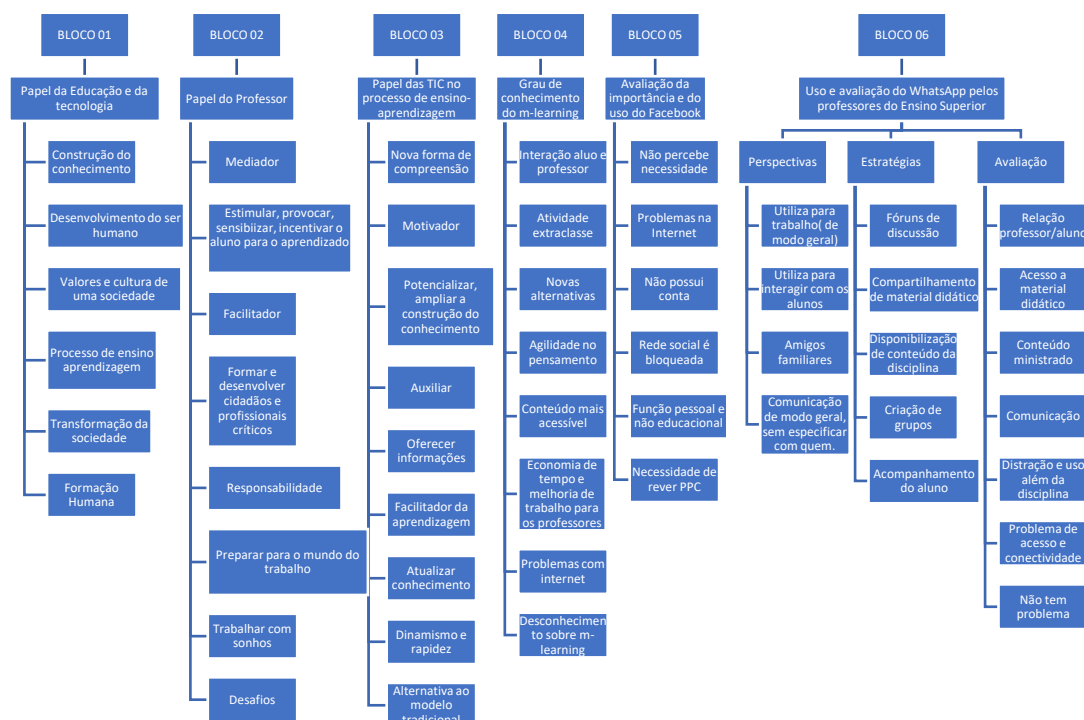
A questão de existir a distração por parte dos alunos e de usarem tanto o WhatsApp quanto as redes sociais para outros fins que não o acadêmico, já foi observada por Santos e Santos (2014). Segundo os autores, os indivíduos podem fazer uso impróprio destas TIC, e isso acontece quando se perde a noção de tempo e espaço durante o acesso. Por isso, não basta a presença de novas tecnologias de informação e comunicação: é preciso que as pessoas saibam utilizá-las em suas relações interpessoais, na produção de informações, na construção de novos conhecimentos e no processo de aprendizagem. E ao professor caberia o papel de definir adequadamente as regras de uso antes de adotar sua utilização, do mesmo modo que fizeram os docentes analisados por Paulino *et al.* (2018).

6.7.4 Algumas considerações a partir da revisão teórica, análise e discussão dos resultados obtidos

A partir da revisão teórica e da análise de todos os dados obtidos, foi possível definir como estão constituídas as seis categorias de análise propostas para esta dissertação. A partir da análise e da discussão feita nas páginas anteriores, cabe agora avaliar a visão que os professores possuem sobre a contribuição do WhatsApp e das TIC de um modo geral no Ensino Superior. Assim, foi possível compreender até que ponto os resultados obtidos neste trabalho se assemelham com o que está sendo discutido no âmbito acadêmico.

De maneira sucinta, no Quadro 17 abaixo estão elencadas todas as categorias criadas a partir das respostas dos professores, tendo por base a análise de conteúdo.

Quadro 17- Síntese das categorias e subcategorias



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Através das respostas dos professores, pode-se notar que a educação é construção do conhecimento, que é o que desenvolve o ser humano e que diz respeito aos valores e à cultura de uma determinada sociedade. Além disso, é também um processo de ensino-aprendizagem capaz de transformar a sociedade e de formar seres humanos.

Em relação às TIC, com seu surgimento e desenvolvimento, mudaram-se as formas tradicionais da educação. O que antes tinha papel bem delimitado – os professores e materiais didáticos estáticos ensinavam; os meios de comunicação informavam e entretinham – agora pode ser visto em um só lugar: computadores, dispositivos móveis e internet cumprem estes papéis de uma só vez, permitindo também a interação e a comunicação, reconfigurando as dimensões de espaço-tempo da existência humana (Santaella, 2014). Criam-se assim novas formas de se relacionar, estende-se o escopo de sociabilidade e abrem-se possibilidades para novos repertórios e trocas culturais (Gallardo, 2014).

Com isso, surgem novas maneiras de aprender e fazem-se necessárias aprender a ensinar nesse novo contexto (Reis, 2016). Intensifica-se o trabalho do professor, das instituições de ensino e de todo o sistema educacional, que passa a operar em outra escala de tempo e espaço, múltiplos e diferenciados, sendo necessária novas educações (Pretto & Pinto, 2006). Essas novas educações dizem respeito às relações educativas virtuais que tratam de uma pedagogia colaborativa, que reconceitualiza o sujeito em processo de aprendizagem, sendo agora coautor e coprodutor dos conteúdos, e exige, necessariamente, a emergência de novos papéis docentes (Santos, 2011).

E são as TIC que têm transformado de modo significativo a dinâmica das instituições de Ensino Superior no que diz respeito à sua estrutura de organização, à sua maneira de administrar, planejar e principalmente levar a cabo suas funções de docência, investigação e gestão do conhecimento (Márquez y Diez, 2015). Além disso, a adoção das TIC nesse nível de ensino permite “propiciar à comunidade acadêmica a possibilidade de conhecer novos formatos de transmissão e produção de conhecimento” (Reis, 2016, p. 44), valorizando a aprendizagem, incentivando a formação contínua, assim como a pesquisa, a extensão, os debates, as discussões, os diálogos, a construção de reflexões individuais e coletivas e também desenvolvendo o trabalho colaborativo.

Dessa forma, ambientes educacionais com inclusão digital possibilitam formar cidadãos críticos, de modo que possam adotar perspectivas múltiplas para examinar questões sob várias óticas (Carragher, 1983 como citado em Silva & Pauly, 2016). Sendo o papel da educação preparar o indivíduo para, autonomamente, saber buscar informações e transformá-las nos conhecimentos de que ele necessita, no momento em que deles necessita e da forma mais criativa possível (Santos, 2011), o mundo virtual tem um papel fundamental.

Não sendo mais o professor o único responsável e detentor de todo o conhecimento, com a tecnologia torna-se possível usar materiais didáticos dinâmicos e centrados na ação e no conhecimento de todos os atores da relação educativa e, sobretudo, na responsabilização do aluno pelo seu próprio processo de construção de saberes (Santos, 2011). Como consequência, nesse novo contexto,

destacam-se princípios como a autonomia, a independência na busca de conhecimentos, a capacidade de auto-formação, o pensamento hipertextual, a criatividade, entre outros.

De acordo com a compreensão das TIC – e do WhatsApp – através da visão do professor, os docentes participantes desta pesquisa podem ser divididos de acordo com a classificação de Reis e Lunardi-Mendes (2018): alguns professores aqui analisados são vanguardistas, pois utilizam a tecnologias mas sabem que elas são apenas um suporte para instigar a reflexão e a interação no processo de ensino-aprendizagem. É o caso da maioria. Outros professores podem ser considerados moderados, sendo aqueles que utilizam principalmente o *smartphone*, acreditando que a tecnologia encurta caminhos, porém faz perder a noção do limite entre o profissional e o pessoal, especialmente quando se utiliza o celular e o WhatsApp. Essa é a visão particular de dois professores.

Os autores utilizam também a classificação “iniciantes”, mas ela não se adéqua aqui, porque foi constatado que o uso do WhatsApp não depende do tempo de formação. Para este trabalho, em vez de iniciantes, a classificação necessária, criada especificamente para esta dissertação, é de “conservadores”, que veem as TIC de forma negativa não acreditando em seu potencial no processo de ensino-aprendizagem, preferindo utilizar os métodos tradicionais de ensino. Essa é a visão que um professor deixou bem clara, mas pela análise feita constatou-se que predomina também em outros 2.

Ser um professor tanto moderado quanto conservador é compreensível na medida em que o uso de *smartphones* e telefonia móvel está redefinindo os padrões de contato social e está dando aos indivíduos maior liberdade pessoal. De acordo com Kurtz *et al.* (2015, p. 29), é até capaz de moldar a identidade dos indivíduos, criando uma nova subcultura e, “com o aumento da interconectividade desenfreada, as fronteiras entre a vida pessoal e a pública se tornam cada vez menos claras, mudando as relações entre os indivíduos”. Com uma visão tradicional do ensino e do papel do professor, com aulas expositivas e realização de trabalhos e provas para avaliar o quanto o aluno aprendeu do conteúdo transmitido em sala de aula, aceitar a mudança nas relações existentes entre docente e discente ainda é vista com receio e com cautela por parte dos professores.

Entretanto, o WhatsApp faz parte do cotidiano dos jovens, e por eles estarem familiarizados e gostarem da tecnologia, utilizar o aplicativo pode modificar a maneira de ensinar, apresentando um novo conceito de trabalho associado a uma forma mais adaptada com a realidade vivenciada pela maioria dos estudantes atualmente.

Esses estudantes têm acesso simples e extremamente rápido à informação – não necessariamente de boa qualidade – e dificuldade em se manterem atentos e focados em uma única atividade por longos períodos, provocando distração. Entretanto, estudos que analisam o uso do celular

em sala de aula afirmam que não é o celular o grande responsável por distrair os alunos: a distração pode acontecer também por outros ruídos, colegas e outras tecnologias (Pisa, 2016). Outro ponto de crítica que esta autora coloca é considerar que o celular não é tão importante, porque existem os livros e a fala do professor. E isso também é um equívoco, porque um *smartphones*, hoje, vai muito além de apenas ser um aparelho celular para fazer e receber chamadas.

Dessa forma, como afirma Kurtz *et al.* (2015), a introdução dos celulares no processo de ensino-aprendizagem não garante que eles sejam bem aceitos tanto por professores quanto por alunos, sendo necessário, nesse processo, identificar os fatores que afetam a atitude dos indivíduos a aceitarem a tecnologia destes dispositivos e entender como usá-los de forma que os estudantes possam se envolver mais emocionalmente em suas atividades de ensino. Contudo, como afirma Quintanilha (2017, p. 252), “quanto mais informações com finalidades educacionais estiverem disponíveis aos alunos, maiores as chances deles as acessarem, familiarizando-se com elas e tornando-as parte de uma rotina de estudos”.

Também foi possível verificar através desta pesquisa que existe uma formação inadequada dos professores para os usos das TIC, principalmente para o uso do WhatsApp em sala de aula. Na maioria dos casos também falta habilidade para usar as TIC e até conhecimento sobre as próprias redes sociais e aplicativos mais utilizados pelos jovens, fato percebido em respostas como “*não vejo como poderia utilizar*” ou “*ainda não achei uma maneira de usar em sala de aula*”. Isso vai ao encontro ao já observado por Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017), que demonstraram que muitos professores não possuem disciplinas referentes às TIC em sua formação – e muito menos ao WhatsApp ou redes sociais. Isso faz com que se sintam insatisfeitos com as condições oferecidas para seu uso e tornem-se pouco confiantes sobre sua competência para dar conta deste desafio. Ou ainda não tenham interesse em aprender a manuseá-las e utilizar essas ferramentas em sala de aula.

Para enfrentar estes desafios, a própria formação do professor precisa ser revista porque torna-se necessário preparar o docente para o uso das TIC em sala de aula, bem como demonstrar os benefícios que trariam aos conteúdos trazidos em sala de aula. A formação deve capacitar o professor visando a utilização das TIC em sua prática, tanto pedagógica quanto técnica, elaborando “novas didáticas e metodologias que permitam a interação entre professor, tecnologia e aluno, mediadas pelas experiências vivenciadas externamente ao ambiente da instituição educacional” (Reis, 2016, p. 99). Dessa forma, identifica-se que não basta somente usar o WhatsApp ou as TIC no dia a dia. O mais necessário é conhecê-las, aproximá-las, entendê-las e assim torná-las atrativas e interessantes aos olhos dos alunos.

Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) também levantaram alguns desafios quando analisaram as TIC, mas eles também podem ser observados para o uso do WhatsApp: uma das principais barreiras refere-se à infraestrutura física das universidades em termos de equipamentos, conexão de internet e ambientes em que esses equipamentos serão utilizados na prática do professor. Além disso, existe a inexistência ou insuficiência de apoio institucional para seu uso. O mesmo foi percebido por Silva (2011) e Reis (2016), quando se referiu a laboratórios de informática e equipamentos mal conservados.

É por este motivo que as instituições de ensino têm um papel importante para que as TIC – e o WhatsApp – sejam adotadas no processo de ensino-aprendizagem. No caso específico do Ensino Superior, Alves e Araújo (2013) apontam que as mudanças que ocorrem fora das universidades parecem ser mais rápidas do que as que acontecem em seu interior. Por isso os autores destacam a necessidade de que as universidades trabalhem para a convergência das tecnologias, para a lógica das redes e dos trabalhos colaborativos e para a construção de um paradigma educativo coerente com o momento atual. Uma outra questão identificada por Reis (2016) refere-se à necessidade da criação de instrumentos de avaliação para analisar a eficácia das TIC utilizadas no processo educativo e pelos professores. E o mesmo deve ser estendido ao WhatsApp.

As redes sociais também possuem um papel muito importante quando se trata de novas maneiras de ensinar e aprender na sociedade contemporânea. Elas oferecem possibilidades de transformação em nossas relações com os outros e a conectividade que elas proporcionam é central em nosso dia a dia, possibilitando compartilhar informações, conhecimentos e interesses. Quando se participa de uma rede social, “podemos navegar nas informações disponíveis a qualquer momento, em qualquer lugar, aprofundar o conhecimento, trocar ideias com outros integrantes, partilhar conteúdos, explorar outras possibilidades de criar e formular problemas, articulando saberes e experiências” (Santos, 2015, p. 58).

Dessa forma, pode-se afirmar que as mídias sociais são hoje o que a internet foi há vinte anos – uma mudança na forma como a informação é acessada e compartilhada. Neste ambiente, é possível compartilhar texto, áudio, vídeo, opinar, classificar e recomendar através da aproximação de pessoas com alguma característica em comum – amigos, familiares, colegas de trabalho, da escola, vizinhos ou desconhecidos que têm os mesmos gostos (Klein, Neto, & Tezza, 2017).

Considerando essa importância, esta pesquisa contemplou como rede social o Facebook, devido ao grande uso feito dele em todo o mundo, e também o WhatsApp. Entretanto, durante a revisão teórica, foram identificados variados trabalhos que destacaram a relevância do Instagram e do YouTube. Quanto ao uso educacional do Instagram, é importante ressaltar que, como já apresentado anteriormente,

estamos na era da cibercultura e da sociedade em rede, cujo predomínio são das tecnologias da informação e da comunicação. Neste contexto, o Instagram se mostra como uma ferramenta muito válida, pois fazem os professores reciclarem os seus métodos de ensino para que não se tornem obsoletos, tendo o papel de mediador do conhecimento. Para que este conhecimento possa ser construído, é necessário que o aluno esteja em um ambiente onde ele se sinta desafiado e motivado a buscar a reflexão e a construção de ideias.

O YouTube, sendo lembrado por um professor durante esta pesquisa, também se mostra como uma das principais mídias sociais a serem utilizadas no Ensino Superior, especialmente por utilizar vídeo, pelo uso ser gratuito e ser acessado principalmente entre os jovens de 18 a 34 anos. Além disso, está em pleno crescimento, e pode ser muito bem explorado no processo de aprendizagem, redefinindo e provocando a inovação no papel do professor e do aluno.

No caso específico do papel do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem, na visão dos professores ele é uma ferramenta didática importante, mas depende em grande parte do conhecimento que o docente possui sobre as potencialidades de uso do aplicativo e de uma organização e planejamento rigorosos para que não haja distração nem uso indevido durante as aulas. Além disso, é preciso que exista uma boa relação estabelecida entre o professor e os alunos. Como afirma Paulino *et al.* (2018, p. 177), e o mesmo constata-se aqui, o WhatsApp “deve ser utilizado como um recurso complementar (e não substitutivo) às aulas presenciais. Compreendemos que a atividade não substitui o aprendizado estabelecido na relação educando-educador que ocorre presencialmente”.

Portanto, ainda é necessário que exista um maior diálogo entre professores e alunos para redefinir os papéis de ambos, que podem e devem ser emissores e receptores de conhecimento, assumindo assim uma relação mais dialógica. Entre suas várias funções, as TIC redefinem as relações sociais. E o WhatsApp, considerado uma TIC, pode vir a contribuir para isso. Através dele torna-se possível incentivar novas formas de comunicação e de interação, levando à nova educação proposta por Moran (2000).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para avaliar a contribuição do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior, de acordo com a visão dos professores, foi realizado um estudo com os docentes do INC da UFAM através da aplicação de questionários. Pelos resultados obtidos, e considerando os ensinamentos também trazidos através da revisão teórica, foi possível chegar a algumas conclusões com base nas perspectivas, estratégias e avaliação dos professores sobre o aplicativo. Elas estão descritas na sequência.

Inicialmente, a educação, para os professores participantes da pesquisa, tem o papel de transformar a sociedade e de formar os seres humanos, sendo a construção do conhecimento e relacionando-se com os valores e a cultura de uma sociedade. E as TIC, na educação, são capazes de auxiliar na formação de cidadãos críticos, facilitando o acesso a diversas fontes de informações e possibilitando que o conhecimento seja adquirido a partir do questionamento de um mesmo assunto sob várias óticas distintas. Neste contexto, novos princípios são desenvolvidos, como a autonomia, a independência na busca de conhecimentos, a capacidade de auto-formação, o pensamento hipertextual e a criatividade. E o mesmo cabe para o WhatsApp.

Constatou-se que muitas das visões existentes sobre as TIC se estende ao WhatsApp também, principalmente no que diz respeito às suas potencialidades, vantagens, desvantagens e obstáculos. Mesmo existindo um certo desconhecimento por parte dos professores quanto a algumas TIC e principalmente quanto à definição e ao uso do *m-learning*, a importância que assumem atualmente é inegável, e existe um certo consenso em afirmar que surgem novas maneiras de aprender e que são necessárias também aprender novas maneiras de ensinar através das TIC.

Quanto ao professor, neste trabalho e considerando o uso das TIC, especialmente do WhatsApp, eles foram classificados, com base em Reis e Lunardi-Mendes (2018), em três tipos: vanguardistas, moderados e conservadores. Os primeiros, que são a maioria, sabem que as tecnologias oferecem apenas um suporte para instigar a reflexão e a interação no processo de ensino-aprendizagem. Os moderados utilizam principalmente os dispositivos móveis quando se trata de TIC, mas sabem que eles podem fazer perder a noção entre o limite da vida pessoal e da vida profissional, devendo ser usados com cautela mesmo oferecendo vantagens. Por sua vez, os conservadores são aqueles que não acreditam no potencial das TIC e nem do WhatsApp no processo de ensino-aprendizagem. Dessa maneira, aceitar as mudanças que estas tecnologias trazem ainda é vista com receio, e esta questão

deve ser considerada quando se pensa em ampliar o uso das TIC, ou inserir o uso do Facebook ou do WhatsApp, por exemplo, em programas curriculares.

Em relação à visão dos professores quanto à perspectiva do uso do WhatsApp e como utilizam o aplicativo em sala de aula, constatou-se que principalmente a utilização se dá para o trabalho e para interagir e se comunicar com os alunos, amigos e familiares. E fazer uso com os alunos demonstra ser importante porque o aplicativo, por já estar inserido no cotidiano dos estudantes, é mais fácil de ser utilizado em sala de aula também.

Entretanto, apesar de entenderem a importância da inclusão do uso do WhatsApp nos processos de ensino-aprendizagem no Ensino Superior, nem sempre os professores o utilizam. E quando o fazem, ainda predomina o modo tradicional de ensino, não sendo utilizada todas as suas potencialidades e sendo mais como um canal de troca de informações e de material didático. Dessa maneira, aumenta-se a interação entre professor e alunos e entre os próprios alunos, entretanto não se desenvolve uma relação mais dialógica entre eles durante as aulas: o professor continua sendo o transmissor do conhecimento e os alunos os receptores.

As principais estratégias utilizadas pelos professores para envolver os alunos no uso educativo do WhatsApp em sala de aula são os fóruns de discussão, o compartilhamento de material didático, a disponibilização de conteúdo da disciplina, a criação de grupos e o acompanhamento do aluno.

Estas estratégias se assemelham com as mesmas que são adotadas quando se trata de redes sociais, como o Facebook, quando empregado em sala de aula. E utilizando estas estratégias, ou seja, permitindo o compartilhamento de material didático e conteúdo através do aplicativo, pode vir a sobrar mais tempo para que sejam feitas discussões e interações entre os professores e os alunos, possibilitando maiores reflexões e proporcionando assim uma aprendizagem mais colaborativa.

Vale destacar aqui que um professor afirmou que o uso de TIC – e inclui o WhatsApp – não está previsto no PPC, denotando assim um certo receio e a não obrigatoriedade em fazer uso destas tecnologias em sala de aula. Ou seja, existe cautela no que se refere a inovar no processo de ensino-aprendizagem, tanto por parte dos professores quanto pela própria instituição de ensino.

De modo geral, os professores que utilizam o WhatsApp em sala de aula avaliam a experiência de utilizar o aplicativo em sala de aula como positiva. Seu uso demonstra ser uma nova forma dos professores se relacionarem com seus alunos, facilitando a comunicação e interação e trazendo inovações ao processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, quem faz uso do WhatsApp concorda que seu uso melhorou o desempenho em sala de aula no que refere-se à facilidade de compartilhar conteúdos

didáticos e informações e favoreceu beneficemente a própria relação entre docente e discente, gerando inclusive mais vínculo e confiança entre eles.

Entretanto, não foi consenso nessa pesquisa que o uso do WhatsApp aumentou a participação dos alunos nas aulas e nem que houve uma melhora na aprendizagem. Nos casos de uma visão mais negativa, de não ter trazido maiores benefícios para a participação nem para a aprendizagem, a justificativa dada pelos professores recaíram sobre os alunos, utilizando argumentos como: “*a apatia continua a mesma*”, “*em geral, não estão interessados em serem sujeitos do seu conhecimento e aprender*” ou muitas vezes os alunos não se aprofundam nem leem o material disponibilizado.

Uma das barreiras levantadas pelos professores é sobre a questão da distração que o uso do WhatsApp pode provocar quando utilizado em sala de aula. Por isso seria necessário, antes de iniciar a adoção deste aplicativo no processo educacional, estabelecer regras claras entre professores e alunos para sua utilização, de modo que seu uso seja apenas para a disciplina e com a atenção voltada somente ao conteúdo que está sendo ministrado.

Além disso, um professor identificou uma dificuldade econômica que deve ser considerada no planejamento do uso de algumas TIC que dependam de um dispositivo móvel, como o WhatsApp: nem todos os alunos têm a possibilidade de terem um aparelho que acesse a internet, redes sociais ou aplicativos de mensagens. Neste sentido, uma opção seria promover trabalhos ou criar dinâmicas em que o uso de um dispositivo possa ser compartilhado entre um ou mais colegas da sala.

Por fim, a partir da revisão teórica, da análise e da discussão dos resultados obtidos com este trabalho, a contribuição do aplicativo WhatsApp, segundo os professores, é tornar a aprendizagem mais dinâmica e colaborativa, com o aluno podendo aumentar sua participação, compartilhando, socializando e interagindo em tempo real com o professor e os colegas. Ou seja, por romper as barreiras de tempo e de espaço, o WhatsApp pode vir a ser uma ferramenta útil na sociedade em rede e da cibercultura, contribuindo para a transformação do próprio processo de ensino-aprendizagem.

Entretanto, para que seja utilizado em todo o seu potencial, a própria instituição de ensino deve oferecer as condições básicas para uso do WhatsApp, como disponibilização de Wi-Fi, pois esta foi um dos principais obstáculos levantados pelos professores que impedem um maior uso do aplicativo como recurso educacional – a falta de conectividade e de internet de qualidade apareceram em vários momentos nas respostas dos professores.

Além disso, o PPC deve incluir o uso de tecnologias, incluindo o WhatsApp, aplicativo mais conhecido e facilmente utilizado pelos alunos e professores em seu dia a dia. Isso porque constatou-se

que a própria universidade não incentiva o uso. Um exemplo foi de um professor que afirmou que o uso do Facebook não é liberado em sala de aula.

Outra lacuna importante que foi constatada é na formação dos professores para o uso do WhatsApp, demonstrando que existe resistência ainda ao uso dessa tecnologia. Através do questionário, dos 18 professores que participaram, apenas 7 utilizam o aplicativo. E como justificativa pelo não uso, estavam respostas como “*não utilizo porque não sei como fazer*” ou ainda “*não senti a necessidade*” ou “*não existe boa vontade em aprender*”. Mesmo entre aqueles que o utilizam nunca tiveram uma formação específica para tanto, usando mais com base na experimentação e na intuição, por já usarem cotidianamente estendendo assim seu uso para a sala de aula. E mesmo assim, o fazem de maneira simples, não explorando toda a potencialidade que ele possui a nível educacional.

Dessa maneira, tendo uma formação deficiente ou quase nula para a utilização do WhatsApp em sala de aula, os professores sentem-se inseguros e continuam com suas práticas tradicionais de ensino. E a afirmação de que não há boa vontade em aprender provoca uma preocupação importante quanto à evolução e melhoria do processo de ensino-aprendizagem e como se dará sua integração com a sociedade contemporânea, inegavelmente da cibercultura.

Como forma de superação deste obstáculo, os docentes devem contar desde a sua formação com disciplinas e cursos que incentivem o uso do WhatsApp (e das TIC de modo geral) e que os capacitem, de forma contínua, para utilizar o aplicativo em benefício do processo de ensino-aprendizagem. Pois é dessa forma que os professores passarão a conhecê-lo, se aproximar mais desse tipo de tecnologia, entendê-la e assim torná-la atrativa aos olhos dos alunos, podendo inclusive superar o problema de distração ou insegurança em utilizá-la.

Por fim, esta dissertação não pretende esgotar o assunto, mas sim levantar novos questionamentos sobre a utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem, especialmente o uso do WhatsApp. Tanto a visão dos professores quanto a dos alunos devem ser consideradas nas pesquisas, porque ambos possuem um papel essencial na educação. Analisar também os grupos que são formados em sala de aula para uso do aplicativo, as interações que são provocadas, os obstáculos e as lacunas ainda que existem que barram o maior desenvolvimento desse tipo de tecnologia em sala de aula, bem como pensar na necessidade de cursos de formação e de capacitação para esses professores para extrair toda a potencialidade de uso desta tecnologia em sala de aula, poderiam ser novas fontes de pesquisa para desenvolver e aprofundar ainda mais esta temática. E além da aplicação de questionários, poderiam ser feitas entrevistas e observações participantes como métodos de coleta de dados, para enriquecer ainda mais a metodologia a ser empregada para análise e discussão dos resultados.

Não foi objeto desta pesquisa, mas poderia ser analisado em trabalhos futuros, a quantidade de professores que utilizam redes sociais, WhatsApp e celulares em sala de aula quando existe a permissão ou incentivo de uso no PPC. Se realmente não existir essa especificidade, diminuiria ou aumentaria a quantidade de professores que adotam o uso das TIC em sala de aula?

Outro ponto a ser analisado em pesquisas futuras seria analisar como poderia estar constituído um curso de formação e de capacitação em TIC, considerando a diversidade de faixa etária dos professores e seus diferentes níveis de formação e tempo de ensino, juntamente com o ponto de vista dos alunos, geralmente jovens imersos cada vez mais no uso das TIC. Conseguir fazer dialogar essas diferentes necessidades e visões de mundo, fazendo com que ambos contribuam para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, é essencial para a sociedade contemporânea, se realmente desejamos uma nova educação com mais qualidade, especialmente no Ensino Superior.

Portanto, para fazer frente aos desafios e necessidades da cibercultura e da sociedade em rede já delineados anteriormente, o uso do celular e do WhatsApp na educação, entendidos como uma tecnologia da informação e da comunicação e como recursos oferecidos pela internet, podem ser vistos como uma estratégia a ser utilizada pelos professores. O dispositivo móvel não é apenas um aparelho telefônico, o WhatsApp não é apenas um aplicativo de troca de mensagens instantâneas, mas sim um espaço de interações caracterizado pelo diálogo rápido e dinâmico, que viabiliza o compartilhamento de informações embasadas teoricamente e advindas de plataformas de busca disponíveis na internet, possibilitando a construção de um saber crítico e coletivo por parte dos professores e dos alunos (Paulino *et al.*, 2018).

Dessa forma, tanto a internet quanto o WhatsApp assumem novas funções, contribuindo para o desenvolvimento de novos processos de ensino-aprendizagem e alterando o relacionamento, interações e comunicações entre professores e alunos e entre os próprios alunos, inclusive no Ensino Superior. Ele pode vir trazer transformações do ambiente vivido, garantindo também maior coerência entre teoria e prática. De acordo com o seu uso, pode ser compreendido como o “mocinho” ou o “vilão” do ambiente de aprendizagem em sala de aula, mas, de modo geral, e a partir de toda a revisão teórica e análise feita nesta dissertação, é possível afirmar que esse aplicativo possui muito potencial didático e grande capacidade de contribuir na melhoria do processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior.

REFERÊNCIAS

- Abegg, I., Bastos, F. da P. de., & Müller, F. M. (2010). Ensino-aprendizagem colaborativo mediado pelo Wiki do Moodle. *Educar em Revista*, 38, 205-218.
- Aguiar, A. (2012). Ensinar e aprender à distância: utilização de ferramentas de comunicação *on-line* no ensino universitário. *Revista de Ciências Agrárias*, 35(2), 184-192.
- Alves, T. P., & Araújo, R. (2013). O Moodle e o Facebook como espaços pedagógicos: percepções discentes acerca da utilização destes ambientes. *EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana*, 4(2), 1-16.
- Aragão, R. C. (2017). Emoções e ações de professores ao falar inglês no WhatsApp. *RBLA*, 17(1), 83-112.
- Avelino, C. C. V., Costa, L. C. S. da, Buchhorn, S. M. de M., Nogueira, D. A., & Goyatá, S. L. T. (2017). Teaching-learning evaluation on the ICNP® using virtual learning environment. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(3), 602-609.
- Bach, T. M; Domingues, M. J. C. de; & Walter, S. A. (2013). Tecnologias da informação e comunicação no ensino: um estudo bibliométrico e sociométrico de 1997-2011. *Avaliação*, 18(2), 393-416.
- Bardin. L. (1977). *Análise de conteúdo* (L. A. Reto & A. Pinheiro, Trad.) Lisboa: Edições 70. (Obra original publicada em 1977).
- Barnés, J. C.; & Perrenoud, P. (2008). *El debate sobre las competencias em la enseñanza universitaria*. Barcelona: Ediciones OCTAEDRO.
- Bauman, Z. (1997). *Ética pós-moderna* (J. R. Costa, Trad.) São Paulo: Paulus. (Obra original publicada em 1993).
- Bauman, Z. (2000). Os livros no diálogo global das culturas. *Tempo Brasileiro*, 142, 87-101.
- Bauman, Z. (2002). Desafios educacionais da modernidade líquida. *Tempo Brasileiro*, 148, 41-58.
- Bauman, Z (2005). *Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi*. (C. A. Medeiros, Trad.). Rio de Janeiro: J. Zahar. (Obra original publicada em 2004).
- Bauman, Z. (2007). *Vida líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Behrens, M. A. (2000). Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: J. M. Moran, M. T. Masetto, & M. A. Behrens (Org.). *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica* (pp. 67-132). Campinas: Ed. Papirus.
- Beraldo, R. M. F. & Maciel, D. A. (2016). Competências do professor no uso das TDIC e de ambientes virtuais. *Psicologia Escolar e Educacional*, 20(2), 209-217.
- Bernal, J. G. D. (2016). Tecnologia: ¿un desafío para salir del riesgo?. *Praxis & Saber*, 7(14), 71-90.

- Bonilla, M. H. S., Pretto, N. L. (2015). Política Educativa e Cultura Digital: entre práticas escolares e práticas sociais. *Perspectiva*, 33(2), 499-521.
- Cassotta, M. L. J., Lucas, A., Blattmann, U., & Viera, A. F. G. (2017). Recursos do conhecimento: colaboração, participação e compartilhamento de informação científica e acadêmica. *Informação & Sociedade: Estudos*. 27(1), 17-34.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- Castells, M. (2003). *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. (M. A. L. X. de A., Borges Trad.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. (Obra original publicada em 2001).
- Cogo, A. L. P., Pedro, E. N. R., Silva, A. P. S. S. da, Alves, E. A. T. D., Valli, G., P. (2013). Utilização de tecnologias educacionais digitais no ensino de enfermagem. *CIENCIA Y ENFERMERIA*, 19(3), 21-29.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (M. F. Lopes Trad.) Porto Alegre: Artmed Editora S.A. (Obra original publicada em 2009).
- Dias, P. C., Alves, N. de. A., Abrantes, P., & Rodrigues, C. F. (2016). Utilização da plataforma Moodle em Portugal: moodle nas escolas do ensino básico e secundário em Portugal. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 81, 115-140.
- Digital Global Report 2018. (2018). Recuperado em 07 maio de 2018 em <https://digitalreport.wearesocial.com/>
- Domenico, E. B. L. de., & Cohrs, C. R. (2016). Plataforma Moodle na construção do conhecimento em Terapia Intensiva: estudo experimental. *Acta Paulista de Enfermagem*, 29(4), 381-389.
- Flick, U. (2009). *Desenho da pesquisa qualitativa* (Artmed Editora S.A, Trad.) Porto Alegre: Artmed Editora S.A. (Obra original publicada em 2008).
- Gabardo, P., Quevedo, S. R. P. de., & Ulbricht, V. R. (2010). Estudo comparativo das plataformas de ensino-aprendizagem. *Revista Eletrônica de Biblioteconomia*, n. esp., 65-84.
- Gallardo, B. C. (2014). Comunicação transnacional mediada por computador: uma análise discursiva das identidades de futuros professores de inglês no Facebook. *RBLA*, 14(3), 553-580.
- Gibbs, G. (2009). *Análise de dados qualitativos* (Artmed Editora S.A, Trad.) Porto Alegre: Artmed Editora S.A. (Obra original publicada em 2008).
- Gomes, P. M. S., Ferreira, C. P. P., Pereira, A. L. & Batista, P. M. F. (2013). A identidade profissional do professor: um estudo de revisão sistemática. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. 27(2), 247-67.
- Gómez-Camacho, A., & Gómez Del Castillo, M. T. (2017). La Norma Escrita en las conversaciones de Whatsapp de estudiantes universitarios de posgrado. *RMIE*, 22(75), 1077-1094.

- Kenski, V. M. (2007). *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação* (2nd ed.). Campinas, SP: Papirus.
- Klein, G. H., Neto, P. G., & Tezza, R. (2017). Big Data e mídias sociais: monitoramento das redes como ferramenta de gestão. *Saúde e Sociedade, 26*(1), 208-217.
- Kurtz, R.; Macedo-Soares, T. D., Ferreira, J. B., Freitas, A. S. de; Silva, J. F. da. (2015). Fatores de impacto na atitude e na intenção de uso do *m-learning*: um teste empírico. *REAd, 80*(1), 27-56.
- Lacerda, A. L. de, & Silva, T. da. (2015). Materiais e estratégias didáticas em ambiente virtual de Aprendizagem. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, 96*(243), 321-342.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2008). *Pesquisa pedagógica: do projeto à implementação* (M. F. Lopes Trad.) Porto Alegre: Artmed Editora S.A. (Obra original publicada em 2004).
- Lemos, A. (2003). Cibercultura. Alguns pontos para compreender a nossa época. In: A. Lemos & P. Cunha (Org.). *Olhares sobre a Cibercultura* (pp. 11-23). Porto Alegre: Sulina.
- Lévy, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. (C. I. Costa, Trad.). São Paulo: Editora 34. (Obra original publicada em 1992).
- Lévy, P. (1998). *A inteligência coletiva*. São Paulo: Edições Loyola.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. (C. I. Costa, Trad.). São Paulo: Editora 34. (Obra original publicada em 1997).
- Lévy P. (2005). *O que é o Virtual?!*. São Paulo: Editora 34.
- Magnagnagno, C. C., Ramos, M. P., & Oliveira, L. M. P. de. (2015). Estudo sobre o Uso do Moodle em Cursos de Especialização a Distância da Unifesp. *Revista Brasileira de Educação Médica, 39*(4), 507-516.
- Márquez, I. L. C., y Diez, M. del C. G. (2015). Redes sociales como facilitadoras del aprendizaje de ciencias exactas en la educación superior. *Revista Apertura, 7*(2), 1-12.
- Martin, L. da S., & Toschi, M. S. (2014). Celular na escola: políticas, usos e desafios pedagógicos. *Inter-Ação, 39*(3), 557-574.
- Martins, B. L. (2017). *Me manda um Whats?! A aprendizagem de inglês como língua adicional por Whatsapp*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil.
- Masetto, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: J. M. Moran, M. T. Masetto, & M. A. Behrens (Org.). *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica* (pp. 133-173). Campinas: Ed. Papirus.
- Melo, G. C. V. de. (2012). O uso das TIC no trabalho de professores universitários de língua inglesa. *RBLA, 12*(1), 93-118.

- Moran, J. M. (2000). Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: J. M. Moran, M. T. Masetto, & M. A. Behrens (Org.). *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica* (pp. 11-66). Campinas: Ed. Papirus.
- Moura, A. M. C. (2010). *Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em Mobile Learning: estudos de caso em contexto educativo*. Tese de doutorado, Universidade do Minho, Instituto de Educação, Braga, Portugal.
- Negroponete, N. (1995). *A vida digital*. (Tellaroli, Trad.). São Paulo: Companhia das Letras. (Obra original publicada em 1995).
- Oliveira, E. D. S.; Medeiros, H.; Leite, J. E. R., Anjos, E. G.; Oliveira, F. S. (2014). Proposta de um modelo de cursos baseado em mobile learning: um experimento com professores e tutores no whatsapp. XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. In: *Anais do XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância*. Florianópolis, SC, Brasil. UNIREDE, p. 3482-3496.
- Paiva, V. M. de O. (2010). Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. *Educação em Revista*, 26(3), 353-370.
- Paulino, D. B., Martins, C. C. de A., Raimondi, G. A., & Hattori, W. T. (2018). WhatsApp® como Recurso para a Educação em Saúde: Contextualizando Teoria e Prática em um Novo Cenário de Ensino-Aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 42(1), 171-180.
- Pellanda, E. C. (2009). Comunicação móvel no contexto brasileiro. In: A. Lemos & F. Josgrilberg (Org.). *Comunicação e mobilidade: aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil* (pp. 11-18). Salvador: EDUFBA.
- Pereira, D. R., Matte, A. C. (2010). Discursos sobre a web 2.0 e a educação: uma análise semiótica. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, 49(1), 293-304.
- Pina, F., Kurtz, R., Ferreira, J. B., Freitas, A., Silva, J. F. da, & Giovannini, C. J. (2016). Adoção de *m-learning* no ensino superior: o ponto de vista dos professores. *REAd*, 84(2), 279-306.
- Pisa, S. H. (2016). *A apropriação do Whatsapp como recurso inovador no curso de formação de professores*. Dissertação de Mestrado, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, SP, Brasil.
- Prado, C., Vaz, D. R. Almeida, D. M de. (2011). Teoria da Aprendizagem Significativa: elaboração e avaliação de aula virtual na plataforma Moodle. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64(6), 1114-1121.
- Prensky, M. (2010). *Não me atrapahe, mãe – eu estou aprendendo!:* como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI – e como você pode ajudar! (L. Bergo Trad.) São Paulo: Phorte.
- Preto, N. de L., & Pinto, C. da. (2006). Tecnologias e novas educações. *Revista Brasileira de Educação*, 11(31), 19-30.

- Pretto, N. de L., & Riccio, N. C. R. (2010). A formação continuada de professores universitários e as tecnologias digitais. *Educar*, 37, 153-169.
- Quintanilha, L. F. (2017). Inovação pedagógica universitária mediada pelo *Facebook* e *YouTube*: uma experiência de ensino-aprendizagem direcionado à geração-Z. *Educar em Revista*, 65, 249-263.
- Rabello, C. R. L. (2015). Interação e aprendizagem em Sites de Redes Sociais: uma análise a partir das concepções sócio-históricas de Vygotsky e Bakhtin. *RBLA*, 15(3), 735-760
- Rabello, C. R. L., & Haguenuer, C. (2011). Sites de Redes Sociais e Aprendizagem: Potencialidades e Limitações. *Revista EducaOnline*, 5(3), 20-43.
- Recuero, R. (2009). *Redes Sociais na internet*. Porto Alegre: Sulina.
- Reis, A. T. V. (2016). *A importância das TICs e da educação como processo comunicacional dialógico no ensino superior: um estudo na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul*. Tese de doutorado, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP, Brasil.
- Reis, V, & Lunardi-Mendes, G. M. (2018). De iniciantes a vanguardistas: o uso de tecnologias digitais por jovens professores. *HOLOS*, 1(34), 297-316.
- Resumo técnico: Censo da Educação Superior 2015. (2018). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
- Ribeiro, A. A. (2013). *YouTube, a nova TV corporativa: o vídeo na web como estratégia de comunicação pública e empresarial*. Florianópolis: Combook.
- Ribeiro, F. M. Fundos de conhecimento e egoredes: traduzindo uma abordagem teórico metodológica. (2014). *Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, 28, 193-216.
- Ruano, L. E., Congote, E. L., & Torres, A. E.. (2016). Comunicación e interacción por el uso de dispositivos tecnológicos y redes sociales virtuales en estudiantes universitarios. *RISTI – Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 19, 15-31.
- Sampaio, P. A. da S. R.. (2016). Desenvolvimento profissional dos professores de Matemática: uma experiência de formação em TIC. *Revista Portuguesa de Educação*, 29(2), 209-232.
- Sampaio, P. A. da S. R., & Coutinho, C. P. (2015). O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática. *Revista Brasileira de Educação*, 20(62), 635-661.
- Sampaio, P. P., Caldas, J. M. P., & Catrib, A. M. F. (2015). A (des)estabilização das redes sociais e o impacto na saúde do professor universitário: o caso português. *Cadernos Saúde Coletiva*, 23(3), 239-244.
- Santaella, L. (2010). A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?. *ReCeT: Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP*, 2, 17-22.

- Santaella, L. (2014). Aprendizagem ubíqua no contexto da educação aberta. *Revista Tempos e Espaços em Educação, 14*, 15-22.
- Santos, G. L. dos (2011). Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas. *Educação e Pesquisa, 37*(2), 307-320.
- Santos, A. I. dos. (2012). Educação aberta: histórico, práticas e contexto dos recursos educacionais abertos. In: B. Santana, C. Rossini, & N. de L. Pretto (Org.). *Recursos educacionais abertos. Práticas colaborativas e políticas públicas* (1. ed, pp. 71-90). Salvador: Casa da Cultura Digital/EDUFBA.
- Santos, V. L. C., & Santos, J. E. (2014). As redes sociais digitais e sua influência na sociedade e educação contemporâneas. *HOLOS, 6*(30), 307-328.
- Santos, R. M. R. (2015). *Formação continuada de professores indígenas e não indígenas: implicações e possibilidades interculturais em contexto presencial e em redes sociais*. Tese de doutorado, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, Brasil.
- Santos, R. M. R. dos, Melim, A. P., & Paniago, M. C. L. (2017). Formação continuada de professores universitários na rede social Facebook: interagir, trocar, dialogar, compartilhar, aprender e conviver. *Interações, 18*(2), 13-20.
- Schuhmacher, V. R. N., Filho, J. de P. A., & Schuhmacher, E. (2017). As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. *Ciência & Educação, 23*(3), 563-576.
- Seixas, C. A., Mendes, I. A. C., Godoy, S. de., Mazzo, A., Trevizan, M. A., & Martins, J. C. A. (2012). Ambiente virtual de aprendizagem: estruturação de roteiro para curso online. *Revista Brasileira de Enfermagem, 65*(4), 660-6.
- Serafim, M. L., & Sousa, R. P de. (2011). Multimídia na educação: o vídeo digital integrado no contexto escolar. In: R. P de. Sousa, F. M. C. S. C. Miota & A. B. G Carvalho (Org). *Tecnologias digitais na educação* (pp. 19-50). Campina Grande: EDUEPB.
- Silva, A. C. da (2011). Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 19*(72), 527-554.
- Silva, R. J de S. (2017). Análise do rendimento dos alunos com o uso do Moodle como ferramenta de apoio na disciplina presencial música brasileira. *Revista Internacional de Educação Superior, 3*(1) 134-149.
- Silva, J., & Pauly, E. (2017). Educação e tecnologia: contradições e superações no campo da política educacional. *HOLOS, 8*, 225-240.
- Suller, D. (2004). The online disinhibition effect. *Cyberpsychology & Behavior, 7*(3), 321-326.
- Vagarinho, J. P. (2018). O que devemos ter em conta para definir corretamente os termos *distance learning, e-learning e m-learning?*. *Educar em Revista, 34*(68), 269-287.

ANEXO A – Questionário

A) Identificação do entrevistado (n° _____)

1. Sexo:

() masculino

() feminino

() outro

2. Idade: _____

3. Qual a sua formação acadêmica?

() Graduação

Qual? _____

() Mestrado

Qual? _____

() Doutorado

Qual? _____

4. Há quanto tempo se formou? _____

5. Há quanto tempo você dá aula? _____

6. Disciplinas que ministra na universidade (especificar também se é para Graduação ou Pós-Graduação)

7. Há quanto tempo você ministra essas disciplinas?

_____ = _____ semestres/anos

_____ = _____ semestres/anos

_____ = _____ semestres/anos

_____ = _____ semestres/anos

8. Quantos alunos têm em média cada turma? _____

9. A Instituição de Ensino Superior (IES) que você ministra aula hoje, tem infraestrutura física para o uso de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem?

Sim

Não

10. Se sim, o que possui?

Laboratórios de informática

Computadores em bom estado

Wi-Fi

Tablet

Smartphone

Quadro interativo

DataShow

Sistema de Vídeo-Conferência

Outros

Quais? _____

B) Visão geral sobre a educação

1. Para você, o que é educação?

2. O que significa ser professor no ensino superior, hoje?

3. Na sua opinião, qual o seu papel de professor no processo de ensino-aprendizagem?

4. O que significa ser aluno no ensino superior, hoje?

5. Qual o papel do aluno no processo de ensino-aprendizagem?

6. Como você avalia o processo de ensino-aprendizagem hoje, quando comparado a quando você estava no ensino superior como aluno?

C) Conhecimento do professor sobre TIC

1. O que é tecnologia para você?

2. O que são tecnologias da informação e da comunicação (TICs) para você? Cite alguns exemplos.

3. De modo geral, como você avalia o uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem?

4. Durante a sua formação, seus professores utilizavam algum tipo de TIC? Em quais disciplinas? Quais TICs?

5. Durante sua formação, você deve alguma disciplina especificamente sobre TICs?
6. Você utiliza as TICs na sala de aula? Quais?
7. Você conhece a diferença entre e-learning e m-learning? Se sim, na sua opinião, quais vantagens e desvantagens existem quanto ao seu uso de cada uma dessas modalidades?
8. Você acredita que o uso do m-learning poderia te auxiliar hoje no processo de ensino-aprendizagem? Por quê?
9. Você acredita que seus alunos percebem como vantagem ou desvantagem o uso das TIC (de modo geral) na sala de aula? Por quê?
10. Na sua opinião, existem desvantagens ou dificuldades para usar as TICs na sala de aula? Quais? Por quê?
11. Na sua opinião, existe vantagens ou facilidades para usar as TICs na sala de aula? Quais? Por quê?
12. Na sua opinião, você acha que as tecnologias podem modificar o processo de ensino-aprendizagem tradicional, contribuindo para criar uma nova forma de aprendizagem? Por quê?
13. Qual o papel das TICs no processo de ensino aprendizagem?
14. Como você analisa o papel do professor hoje, diante do desenvolvimento das TICs?

D) Entendendo a relação do professor com o M-learning

1. Você utiliza o m-learning em sala de aula?
 Sim
 Não
2. Justifique.
3. Você utilizou o m-learning no seu processo de formação, enquanto estava cursando o ensino superior?
 Sim
 Não

(Continuar esse módulo apenas se respondeu sim, que usa o m-learning em sala de aula)

4. Como você utiliza o m-learning na sala de aula?
5. Você percebeu alguma diferença no processo de ensino-aprendizagem após começar a utilizar o m-learning? Se sim, quais?

6. Você acha que seus alunos melhoraram ou pioraram a aprendizagem após o seu uso? Em que sentido?
7. Houve maior interação e comunicação a partir do uso do m-learning:
 entre você e os alunos
 entre os próprios alunos
 entre você e os alunos e entre os próprios alunos
 não houve nenhuma diferença
8. Quais as desvantagens e/ou dificuldades que você percebeu ao utilizar o m-learning?
9. E quais as vantagens e/ou facilidades?
10. Quais as contribuições, na sua opinião, que o m-learning oferece para o processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior?
11. Você tem alguma sugestão para melhorar o uso do m-learning na sala de aula?

E) Entendendo a relação do professor com o Facebook

1. Você utiliza o Facebook em sala de aula?
 Sim
 Não
2. Justifique.
3. Você utilizou o Facebook no seu processo de formação, enquanto estava cursando o ensino superior?
 Sim
 Não

(Continuar esse módulo apenas se respondeu sim, que usa o Facebook em sala de aula)

4. Como você utiliza o Facebook na sala de aula?
5. Qual a maior diferença que você percebeu no processo de ensino-aprendizagem após começar a utilizar o Facebook?
6. Você acha que seus alunos melhoraram ou pioraram a aprendizagem após o seu uso? Em que sentido?

7. Houve maior interação e comunicação a partir do uso do Facebook:
 entre você e os alunos
 entre os próprios alunos
 entre você e os alunos e entre os próprios alunos
 não houve nenhuma diferença
8. Quais as desvantagens e/ou dificuldades que você percebeu ao utilizar o Facebook em sala de aula?
9. E quais as vantagens e/ou facilidades?
10. Quais as contribuições, na sua opinião, que o Facebook oferece para o processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior?
11. Você teria alguma sugestão para melhorar o uso do Facebook na sala de aula?

F) O professor e o uso do Whatsapp

1. Qual a sua opinião sobre o uso do celular na sala de aula?
2. Seu trabalho como professor é facilitado ou dificultado pelo uso do celular? Por quê?
3. Você utiliza o Whatsapp no dia a dia? Quais os usos mais frequentes que você faz desse aplicativo?
4. Você utiliza o Whatsapp em sala de aula?
 Sim
 Não
5. Justifique.
6. Você utilizou o Whatsapp no seu processo de formação, enquanto estava cursando o ensino superior?
 Sim
 Não
7. Se responde sim, como foi feito uso do Whatsapp no seu processo de formação?

(Continuar esse módulo apenas se respondeu sim, que como professor utiliza atualmente o Whatsapp em sala de aula)

8. Como você utiliza o Whatsapp na sala de aula?

9. Quais as estratégias que você utiliza para incentivar a comunicação e a participação dos alunos através do Whatsapp?
10. Quais as vantagens que você percebeu no processo de ensino-aprendizagem após começar a utilizar o Whatsapp?
11. Você acredita que o Whatsapp fez com que seus alunos participassem mais das aulas ou não? Por que você acha que isso aconteceu?
12. Você acha que seus alunos melhoraram ou pioraram a aprendizagem após o seu uso? Em que sentido?
13. Houve maior interação e comunicação a partir do uso do Whatsapp:
 - entre você e os alunos
 - entre os próprios alunos
 - entre você e os alunos e entre os próprios alunos
 - não houve nenhuma diferença
14. Quais as desvantagens e/ou dificuldades que você percebeu ao utilizar o Whatsapp em sala de aula?
15. E quais as vantagens e/ou facilidades?
16. Quais as contribuições, na sua opinião, que o Whatsapp oferece para o processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior?
17. Quais as problemas, na sua opinião, que o Whatsapp oferece para o processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior?
18. Você teria alguma sugestão para melhorar o uso do Whatsapp na sala de aula?
19. Gostaria de dizer algo a mais em relação ao Whatsapp que não foi contemplado nas perguntas anteriores?
20. Gostaria de dizer algo ou relatar sua experiência pedagógica no uso de outras plataformas/redes sociais, como por exemplo: Moodle, BlackBoard, Instagram, Youtube, entre outras que você já utilizou ou utiliza?