

“Sonhos sonhados, sonhos realizados. Um caso bem-sucedido de inovação educativa na Sociedade Digital.”

Bento Duarte da Silva
(Prof. UMinho)

“A vida é feita de desafios! O Mestrado da UMINHO foi um e outros já estão chegando!”

Gladis Falavigna
(Prof.ª UERGS)

“O Mestrado representou uma grande conquista, um novo horizonte que se abriu, despertou um novo olhar na minha vivência diária, um olhar investigativo, trazendo inquietudes e desafios a serem superados a cada dia.”

Andréa Valim
(Estudante do Mestrado)

“O curso representou o começo de uma nova fase em minha vida. Foi muito enriquecedor, vivenciei novas experiências e ampliei meus conhecimentos, motivando-me a buscar ininterruptamente aperfeiçoamento e atualização para desempenhar, com maior qualificação e amor, as atribuições do ofício de professor.”

Paulo da Rosa
(Estudante do Mestrado)

ESTAMOS PERANTE UM LIVRO ÚTIL para a comunidade educativa de São Francisco de Paula/RS (docentes, alunos, colaboradores das escolas, famílias e responsáveis políticos), pois esse município constituiu o *locus* da intervenção dos projetos de pesquisa. Porém, entendemos que o interesse vai para além de São Francisco de Paula, pois há outros locais do Rio Grande do Sul, e mesmo de outros estados e países, com situações educativas similares.

Entendemos que é, também, de relevante utilidade para todos os professores do Ensino Fundamental e Médio, pois aqui terão conhecimento exemplar de onze dos seus colegas que, com empenho e dedicação, venceram o desafio de concluir com êxito um Curso de Mestrado. Esses professores de São Francisco de Paula mostraram que é possível conciliar Ensino e Pesquisa e descrevem, nos seus textos, como tiveram essa capacidade para vencer o desafio.



edipucrs



ISBN 978-85-397-0996-0



edipucrs

SONHOS REALIZADOS: RESENHAS DAS DISSERTAÇÕES DE MESTRADO DOS ESTUDANTES DE SÃO FRANCISCO DE PAULA/RS

SONHOS REALIZADOS:
RESENHAS DAS DISSERTAÇÕES DE MESTRADO DOS
ESTUDANTES DE SÃO FRANCISCO DE PAULA/RS

BENTO DUARTE DA SILVA

ORGANIZADORES

GLADIS FALAVIGNA

PUCRS

**BENTO DUARTE
DA SILVA**

**GLADIS
FALAVIGNA**

ORGANIZADORES

Organizadores e responsáveis pelo Protocolo de Cooperação UMINHO/UERGS/Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto do Município de São Francisco de Paula, Polo da UAB de São Francisco de Paula, celebrado em novembro de 2014.



BENTO DUARTE DA SILVA

Professor Catedrático do Instituto de Educação da Universidade do Minho. Doutor em Educação na especialidade de Tecnologia Educativa. Coordenador de Tecnologia Educativa do Mestrado e do Doutoramento em Ciências da Educação.



GLADIS FALAVIGNA

Professora Adjunta da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Pós-Doutora em Educação pela UMINHO. Doutora em Filosofia e Ciências da Educação pela Universidade de Santiago de Compostela, USC, Espanha. Mestre em Ciências da Educação pela PUCRS. Especialista em Ciências da Educação pela UFRGS. Coordenadora de colaboração UERGS e UMINHO; UERGS e USC.

edipucrs

SONHOS REALIZADOS:

RESENHAS DAS DISSERTAÇÕES
DE MESTRADO DOS ESTUDANTES
DE SÃO FRANCISCO DE PAULA/RS



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

Chanceler

Dom Jaime Spengler

Reitor

Evilázio Teixeira

Vice-Reitor

Jaderson Costa da Costa

CONSELHO EDITORIAL

Presidente

Carla Denise Bonan

Diretor da EDIPUCRS

Gilberto Keller de Andrade

Editor-Chefe

Jorge Campos da Costa

Beatriz Correa P. Dornelles

Carlos Alexandre Sanchez Ferreira

Carlos Eduardo Lobo e Silva

Eleani Maria da Costa

Leandro Pereira Gonçalves

Luciano Aronne de Abreu

Newton Luiz Terra

Sérgio Luiz Lessa de Gusmão

**BENTO DUARTE
DA SILVA**

**GLADIS
FALAVIGNA**

ORGANIZADORES

SONHOS REALIZADOS:
RESENHAS DAS DISSERTAÇÕES
DE MESTRADO DOS ESTUDANTES
DE SÃO FRANCISCO DE PAULA/RS

© EDIPUCRS 2017

CAPA Thiara Speth

DIAGRAMAÇÃO Edissa Waldow

REVISÃO DE TEXTO Bento Duarte da Silva

IMPRESSÃO E ACABAMENTO Gráfica Epecê



EDIPUCRS – Editora Universitária da PUCRS

Av. Ipiranga, 6681 – Prédio 33

Caixa Postal 1429 – CEP 90619-900

Porto Alegre – RS – Brasil

Fone/fax: (51) 3320 3711

E-mail: edipucrs@pucrs.br

Site: www.pucrs.br/edipucrs

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S698 Sonhos realizados : resenha das dissertações de mestrado dos estudantes de São Francisco de Paula/RS / organizadores Bento Duarte da Silva, Gladis Falavigna. – Porto Alegre : EDIPUCRS, 2017. 195 p.

ISBN 978-85-397-0996-0

1. Tecnologia educacional. 2. Educação. I. Silva, Bento Duarte da Silva. II. Falavigna, Gladis.

CDD 23.ed. 371.33

Ficha catalográfica elaborada pelo Setor de Tratamento da Informação da BC-PUCRS.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos, microfílmicos, fotográficos, reprográficos, fonográficos, videográficos. Vedada a memorização e/ou a recuperação total ou parcial, bem como a inclusão de qualquer parte desta obra em qualquer sistema de processamento de dados. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e à sua editoração. A violação dos direitos autorais é punível como crime (art. 184 e parágrafos, do *Código Penal*), com pena de prisão e multa, conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei 9.610, de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais).

SUMÁRIO

9 APRESENTAÇÃO

Os organizadores

1ª PARTE

17 RESENHA DAS DISSERTAÇÕES DO MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA

19 CONTRIBUIÇÕES DO FACEBOOK PARA A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Adriana da Costa Castilhos

31 A INFLUÊNCIA DOS JOGOS INTERATIVOS NO COTIDIANO DE UMA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA

Andréa Andriola Valim

45 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PROGRAMA NACIONAL PARA A ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA COM USO DAS TIC: UM ESTUDO DE CASO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Andrea da Silva Santos

51 A UTILIZAÇÃO DE AMBIENTES INFORMATIZADOS (AIS) NA REDE MUNICIPAL DE ALVORADA, VISA PESQUISAR SOBRE O USO DESSES RECURSOS PRESENTES NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE ALVORADA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Clayton Moch

69 CLIMA ORGANIZACIONAL PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ESTUDO DE CASO NUMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DA CIDADE DE SAPIRANGA-RS

Daniela Tavares

79 FOTOGRAFIA – UM NOVO OLHAR DO MUNDO: UM ESTUDO EM ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA

Denise E. Araujo Dartora

85 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ESCOLA: O USO DO PORTAL POSITIVO POR ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA PARTICULAR NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA

Lediane Pereira Marques

95 REDES SOCIAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: A UTILIZAÇÃO DO FACEBOOK COM ALUNOS DO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Paulo Oberdan Gomes da Rosa

**105 AS TIC NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA:
PERSPECTIVAS DE ALUNOS, PROFESSORES
E GESTORES EM SÃO FRANCISCO DE PAULA,
RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

Roberta Medeiros dos Santos

**113 O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO
E COMUNICAÇÃO NA APRENDIZAGEM NUMA
ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO
FUNDAMENTAL, NO MUNICÍPIO
DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, BRASIL**

Rosa Maria Klipel Carvalhães

**121 AS TIC NA EDUCAÇÃO INFANTIL:
CONTRIBUIÇÕES DO FACEBOOK
PARA APRENDIZAGEM E PARA A INTEGRAÇÃO
FAMÍLIA E ESCOLA**

Silvana Castilhos Steyer

2ª PARTE

**129 DEPOIMENTOS DOS PROFESSORES
ORIENTADORES SOBRE O MESTRADO
E PROCESSO DE ORIENTAÇÃO**

**131 CAMINHANTE, NÃO HÁ CAMINHO.
FAZ-SE O CAMINHO AO ANDAR**

Altina Ramos (UMinho)

**135 REFLEXÃO E PROBLEMATIZAÇÃO
SOBRE O PROCESSO DE ORIENTAÇÃO**

Ana Maria Bueno Accorsi (UERGS)

- 141** **ORIENTAÇÕES CONJUNTAS, A DISTÂNCIA
E INTERCONTINENTAIS!**
António J. Osório (UMinho)
- 145** **MESTRADO EM CIÊNCIA DAS EDUCAÇÃO –
TECNOLOGIA EDUCATIVA: UM CASO BEM-
SUCEDIDO DE INOVAÇÃO EDUCATIVA EM
U-LEARNING**
Bento Duarte Silva (UMinho)
- 163** **CAPACIDADE DE VENCER OS DESAFIOS**
Gladis Falavigna (UERGS)
- 165** **SIMULAR OU EMULAR A PRESENÇA HUMANA?...
PROCURANDO PROCESSOS DE ENSINO ONLINE
SIGNIFICATIVOS**
Lia Raquel Oliveira (UMinho)
- 175** **ORIENTAÇÃO CONJUNTA EM UM MESTRADO
EM EDUCAÇÃO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA
INTERCONTINENTAL**
Luciano Andreatta Carvalho da Costa (UERGS)
- 185** **UMINHO – UERGS – UAB:
EXPERIÊNCIA EM PARCERIA**
Rejane da Silveira Sevelal (UERGS)
- 189** **NOTAS BIOGRÁFICAS DOS AUTORES**

APRESENTAÇÃO

O presente livro, intitulado “Sonhos Realizados”, apresenta resenhas das dissertações de mestrado em Ciências da Educação, na área de especialização de Tecnologia Educativa, realizadas pelos estudantes de São Francisco de Paula/RS (SFPaula) que se matricularam na edição iniciada em outubro de 2013 e as defenderam perante bancas qualificadas durante o ano de 2016.

Dos 12 estudantes de SFPaula que iniciaram no ano letivo de 2014-2015, o segundo ano do curso dedicado à dissertação (Projeto de Pesquisa), 11 concluíram com sucesso o Mestrado, o que corresponde a uma taxa de 92%, valor muito elevado para situações similares. Todos esses estudantes são docentes, na sua maioria exercendo sua atividade no Município de São Francisco de Paula/RS, fato a relevar, pois com esse projeto a rede de educação dessa localidade passou a contar com 11 Mestres em Educação formados pela Universidade do Minho (Portugal).

O livro conta ainda com uma segunda parte constituída por depoimentos dos professores do Instituto de Educação da Universidade do Minho e dos professores da Unidade de São Francisco de Paula da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) que intervieram no processo de orientação do projeto de dissertação.

O título “Sonhos Realizados” espelha, de fato, o grande desafio deste projeto. Foi um *sonho sonhado juntos*, simultaneamente utópico e realista, pois a sua concretização, com sucesso, envolveu muitas colaborações. Para além do grande empenho e da motivação dos estudantes e dos professores, contou com o forte envolvimento da Prefeitura de São Francisco de Paula, em particular da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto, dos responsáveis do polo de São Francisco de Paula da Universidade Aberta do Brasil, dos responsáveis das Reitorias da UERGS e da UMinho em estabelecerem um protocolo de cooperação científica e académica, materializado num protocolo adicional de cooperação e intercâmbio científico, académico e cultural, ao qual se associaram a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto e o Polo da Universidade Aberta de São Francisco de Paula, tendo em vista apoiar estes estudantes, tanto do ponto logístico como do ponto de vista académico.

Este protocolo, refletiu-se, por exemplo, na permissão de quatro docentes da UERGS para acompanhar a supervisão dos estudantes no desenvolvimento

dos seus projetos de mestrado, numa atividade de orientação de proximidade. Estes sonhos sonhados e realizados fazem recordar o pensamento de Paulo Freire na sua obra *Pedagogia dos Sonhos Possíveis*, quando diz que “não há amanhã sem projeto, sem sonho, sem utopia, sem esperança, sem o trabalho de criação e o desenvolvimento de possibilidades que viabilizem a sua concretização” (FREIRE, 2001 p. 86). Aqui, houve sonhos, mas muito trabalho de criação e colaboração entre muitos atores, individuais e institucionais, para os concretizar. Um bem-haja a cada um dos intervenientes, e a todos, no coletivo, que trabalhem para esses sonhos fossem realizados.

Como dissemos, o livro consta de duas partes. A primeira apresenta resenhas das dissertações de mestrado em Ciências da Educação, na área de especialização de Tecnologia Educativa. Optamos por apresentar os textos em ordem alfabética de identificação (nome) dos Estudantes, agora Mestres. A análise dos 11 textos, referentes às respetivas dissertações, revela quatro grandes temáticas.

A temática mais representativa, com seis textos, é a que explora a integração das tecnologias educativas nas escolas, sendo a pesquisa centrada em escolas dos municípios de São Francisco de Paula (quatro textos), um no município de Alvorada e outro no de Sapiranga, todos do Estado do Rio Grande do Sul. Assim: a Mestre Andreia Santos (texto 3) escreve sobre a relação entre os uso das TIC e o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC); procurou saber quais são as ferramentas tecnológicas abordadas nas ideias centrais do PNAIC para potencializar o processo da alfabetização matemática, realizando o seu estudo junto de alfabetizadoras da 4ª Coordenadoria Regional de Educação em São Francisco de Paula; o Mestre Clayton Moch (texto 4) pesquisa a utilização dos ambientes informatizados na rede municipal de Alvorada, analisando que ferramentas pedagógicas de TIC os professores da rede municipal de ensino de Alvorada utilizam em sala de aula com alunos do 9º ano do ensino fundamental; a Mestre Daniela Tavares (texto 5) averigua a perspectiva dos professores sobre o clima organizacional da escola relativamente ao uso das TIC, através de um estudo de caso de uma escola da rede particular localizada na cidade de Sapiranga/RS; a Mestre Lediane Marques (texto 7) analisa de que forma o uso do Portal Positivo e outros recursos tecnológicos existentes na escola podem contribuir para a aprendizagem de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental, através do estudo de caso envolvendo alunos, professores e alunos em uma escola particular do município de São Francisco de Paula; a Mestre Roberta dos Santos (texto 9) analisa a relação entre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), efetuando um estudo exploratório, com professores e gestores, numa escola de rede estadual de São Francisco de Paula; a Mestra Rosa Carvalhães

(texto 10) apresenta os resultados de um estudo exploratório sobre o uso das TIC na aprendizagem numa escola pública estadual de ensino fundamental no município de São Francisco de Paula/RS.

A segunda temática mais representativa refere-se às redes sociais, em particular o Facebook, no processo de ensino e aprendizagem da matemática, com incidência na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. Trata-se de um fenômeno atual, muito próprio do tempo cibercultural em que vivemos, e estes três estudos dão uma ideia da utilidade ou não do Facebook em situações de aprendizagem. Assim: a Mestre Adriana Castilhos (texto 1) analisa as possibilidades de uso e construção de conhecimento que o Facebook proporciona à alfabetização matemática para os alunos da turma do 3.º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública estadual de São Francisco de Paula; o Mestre Paulo da Rosa (texto 8), atento à emergência das redes sociais e à transformação que causam no sistema de ensino e aprendizagem e na construção de conhecimento, apresenta os resultados de um estudo de caso, em um grupo construído na rede social Facebook, com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, nas aulas de matemática, numa escola da rede municipal de São Francisco de Paula; e a Mestre Silvana Steyer (texto 11) analisa o interesse educativo do uso das TIC na aprendizagem da matemática na Educação Infantil, procurando elucidar as contribuições do grupo “Turminha Legal” no Facebook, para ligar família-escola em torno dos conteúdos escolares.

Temos, por fim, mais dois textos resultantes das pesquisas. Um, da Mestre Andréa Valim (texto 2), ancora-se no interesse e na necessidade de aprofundar conhecimentos no sentido de aprimorar a prática docente, refletindo sobre a utilização dos jogos interativos como recursos educativos para o desenvolvimento de alunos com deficiência. A pesquisa, refletida neste texto, procura perceber a contribuição dos jogos interativos para o desenvolvimento de uma aluna com deficiência múltipla, na sala de recursos multifuncional no Atendimento Educacional Especializado de uma escola pública da rede estadual de ensino de São Francisco de Paula; o outro texto, de autoria da Mestre Denise Dartora (texto 6), estuda o uso da fotografia no ensino-aprendizagem e verifica se esse meio de comunicação pode contribuir para diminuir o nível de indisciplina e para o desenvolvimento do interesse dos alunos pelas questões da escola, realizando para isso um estudo de intervenção numa escola municipal de Ensino Fundamental do município de São Francisco de Paula.

Como se verifica, os temas das pesquisas desses estudantes estão contextualizados em escolas da região, muito em particular do município de São Francisco de Paula, em escolas da rede pública municipal, majoritariamente, mas também da rede particular, com projetos de intervenção em diferentes níveis de escolaridade, envolvendo na pesquisa alunos e professores e, por

vezes, famílias. Consideramos que o fato de estas pesquisas e estudos terem tido em conta as necessidades dos contextos escolares constitui um importante contributo para a construção de estratégias de intervenção mais autênticas junto das comunidades educativas.

A segunda parte do livro é formada por depoimentos dos professores orientadores, seja sobre o mestrado ou o processo de coorientação dos projetos de dissertação, visto que cada estudante teve dois orientadores, um da UMinho e outro da UERGS. Nesse sentido, e como organizadores deste livro, lançámos o desafio a esses professores para escreverem um texto, com total liberdade de escolha da temática, com um cariz mais académico, depoimento ou testemunho. Assim, temos oito textos, quatro de professores da UMinho e quatro de professores da UERGS, de cariz diversificado, seja do tipo de texto, seja no estilo mais posto em relevo. O leitor pode, pois, encontrar aqui essa diversidade, havendo textos em que o recurso à função emotiva e mesmo poética da linguagem escrita está mais patente e outros em que a função referencial é mais evidente. Esses textos também estão apresentados por ordem alfabética do nome do professor.

A Professora Altina Ramos (UMinho) expressa o desafio que este projeto constitui para si, com estudantes presenciais e estudantes on-line, e com a combinação entre dois orientadores, a distância. Começa por abordar a importância que a unidade curricular (UC) que lecionou (Metodologias de Investigação) tem em um curso de pós-graduação (Mestrado), pois entende que é esta UC que proporciona a formação de base indispensável para que os estudantes prossigam, com relativa autonomia, os estudos na área da metodologia tendo em vista a realização da dissertação final. Aborda as dificuldades que sentiu, os dilemas com que teve de lidar, considera mesmo que “houve horas de desespero, de desânimo, de inquietude”, seja na lecionação, seja na orientação. Contudo, remata: “com altos e baixos, ânimos e desânimos, dificuldades e sucessos levamos a carta a Garcia: dos 12 inscritos, 11 estudantes concluíram o Mestrado, taxa de sucesso altíssima”. Nestas novas andanças do on-line e da ubiquidade, considera que todos foram caminhantes e parafraseia o poeta espanhol António Machado, entendendo que *Não há caminho, faz-se o caminho ao andar*, título que escolheu para o seu texto.

A Professora Ana Accorsi (UERGS) desenvolve uma reflexão e problematização sobre o processo de orientação, em conjunto com um orientador da Universidade do Minho. Compara esse processo com a experiência brasileira, concluindo que os procedimentos e ritmos são diferentes. Observa que a sua “cyber experiência académica de orientação de duas estudantes no Mestrado de Ciências da Educação, Área de Especialização de Tecnologia Educativa, do Instituto de Educação da Universidade do Minho, foi bem

diferente daquilo que venho descrevendo” e, por essa razão, no texto discute e comenta esta experiência. Nesta sequência, para a apresentação no II Seminário Internacional, realizado em São Francisco de Paula (em junho de 2015), solicitou aos coorientadores brasileiros e alunos que fizessem uma avaliação da experiência da coorientação, apresentando os resultados no seu texto. Remata, considerando extraordinária a experiência dos alunos que tiveram a oportunidade de defender seus trabalhos na UMinho, pois como muitos deles nunca haviam saído do Brasil, essa vivência acadêmica na universidade portuguesa, assim como a possibilidade de conhecer o país, não só acrescentou conhecimento a eles como desenvolveu autonomia.

O Professor António Osório (UMinho) começa por referir Seymour Papert, que, já em 1980, afirmou que “aprender a comunicar com um computador pode mudar o modo como ocorrem outras aprendizagens” e, com base na participação em vários projetos educacionais no âmbito da introdução das tecnologias, especialmente das tecnologias emergentes, nas escolas e no sistema educativo, pode testemunhar a clarividência da sugestão do professor inspirador do computador pessoal portátil por toda e qualquer pessoa de qualquer idade. Esta introdução ao seu texto valida o seu pensamento de que “a presença de um equipamento computacional nas mãos e na vida dos alunos dos meus orientandos de S. Francisco de Paula foi o denominador comum que estimulou a investigação sobre como ocorrem diversas aprendizagens”. Depois exemplifica falando dos três projetos que orientou conjuntamente com três Professores da UERGS – Ana Accorsi, Gladis Falavigna e Luciano Andreatta: um centrado no uso do Facebook na aprendizagem de Matemática; outro nas tecnologias de apoio ou assistivas; e outro na exploração criativa e motivadora da imagem através da fotografia digital. *Orientações conjuntas, a distância e intercontinentais* é, justamente, o título do seu texto.

O Professor Bento Silva (UMinho), coordenador da área de especialidade Tecnologia Educativa do Mestrado, descreve esta edição do curso de Mestrado e reflete sobre ela centrando-se apenas nos estudantes de SFPaula, em dois momentos: no primeiro, caracteriza esta forma de inovação educativa (*b-learning* e *u-learning*), apropriada, em seu entender, aos tempos de mobilidade e ubiquidade da Sociedade Digital; no segundo momento, faz uma apreciação dos resultados do Mestrado, seja na componente curricular (1º ano do curso), seja nas investigações de dissertação realizadas, efetuando uma meta-análise em três dimensões: âmbito e propósito; quadro conceptual e metodológico; resultados e implicações. Destacando o fato de os estudantes de São Francisco de Paula serem todos docentes, considera que a realização de uma pesquisa contextualizada, integrada num curso de Mestrado em Ciências da Educação, dá um suporte propício para a valorização do papel dos “professores como

investigadores”, capacitando-os para uma abordagem reflexiva sobre as atividades que realizam nas suas salas de aula. Atendendo às altas taxas de sucesso desses estudantes no Mestrado, acima de 90%, considera que este projeto foi uma experiência de inovação educativa bem-sucedida no âmbito da aprendizagem ubíqua (*u-learning*).

A Professora Gladis Falavigna (UERGS), em depoimento intitulado “Capacidade de vencer os desafios”, lembra o processo que conduziu à inclusão dos estudantes de São Francisco de Paula no Mestrado da UMinho. Tudo se iniciou em 2012, na conclusão dos seus estudos de pós-doutoramento na Universidade do Minho, ao propor um convênio bilateral entre a UMinho e a UERGS, materializado num protocolo adicional, sendo uma das ações do convênio a oferta da possibilidade de professores do Rio Grande do Sul poderem cursar o Mestrado Acadêmico em Tecnologia Educativa do Instituto de Educação da UMinho. Lembra que essa proposta obteve um apoio político significativo por parte do prefeito de São Francisco de Paula. Houve inscrições de 13 professores da rede pública de São Francisco de Paula e Alvorada e, em dois anos, 11 concluíram e defenderam a dissertação durante o ano de 2016. Observa que esta ação representou um grande desafio para cada estudante/professor, pois era uma situação completamente nova para a realidade local, desafio vencido por cada estudante e cada professor.

A Professora Lia Raquel Oliveira (UMinho) começa por descrever o modo de funcionamento do Mestrado que, nesta edição de 2013-2014, se realizou, pela primeira vez, inteiramente on-line, com aulas *presenciais*, para os estudantes de São Francisco de Paula, a serem suportadas em videoconferências interativas, já que, como considera, “na realidade, a *presença* foi garantida pela sincronidade da comunicação e das atividades – voz e imagem em tempo real”. Evoca a sua condição de professora habituada à presença, expressa a “*angústia* perante o facto de ter de lecionar em *completa ausência física*”. Já tinha estudado o assunto, estava a par do tema Educação/Ensino a Distância e o recém e-learning tinha sido “*pasto*” da sua tese de doutoramento, mas como diz, “vivê-lo é outra coisa!”. Dai a sua questão, simultaneamente título e tema de reflexão do seu texto: “como simular ou emular a presença humana? Ou, dito de outro modo, como transpor para o virtual uma prática de ensino não magistral?”. Da reflexão que efetua, sente que, após esta experiência, agora pode responder: “*empatizando!* Ser professora sempre significará *estar disponível*”.

O Professor Luciano Andreatta (UERGS) relata no seu texto a experiência intercontinental da orientação conjunta, em quatro projetos de dissertação: uma, em coorientação com o prof. António Osório, e três, em coorientação com a prof.^a Altina Ramos. Refere que a metodologia adotada, em conjunto, consistiu sempre em disponibilizar todas as respostas para os orientandos com cópia para ambos

os orientadores, evitando-se, assim, um problema muito comum de orientação conjunta, que ocorre quando o orientando acaba tendo duas percepções diferentes sobre o trabalho. Refere também os encontros presenciais ocorridos na unidade de São Francisco de Paula da UERGS, realizados individualmente com cada orientando ao longo do desenvolvimento do trabalho, uma orientação mais próxima que se revelou útil. Registra, ainda, a qualidade apresentada por todos os trabalhos, pois, além de serem temas atuais e inquietantes, os resultados obtidos são importantes e significativos. Por fim, espera que, a partir desta parceria estabelecida, se fortaleçam os laços entre as duas realidades, permitindo um crescimento mútuo das instituições, dos seus docentes e dos seus alunos.

A Professora Rejane Several (UERGS) começa por abordar a experiência em parceria entre UMinho e UERGS, descrevendo, de forma sintetizada, a UERGS, com suas 24 unidades, centrando-se na unidade de São Francisco de Paula. Entende que desta parceria resultou um importante incremento na formação dos professores das redes pública e particular, que tiveram uma oportunidade de qualificação profissional excelente e, nesse sentido, a UERGS pôde compartilhar e somar experiências da Pós-Graduação em Educação com a instituição portuguesa. O papel de coorientação que teve no projeto de dissertação de uma estudante foi “um prazer e um grande aprendizado”. Relewa também o papel que teve na participação de sete bancas de avaliação dos projetos de dissertação: uma, a primeira, em fevereiro de 2016, na unidade de São Francisco de Paula da UERGS, a única realizada no Brasil, e as outras seis no Instituto de Educação da Universidade do Minho, em Braga (Portugal). Aliada às atividades das bancas de Mestrado, registra a sua participação no “Seminário: A formação de professores e as TIC: dos textos aos contextos”, organizado pelo Departamento de Estudos Curriculares e Tecnologia Educativa da UMinho, onde abordou o tema “Formação de professores na UERGS – o curso de Pedagogia e os Programas Pibid e Parfor”, na qual explicou como acontece a formação de professores na unidade de São Francisco de Paula através da graduação e dos programas financiados pelo Governo Federal que contribuem para a qualificação de docentes.

Finalizada esta apresentação dos textos com os depoimentos dos Professores Orientadores, entendemos que os mesmos enriquecem esta obra, pois, como se constatou pela breve síntese de cada texto, há referência aos desafios face ao novo paradigma de ensino, que cria alguma *angústia* nos docentes, mas vemos, também, as estratégias que cada professor usou para enfrentar e superar esses desafios.

Como organizadores deste livro, queremos deixar uma palavra de profundo agradecimento aos responsáveis da Prefeitura de São Francisco de Paula, cabendo um agradecimento especial à Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto, na pessoa da Prof.^a Ivone Marques Palma, não só pelo

apoio à publicação do livro, mas também pelo grande empenho, dedicação e decisivo envolvimento que dedicou a todas as ações deste projeto de formação, desde o seu início (em 2013), no entendimento que a Educação é um fator vital para o desenvolvimento social, cultural e económico da comunidade e seus cidadãos. A esperança destes responsáveis é que o Mestrado possa ter gerado conhecimento válido e socialmente relevante para o Município, pois os docentes, agora com qualificação de Mestres, poderão passar a intervir com qualidade acrescida juntos de suas comunidades educativas, envolvendo escolas, alunos e famílias. Todos esperamos que estes desejos se concretizem e que a realidade venha até a ultrapassar todos os sonhos e desejos.

Estamos perante um livro particularmente útil para a comunidade educativa de São Francisco de Paula/RS (docentes, alunos, colaboradores das escolas, famílias, responsáveis políticos), pois esse município constituiu o *locus* da intervenção dos projetos de pesquisa. Porém, entendemos que o seu interesse vai para além de São Francisco de Paula, já que há outros locais do Rio Grande do Sul, e mesmo de outros estados e países, com situações educativas similares. Entendemos que é, também, de relevante utilidade para todos os educadores e professores que atuam no Ensino Fundamental e Médio, pois aqui terão conhecimento exemplar de onze dos seus colegas que, com empenho e dedicação, venceram o desafio de concluir com êxito um Curso de Mestrado, ao mesmo tempo em que lecionavam nas suas escolas. Estes professores de São Francisco de Paula mostraram que é possível conciliar as duas situações e descrevem, nos seus textos, como tiveram essa capacidade para vencer o desafio. As frases-depoimento sobre “O que representou para si o mestrado”, apresentadas na contracapa e nas “orelhas” do livro, são elucidativas disso mesmo!

Um livro, depois de publicado, ganha asas e passa a pertencer também aos seus leitores. São estes que dão sentido ao que foi escrito, gerando-se, assim, um processo de interação entre autores e leitores. Possa essa interação motivar outros sonhos a realizar.

Os organizadores

Prof. Bento Silva (UMinho) e Prof.ª Gladis Falavigna (UERGS)

1ª PARTE

**RESENHA DAS DISSERTAÇÕES
DO MESTRADO EM CIÊNCIAS
DA EDUCAÇÃO,
ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO
DE TECNOLOGIA EDUCATIVA**



CONTRIBUIÇÕES DO FACEBOOK PARA A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Adriana da Costa Castilhos

Quanto mais acesso remoto tivermos, mais necessidade de mediação, de pessoas que inspirem confiança e que sejam competentes para ajudar os alunos a encontrar os melhores lugares, os melhores autores e saber compreendê-los e incorporá-los a sua realidade. Quanto mais conectada a sociedade, mais importantes se tornam as pessoas afetivas, acolhedoras, que sabem mediar as diferenças, facilitar os caminhos, aproximar os outros. (BELLONI, 2005, p. 168)

1 INTRODUÇÃO

O objetivo geral da pesquisa que deu origem a este texto foi analisar a viabilidade do uso do Facebook como uma ferramenta tecnológica que aqui é proposta como suporte para a resolução de situações-problema, com vista à alfabetização matemática com suas potencialidades e limitações no 3.º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa teve os seguintes objetivos específicos: i) identificar o nível de conhecimento dos alunos sobre o Facebook; ii) propor a autoria de postagens e a resolução de situações-problema; iii) oportunizar o aprofundamento de conhecimento do Facebook como uma ferramenta tecnológica, que aqui é proposta como suporte para a resolução de situações-problema; iv) descrever como está acontecendo o uso do Facebook no 3.º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública estadual do município de São Francisco de Paula. A pesquisa norteou-se pela seguinte pergunta: Quais as possibilidades de uso e construção de conhecimento que o Facebook proporciona à alfabetização matemática para os alunos da turma do 3.º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública estadual de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil?

2 MARCO TEÓRICO

Cinco temas entrelaçados dão uma visão geral da intenção desta pesquisa:

I. Novas Tecnologias da Educação: uma trajetória em construção – mudanças e desafios; que reconstitui aspectos históricos sobre as tecnologias no Brasil e em Portugal (SILVA, DUARTE & SOUZA, 2013; VALENTE, 2013);

II. Em tempos de Cibercultura, contextualizando esse novo tempo em que vivemos, de uma sociedade em rede e dos sujeitos nela inseridos (CASTELLS, 2003; 2005; LEMOS, 2009);

III. Redes Sociais e Facebook: o paradigma da interatividade, buscando a compreensão do cenário educacional em constante processo de transformação frente à inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação-TIC no contexto da Web 2.0 (ALLEGRETTI et al., 2012; COSTA & FERREIRA, 2012; LOPES & HERNECK, 2015; OLIVEIRA, 2015; SIEMENS, 2013);

IV. Matemática e a produção de diferentes saberes, rompendo com a dicotomia entre teoria e prática associada à corrente teórica da etnomatemática na aprendizagem (BARROS, & OLIVEIRA, 2012; CARVALHO, NEVADO & MENEZES, 2012; FREITAS, 2010; OLIVEIRA, 2007);

V. Pesquisas já realizadas e publicadas nos quais as possibilidades e as limitações do Facebook em educação foram pesquisadas (PEREIRA, CARDOSO, SOUZA & REIS Valdeci, 2014; VANINI & ROSA, 2011).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa seguiu uma metodologia de investigação de plano qualitativo, intencionando um corte temporal-espacial (NEVES, 1996, p. 1) do fenômeno a ser investigado. Optou-se por um estudo de caso que segue uma linha investigativa descritiva, explicativa e exploratória (GIL, 2009, p. 27). Para a recolha de dados, em diferentes momentos do processo, lançou-se mão da entrevista, do diário de bordo e de um projeto de intervenção. A entrevista adquiriu bastante importância no estudo de caso, pois através dela “o investigador percebe a forma como os sujeitos interpretam as suas vivências.” (COUTINHO, 2013, p. 341). Para esta entrevista foram elaboradas doze questões que tinham a intenção de atingir cinco pontos de análise: perfil dos envolvidos, uso das tecnologias da informação e da comunicação no dia a dia, acessibilidade em relação à internet, uso do Facebook como uma rede social do cotidiano e o uso do Facebook como uma ferramenta pedagógica de apoio à aprendizagem da matemática. A entrevista foi aplicada individualmente com cada um dos alunos e alunas participantes deste estudo.

A cada encontro realizado com a turma do 3º ano foram realizados registros através do instrumento diário de bordo. Para o Projeto de Intervenção foi criado um grupo no Facebook chamado “Compartilhando com a Matemática”. O conteúdo trabalhado foi “medidas de comprimento” (arbitrárias e convencionais) e procurou-se oportunizar a resolução de situações-problema, propostos através do Facebook, bem como a autoria de postagens, estimulando os alunos no seu processo de aprendizagem e potencializando o uso desta ferramenta como um instrumento pedagógico na sala de aula.

A proposta de trabalho foi apresentada em dois blocos temáticos e desenvolvida no período de um mês. O primeiro bloco temático, “medindo com o corpo”, traz atividades sobre as medidas arbitrárias de comprimento com o objetivo de levar os alunos a tomarem consciência da necessidade de uma unidade padrão para tais medidas. O segundo bloco temático, “traçando percursos”, teve como ideia auxiliar na construção das noções espaciais e de localização. Para cada atividade proposta regularmente em sala de aula os alunos tiveram uma tarefa a ser realizada no Facebook, para que os conteúdos, habilidades e competências previstas no currículo escolar estivessem entrelaçados com o uso desta tecnologia. A atividade final deste projeto consistiu na montagem e exposição de maquetes.

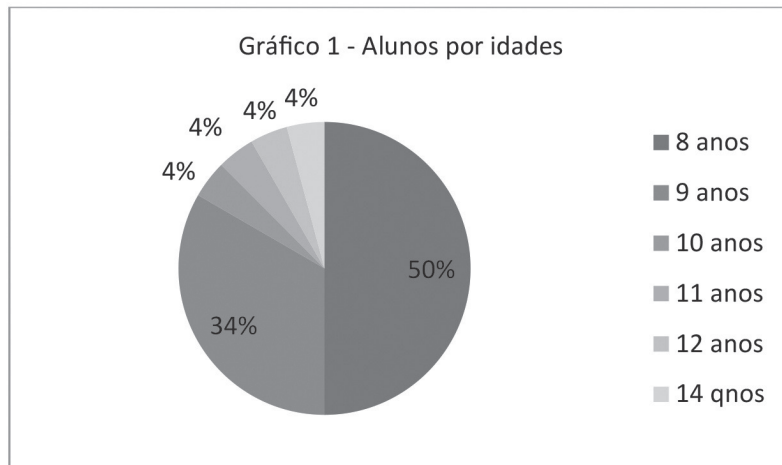
Os participantes deste estudo constituem um conjunto de 24 alunos e 1 professora. A justificativa para escolha dos participantes foi a sua acessibilidade.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Tendo em vista as questões de pesquisa foram elencadas cinco categorias de análise: (i) perfil dos participantes, (ii) uso das tecnologias da informação e da comunicação no dia a dia, (iii) acesso à internet, (iv) Facebook como uma rede social no cotidiano, (v) Facebook como uma ferramenta pedagógica de apoio à aprendizagem da matemática.

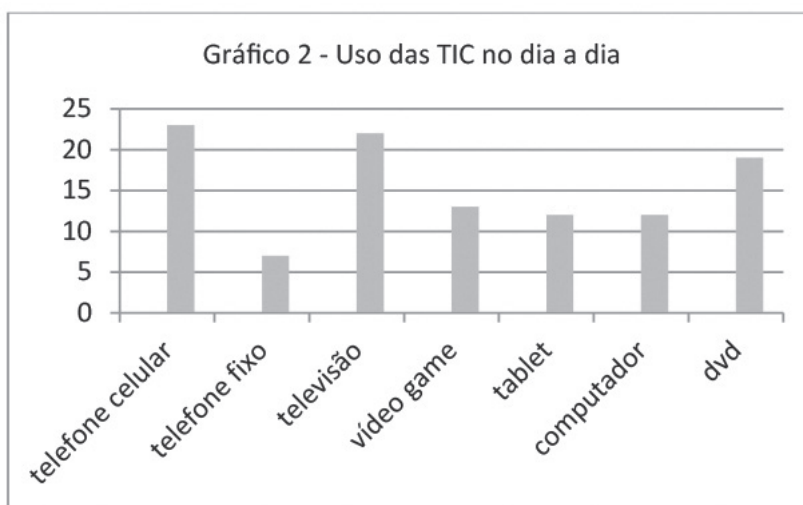
4.1 Perfil dos participantes

As crianças entrevistadas encontram-se no terceiro ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública estadual do município de São Francisco de Paula. O terceiro ano compreende a última etapa do bloco de alfabetização que até ao terceiro ano prevê a promoção automática de todos os alunos.



As idades das crianças entrevistadas nesta análise variam dos oito aos quatorze anos. Destas, seis são repetentes na turma; dois são alunos com Necessidades Educacionais Especiais, dezesseis são novos na turma, três alunos frequentam, na escola, uma vez por semana, uma sala de apoio pedagógico, pois ainda não estão alfabetizados e vem apresentando dificuldades nos três anos que compõem o bloco de alfabetização. Dos entrevistados, 46% (as) são do sexo feminino e 54% são do sexo masculino. A grande maioria da amostra entrevistada pertence ao sexo masculino e tem oito anos de idade.

4.2 Uso das tecnologias da informação e da comunicação no dia a dia



Quando perguntados sobre quais tecnologias da informação e da comunicação são as mais utilizadas em suas casas, para vinte e três dos entrevistados o telefone celular foi o mais citado, seguido pelos aparelhos de televisão por vinte e dois, os aparelhos de dvd por dezenove. O Play Station, utilizado para reprodução de jogos de vídeo games, foi citado por treze dos entrevistados, o computador e o tablet por doze cada um deles. O telefone fixo foi o menos citado, por apenas sete dos entrevistados.

Apontando nesta mesma direção, de acordo com dados do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação – CETIC no ano de 2013, 98% dos domicílios brasileiros possuíam pelo menos um aparelho de televisão, 82% da população possuía pelo menos um aparelho de celular e 49% possuía computador.

Uma vez que constatamos que praticamente em todos os lares há pelo menos um aparelho de televisão podemos também concluir que as crianças, sendo assim, estão fortemente influenciadas por um discurso televisual baseado em um tipo de mensagem com estilos e linguagem próprios (BELLONI, 2005, p. 6).

Demonstrando familiaridade com as tecnologias presentes em seu cotidiano, para a realização das atividades “Medindo com Palmos” e “Outra atividade de Medida” foi utilizado um aparelho celular para a captura de imagens que registrassem o desenvolvimento das tarefas. As crianças demonstraram conhecer os recursos disponíveis no celular, sem a necessidade de intervenção da professora.

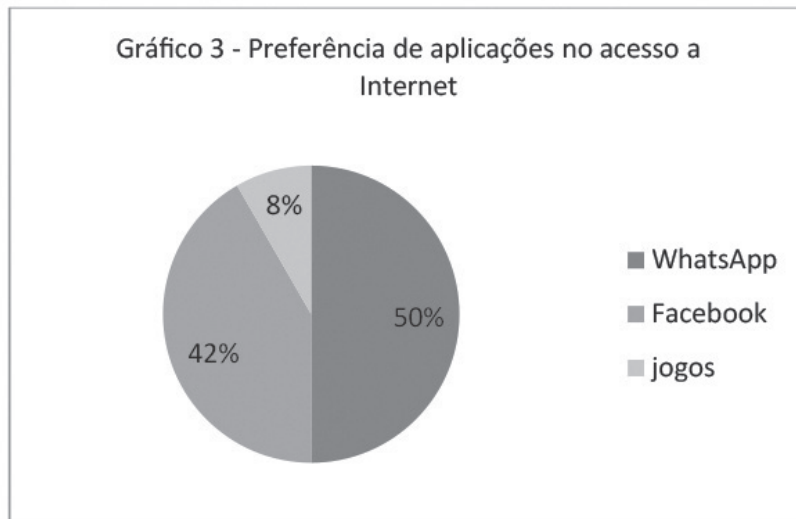
4.3 Acesso à internet

A internet ainda é considerada um bem de consumo de alto valor comercial, constatado na medida em que somente 42% dos entrevistados declararam ter acesso à internet em suas casas, apesar de serem imprecisos em informar se a internet é do tipo móvel ou wifi. Isso também ficou explícito nos registros da realização das atividades em que as crianças alegavam não ter acesso a internet para assim poderem interagir e responder as questões que vinham sendo propostas pela professora no grupo do Facebook. Reforçando essa ideia os diários também registram o menino que pediu para a professora esperar durante dias até que seus pais pudessem acessar a internet e também fazer parte do grupo no Facebook e a menina que trouxe o nome do padrinho para ingressar no grupo, mas, tendo que esperar que o mesmo tivesse “créditos” em seu celular.

Algumas atividades desenvolvidas durante a intervenção, na escola, utilizavam a internet (jogos, passeio virtual) e, de acordo com os registros, o sinal de internet da escola não era de boa qualidade.

Apenas 29% das crianças entrevistadas afirmou que pode acessar a internet. Destas, sabemos que ainda há por parte de algumas famílias a preocupação de não permitir que suas crianças acessem a internet sem a supervisão de um adulto. É uma séria questão de segurança e de privacidade pelo fato de não haver como controlar os conteúdos que estão disponíveis na rede.

As crianças também declararam não ter acesso às publicações do grupo, quando em suas casas, ao menos que um adulto o faça.



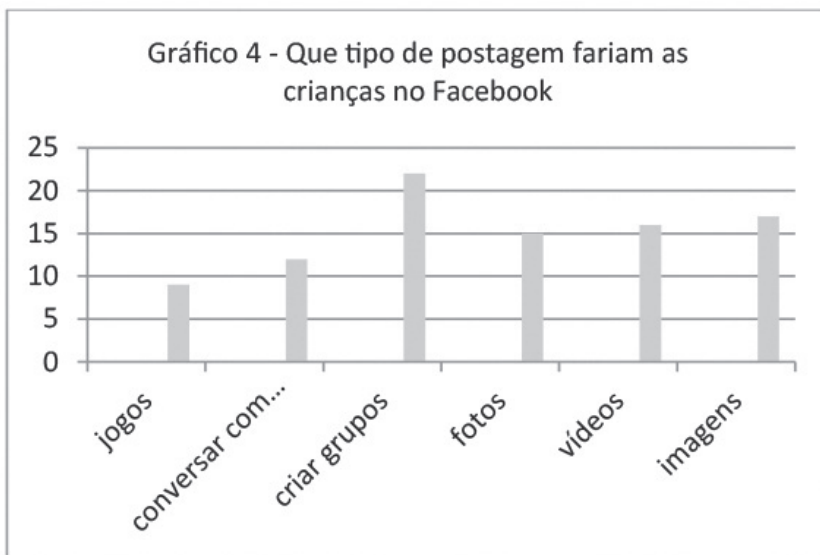
Ao acessar a internet, 8% dos entrevistados demonstram preferência de uso de jogos, 50% pela rede social WhatsApp e 42% pela rede social Facebook. Isto significa que as crianças acessam as redes sociais, mas ainda em pequena expressão utilizam o Facebook. Valendo o lembrete de que o WhatsApp é totalmente livre e gratuito. Mesmo assim, em pequeno número, as crianças afirmaram com convicção suas preferências quando realizam acessos a internet.

4.4 Facebook como uma rede social no cotidiano

Quando questionados sobre quais seriam os membros da família que possuem um perfil no Facebook, é interessante que observar que os “homens” possuem um número bastante superior ao das “mulheres”: 29% são pais e 21% são irmãos na medida em que somente 17% são mães e 4% são irmãs. Em relação às crianças, 8% também afirmou possuir seu próprio perfil no Facebook e 21% citaram outros membros da família que também moram na mesma residência e que possuem um perfil no Facebook.

Em resposta a pergunta “Os adultos da casa que têm Facebook deixam que você olhe as publicações feitas em nosso grupo de trabalho?”, 33%

das crianças disseram sim e 67% disseram não. Ao serem questionados se gostariam de ter um perfil no Facebook, 92% responderam que “*sim, gostariam de ter um perfil no Facebook*”.



E então que tipo de postagens fariam? A grande maioria, num total de vinte e dois responderam que gostariam de criar grupos. Postar imagens, vídeos e fotos foram as respostas para dezessete, dezesseis e quinze crianças, respectivamente. Seguidos por conversar com a família e com os amigos por doze, e jogos por nove.

Ter um perfil no Facebook, realizar postagens diversas, enfim navegar pelo Facebook e pelas redes sociais disponíveis é uma forma legítima de estar inserido no mundo dos adolescentes e dos adultos.

4.5 Facebook como uma ferramenta pedagógica de apoio à aprendizagem da matemática



Trabalhando com o Facebook e a Matemática, 67% dos entrevistados afirmaram que as aulas melhoram e apenas 33% afirmaram que as aulas pioraram. Entre os que afirmam que as aulas melhoraram houve declarações do tipo:

“Foi tudo muito educativo, muitas coisas legais foram aprendidas”. (Aluno M)

Após ter sido quase uma unanimidade que a Matemática e o Facebook juntos contribuíram para as aulas, a imensa maioria também concorda com a possibilidade de trabalhar com o Facebook e outras matérias do currículo escolar. Desta forma, no mesmo sentido da questão anterior foram perguntados se concordariam em utilizar o Facebook em outras matérias escolares para além da Matemática, e, 92% dos entrevistados responderam que *sim*. (apenas 8% respondeu *não*)

(...) “O nosso grupo ficou muito bom. Tem vídeo, foto e até jogos.” (Aluno P)

(...) “Porque tudo o que a gente aprendeu poderia aprender em outras matérias também, foi muito bom”.(Aluno F)

Na opinião de 4% dos entrevistados as aulas realizadas com o uso do Facebook pioram. Mas para 96% as aulas melhoram muito.

“Foi muito legal usar o facebook, a gente podia ver de casa o que estava fazendo na aula e contar para o pai e a mãe. No começo minha avó disse que era bobagem isso e que facebook não era aula. Mas depois ela viu que era bom e achava importante ver de casa o que eu estava aprendendo na escola. Ela só tinha vergonha de escrever no grupo. Disse que não escreve direito”. (Aluno L)

Uma vez desvelado que o Facebook contribuiu para a melhoria das aulas de Matemática isto pode ser estendido para as outras disciplinas que compõem o currículo escolar. Pode também fomentar as aulas com maior interesse, participação e autoria por parte das crianças. Também pode ser estendido aos adultos (pais, mães e familiares), pois, por não estarem habituados ao uso pedagógico do Facebook, demonstraram certo constrangimento, não se autorizando em realizar postagens e comentários. Limitaram-se ao curtir.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse dos alunos frente ao estímulo da utilização da rede social Facebook como suporte aos conhecimentos matemáticos aumentou significativamente, fortalecendo a participação e o envolvimento nas aulas. A grande maioria dos alunos envolvidos neste trabalho não apresentavam conhecimento em relação a rede social Facebook tanto nas suas vivências do cotidiano quanto nas suas contribuições para uma proposta pedagógica inserida no ambiente escolar. Apontando nesta mesma direção, como proposta de autoria de postagens e a resolução de situações-problema, a mediação realizada pelo Facebook revelou-se eficaz.

A pesquisa também revela que o desenvolvimento das atividades propostas para a intervenção, baseadas nas medidas de comprimento convencionais e arbitrárias, junto ao terceiro ano do Ensino Fundamental, ofereceu a oportunidade de aprofundamento do conhecimento da ferramenta Facebook como suporte para a resolução de situações-problema. A ferramenta Facebook ainda não havia sido utilizada em sala de aula e constituiu uma experiência inédita para os envolvidos. Pela primeira vez a turma do 3.º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública estadual do município de São Francisco de Paula realizou atividades envolvendo a rede social Facebook.

O uso da ferramenta Facebook no ensino da Matemática também constituiu uma experiência inédita. De acordo com Panseri (2009)

o modelo de educação que caracterizará a sociedade da informação e do conhecimento provavelmente não será calcado no ensino, presencial ou remoto: será calcado na aprendizagem. Consequentemente, não será um modelo de Educação a Distância, mas, provavelmente, um modelo de Aprendizagem Mediada pela Tecnologia.

Este estudo pretendeu contribuir para as discussões no campo da educação e a realização de futuras pesquisas associado à comunidade de investigadores em educação, à escola, e, principalmente, em experiências

que priorizem a aprendizagem de nossas crianças. Nesse sentido sugere como temáticas investigativas para futuros estudos na área as possibilidades de: (i) utilização do Facebook como uma ferramenta de suporte pedagógico para outras disciplinas do currículo escolar explorando todo seu potencial tecnológico; (ii) estreitamento as relações entre escola-família com vistas a aprendizagem escolar através das redes sociais fazendo com que ocorra um diálogo efetivo entre as partes, (iii) promoção da aprendizagem dos alunos com o auxílio das TICs e em especial, das redes sociais oportunizando um currículo condizente com a cibercultura.

REFERÊNCIAS

ALLEGRETTI, Sonia Maria Macedo, HESSEL, Ana Maria Di Grado, HARDAG Claudia Coelho e SILVA José Erigleidson. Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários. *REvista Cet*, 2012.

BARROS, Cândida & OLIVEIRA, Isolina Rosa. Videojogos e Aprendizagens matemáticas na Educação Pré-escolar: um estudo de caso. *Educação, Formação e Tecnologias*, 95-113. 2012.

BELLONI, Maria Luiza. *O que é mídia-educação*. Campinas: Autores Associados. 2005.

CARVALHO, Maria Jane S., NEVADO, Rosane Aragon e MENEZES Crediné Silva de. Aprendizagem da Geometria em b-learning no ensino básico. *Educação, Formação e Tecnologias*, 62-71. 2012.

CASTELLS, Manuel. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar. 2003

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

COSTA, Ana Maria & FERREIRA, André Luis. Novas possibilidades metodológicas para o ensino-aprendizagem mediados pelas redes sociais Twitter e Facebook. *RenCi Ma*, 136-147. 2012.

COUTINHO, Clara Pereira. *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina. 2013.

FREITAS, Viviane Rodrigues. A contribuição da etnomatemática. *Mundo Jovem*, 6. 2010.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas. 2009.

LEMOS, André. Cibercultura, cultura e identidade. Em direção a uma “Cultura Copyleft”? *Revista de comunicação e cultura*. 2009.

LOPES, Rita Alice & HERNECK, Heloísa Raimunda. Facebook: a rede social virtual como um panóptico do cotidiano atual. VIII SÉminário Internacional As Redes Educativas e as Tecnologias: Movimentos Sociais e Educação, (pp. 01-12). Coimbra. 2015.

NEVES, José Luis. Pesquisa Qualitativa: características, usos e possibilidades. *Caderno de pesquisas em administração*, 1-5, 1996.

OLIVEIRA, Adriele da Silva Freitas. História que só se ouve na educação infantil: o que postam os professores sobre suas crianças no facebook. VIII Seminário Internacional As Redes Educativas e as Tecnologias: Movimentos Sociais e Educação, (pp. 01-17). Coimbra. 2015.

OLIVEIRA, Sandra Alves. O lúdico como motivação nas aulas de matemática. *Mundo Jovem*, 5. 2007.

PANSERI, Arminda Cruz. *Uso da tic na educação*. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/29205/1/USO-DA-TIC-NA-EDUCAÇÃO/pagina1.html>2009. Acesso em: 05 de setembro de 2015.

PEREIRA, Fernando Candido, CARDOSO, Gisele Luz, SOUZA, Carlos Alberto e REIS Valdeci. O Impacto dos Laptops Educacionais em Santa Catarina no Processo Ensino-aprendizagem de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. *Educação Matemática em Revista*, 35. 2014.

SIEMENS, George. *Connectivism: uma teoria da aprendizagem para a era digital/A Learning Theory for the Digital*. Acesso em 05 de fevereiro de 2013, disponível em International Journal of Instructional Technology & Distance Learning: <http://www.itdl.org/journal/jan05/article01.htm>. (05 de jan de 2004)

SILVA, Bento Duarte, Duarte, Eliane Cordeiro e SOUZA, Karine Pinheiro. Tecnologias digitais de informação e comunicação: artefatos que potencializam o empreendedorismo da geração digital. In: J. C. Morgado, & L. L. Santos. *Estudos curriculares: um debate contemporâneo*. Curitiba: CRV, 2013, p. 165-179.

VALENTE, José Armando. As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação. In: M. E. Almeida, & P. & Dias, *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital*. São Paulo: Loyola, 2013, p. 35-46.

VANINI, Lucas & ROSA, Mauricio. Investigando a Concepção de Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação nas Aulas de Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-grandense, Campus Passo Fundo. *Educação Matemática em Revista*, 53, 2011.

A INFLUÊNCIA DOS JOGOS INTERATIVOS NO COTIDIANO DE UMA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA

Andréa Andriola Valim

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa foi realizada para defesa de dissertação do Mestrado em Educação, com Especialização em Tecnologia Educativa, realizada na Universidade do Minho – UMINHO, Braga – Portugal, tendo como orientadores o Professor Doutor António José Meneses Osório – UMINHO – Portugal e a Professora Doutora Gladis Falavigna – UERGS – Brasil. O mestrado mesmo foi realizado mediante um convênio entre a UMINHO, UERGS e Prefeitura Municipal de São Francisco de Paula.

Este trabalho ancora-se no interesse e na necessidade de aprofundar conhecimentos no sentido de aprimorar a prática docente, refletindo sobre a utilização dos jogos interativos como estratégia de ensino e desenvolvimento das possibilidades dos alunos na escola durante a realização do Atendimento Educacional Especializado que ocorre na Sala de Recursos Multifuncional para alunos de inclusão, no município de São Francisco de Paula RS, Brasil.

A pesquisa teve como problema de investigação o seguinte ponto: Como contribuem os jogos para o desenvolvimento de uma aluna com deficiência múltipla, na sala de recursos multifuncional no Atendimento Educacional Especializado de uma escola pública da rede estadual de ensino de São Francisco de Paula, RS?

Diante deste problema surgiram os objetivos, tendo como objetivo geral descrever como os jogos educativos interativos podem contribuir para o desenvolvimento do aluno com deficiência múltipla. E como objetivos específicos: Identificar se a Escola Estadual da sede do Município, escolhida para a pesquisa, acolhe alunos com deficiência; Identificar quais os jogos

interativos que são utilizados na escola estadual com alunos com deficiência; Descrever a formação dos professores para trabalhar com alunos com deficiência; Identificar os recursos humanos e materiais disponíveis na escola para o atendimento aos alunos com deficiência; Descrever qual a política da direção da escola, da Secretaria Estadual de Educação e do Governo Federal sobre o tema; Identificar os principais problemas apresentados na escola referente ao atendimento ao aluno com deficiência; Descrever as sugestões de familiares, professores, direção e profissionais especializados para melhoras do atendimento aos alunos com deficiência.

Tendo como justificativas dentro do campo sócio educacional, os resultados desta pesquisa possibilitarão uma qualificação aprofundada de docentes das escolas da rede pública, revertendo este trabalho no bem-estar destas crianças e jovens com necessidades especiais no âmbito familiar e social onde estão inseridos; a nível científica, a pesquisa disponibilizará os resultados para o mundo acadêmico e poderá contribuir para o aprofundamento de outras pesquisas nesta área e a justificativa pessoal; também na prática docente da pesquisadora atuando com crianças com necessidades especiais, constante busca de estratégias de ensino, qualificação profissional que atendesse seus anseios, inquietações e necessidades de ampliar os conhecimentos referentes a jogos interativos na aprendizagem de alunos com deficiência múltipla (mental e física).

2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO DA PESQUISA

2.1 Abordagens das temáticas sobre as pessoas com necessidades educativas especiais

Ao longo do tempo, o processo histórico referente às pessoas com necessidades especiais passou por várias etapas que foram evoluindo com o passar dos anos, desde a eliminação, a negação, a integração e, no momento atual, a inclusão. As pessoas com deficiência foram discriminadas de várias maneiras, conforme a concepção de homem, de sociedade, valores morais, sociais, éticos e religiosos de cada momento histórico. A integração foi um movimento forte e decisivo nas novas conquistas da educação inclusiva, porém não satisfazia os direitos das pessoas com deficiências, sendo que a sociedade não se modificava anteriormente, nem suas estruturas, seus métodos e seu preconceito, acreditando-se ainda na permanência do método clínico de atendimento.

Segundo a UNESCO vem ocorrendo mudanças importantes na conceitualização da Educação Especial, as quais estão gerando novos enfoques educativos.

Falar de necessidades educacionais especiais implica em enfatizar o que a escola pode fazer para compensar as dificuldades do aluno, já que, neste enfoque, entende-se que as dificuldades para aprender tem um caráter interativo e dependem não apenas das limitações dos alunos, mas também na condição educacional que lhe é ofertada. (UNESCO, 1994, p.40)

Sendo assim, esta nova concepção não nega que os alunos tenham problemas vinculados ao seu desenvolvimento, mas tem como finalidade primordial analisar as possibilidades de aprendizagem do sujeito, integrado ao sistema regular de ensino, avaliando quais os recursos esse aluno necessita para uma evolução satisfatória.

2.2 Legislação do Ministério da Educação (MEC) brasileiro relativamente à inclusão

No ano de 2008, o MEC implantou a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, onde a Educação Especial não é mais tratada de forma substitutiva ao ensino comum, ela ressalta o direito de todos estudarem no ensino regular e tendo se necessário de forma complementar ou suplementar o atendimento educacional especializado.

A Política Nacional da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva define a educação especial da seguinte maneira:

A educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem comum do ensino regular. (BRASIL, 2010, p. 22)

Levando-se em consideração esta perspectiva torna-se necessário que as escolas regulares matriculem alunos com necessidades educativas especiais, sendo elas deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, assegurando qualidade e viabilizando a inclusão através do atendimento educacional especializado. O embasamento legal reporta-se então, ao Atendimento Educacional Especializado–AEE, como um assunto imprescindível quando se fala em inclusão, para que ela ocorra de fato.

O Atendimento Educacional Especializado contempla, segundo a Resolução nº. 4/2009, os alunos com deficiência: “aqueles que têm impedimentos de longo

prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial”. Sendo assim, são os alunos com deficiência mental, deficiência física, surdez, deficiência auditiva, cegueira, baixa visão, surdocegueira ou deficiência múltipla.

2.3 Usos das Tecnologias de Informação e comunicação (TICs) e das Tecnologias Assistivas (T.A)

Nos dias atuais percebemos um grande desenvolvimento nos recursos que podem ser utilizados no nosso dia a dia no contexto escolar, entre eles destacam-se os tecnológicos, onde se percebe um grande avanço de software, jogos interativos, vocalizadores, leitores de textos, entre outros que podem favorecer o aprendizado de todos os alunos e, desta forma contemplar os mesmos com necessidades educativas especiais, como destacam Giroto, Poker & Omote:

As tecnologias e comunicações (TIC) apresentam-se como promissoras para a implementação e consolidação de um sistema educacional inclusivo, pelas suas possibilidades inesgotáveis de construção de recursos que facilitam o acesso às informações, conteúdos curriculares e conhecimento em geral, por parte de toda a diversidade de pessoas dentre elas as que apresentam necessidades especiais. (Giroto, Poker & Omote, 2012,p. 7)

A utilização das tecnologias mostra-se relevante neste processo, nos desafiando cada vez mais a proporcionar uma educação de qualidade e estimulante para nossos alunos, despertando o desejo de inovação em nossas atividades cotidianas e colocando a tecnologia neste processo, como nos relata Falavigna:

As aplicações da tecnologia de multimídia no ensino desafiam os educadores a criar soluções aos inúmeros problemas que as acompanham. No entanto, são exatamente essas situações de desafio, associadas à coragem, desejos de mudanças, consciência da necessidade de atualização e integração à realidade atual, que possibilitam o surgimento de inovações na área educacional. (FALAVIGNA, 2009, p. 93)

Em sua pesquisa de dissertação Gândara (2013) constatou que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem representar uma ferramenta fundamental no apoio à inclusão educativa, reduzindo as desigualdades na educação, capacitando o percurso escolar e o processo de desenvolvimento dos alunos. Considera que as TIC podem contribuir, de uma

forma muito relevante, para a melhoria da qualidade de vida das crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE).

2.4 Jogos no Contexto Escolar

Cada sujeito tem o seu jeito de aprender e o seu ritmo, principalmente quando nos referimos aos educandos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, os quais deverão ser respeitados pelos pais e educadores, que são os responsáveis diretos pela educação das crianças. Contudo acredita-se que brincando se aprende melhor, com mais entusiasmo e significado.

Nas brincadeiras, as crianças podem encontrar respostas, sanar dificuldades, bem como interagir com seus semelhantes. São momentos, que necessariamente vão exigir participação e engajamento. É no universo de relações cotidianas que o brincar proporciona à criança o desenvolvimento de suas potencialidades e a aprendizagem dos novos conceitos. Almeida afirma que:

O jogo mantém relações profundas entre as crianças e as faz aprender a viver e crescer conjuntamente nas relações sociais. O jogo não é uma atividade isolada de um grupo de pessoas formadas ao acaso: reflete experiências, valores da própria comunidade em que estão inseridos. (ALMEIDA, 2000, p.53)

Ainda de acordo com Vygotsky, o jogo ajuda a construir a zona de desenvolvimento proximal e por isso deve ser utilizado no processo de aprendizagem, não só como a característica de recreação ou de avaliação de aprendizagem, mas como parte integrante do processo de aprender.

Um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar a zona de desenvolvimento proximal: ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, estes processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança. (VYGOTSKY, 1991, p. 101).

Tornando-se desta forma importante o uso do jogo, incluindo os interativos, como estratégia de ensino durante o Atendimento Educacional Especializado se faz relevante, levando o educando a desenvolver suas possibilidades de forma prazerosa, desenvolvendo, assim, a criatividade, autoestima, coordenação, cognição, afetividade, entre outros, que são ativados e desenvolvidos através da ludicidade.

2.5 Deficiência mental e múltipla

Para compreendermos o tipo de deficiência, iremos fazer primeiramente uma conceitualização das deficiências que a aluna em estudo possui. Na unidade que trata sobre conhecendo o aluno com deficiência mental Siluk disserta que:

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a deficiência mental pode ser compreendida como o funcionamento intelectual geral significativamente abaixo da média, oriundo do período de desenvolvimento, concomitante com limitações associadas a duas ou mais áreas da conduta adaptativa ou da capacidade de indivíduos em responder adequadamente às demandas da sociedade, nos seguintes aspectos: comunicação, cuidados pessoais, habilidades sociais, desempenho na família e na comunidade, independência na locomoção, saúde e segurança, desempenho escolar, lazer e trabalho. (SILUK, 2012, p. 139)

A mesma autora descreve a deficiência física como segue:

O termo deficiência física refere-se ao comprometimento do aparelho locomotor que compreende os sistemas ósteo-articular, muscular e nervoso. Pode ser ocasionada por lesões ou doenças que atingem alguns desses sistemas isoladamente ou em conjunto, cuja consequência é a limitação física em diferentes graus e níveis de complexidade, de acordo com o tipo de lesão ocorrida e os segmentos corporais atingidos. A deficiência pode ser definitiva, temporária ou progressiva. (SILUK, 2012, p. 103)

O termo deficiência múltipla é adotado para definir a pessoa que possui mais de uma deficiência. Na Política Nacional de Educação Especial (Brasil, 1994, p.15) consta a seguinte definição de deficiência múltipla: “associação, no mesmo indivíduo de duas ou mais deficiências primárias (mental/visual/auditivo/física), com comprometimentos que acarretam atrasos no desenvolvimento global e na capacidade adaptativa”.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa centra-se em um estudo de caso, segundo Gil (2008): “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado”. Sobre este aspecto Gil (2008) explicita que o estudo de caso pode ser utilizado tanto em pesquisas exploratórias, quanto descritivas e explicativas.

Os participantes desta pesquisa foram a aluna com deficiência múltipla (mental e física) e os profissionais que fazem parte do contexto no Município de São Francisco de Paula – RS, Brasil, em um total de 17 pessoas sendo a aluna com deficiência múltipla (mental e física), 5 membros da equipe diretiva (diretor, 2 vice-diretores, coordenador pedagógico e orientador), 1 professor da sala de aula regular, 5 familiares, 5 especialistas da instituição filantrópica onde a aluna é atendida. Coutinho (2013, p.339) lembra que é importante termos sempre presente que “o estudo de caso não é uma investigação baseada em amostragem. Não se estuda um caso para compreender outros casos, mas para compreender o caso”.

A pesquisa teve como instrumentos de pesquisa o questionário, contendo questões abertas e fechadas, entrevista, intervenção com a aluna e documentação.

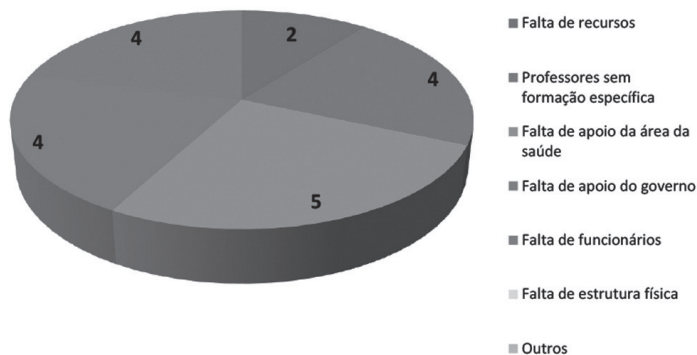
Para responder a questão principal desta pesquisa - como contribuem os jogos interativos para o desenvolvimento de uma aluna com deficiência múltipla, na sala de recursos multifuncional no Atendimento Educacional Especializado de uma escola pública da rede estadual de ensino de São Francisco de Paula RS? - optamos por elaborar uma investigação direta com o caso em estudo. A intervenção foi realizada em uma Escola Estadual do Município de São Francisco de Paula, na Sala de Recursos Multifuncional, durante o atendimento educacional especializado com uma aluna com deficiência múltipla (mental e física), uma vez por semana, nas segundas-feiras, com horário determinado, tendo duração de quarenta e cinco minutos cada encontro, durante os meses de abril a junho de 2015. Ela foi registrada através do diário de bordo. Coutinho (2013, p.341) descreve que o diário de bordo constitui-se em um dos principais instrumentos de estudo de caso, ele representa, não só, uma fonte importante de dados, mas também pode apoiar o investigador no desenvolvimento do estudo. Também Zabalza (2004, p.15-16) descreve duas variáveis básicas de diários: a riqueza informativa que o diário apresenta e a sistematicidade das observações recolhidas, tornando possível analisar a evolução dos fatos.

4 RESULTADOS

A seguir demonstraremos os principais dados recolhidos e resultados, referente aos questionários aplicados com a equipe diretiva, professor, família e especialistas.

- Questionário com a equipe técnica e professora

Quais os problemas enfrentados em relação a Inclusão?



Que sugestões você oferece para melhorar sua atuação profissional com os alunos de inclusão?

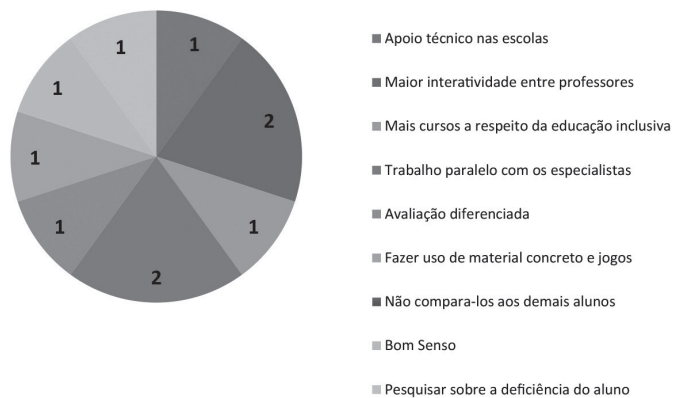


Figura 2 - Quais os problemas enfrentados em relação inclusão?
Que sugestões você oferece para melhorar sua atuação profissional com os alunos de inclusão? (A Autora)

- Questionário aplicado com a família

Dificuldades Encontradas no Ambiente Familiar :



Que sugestões tens para melhorar o atendimento ao seu familiar na escola?

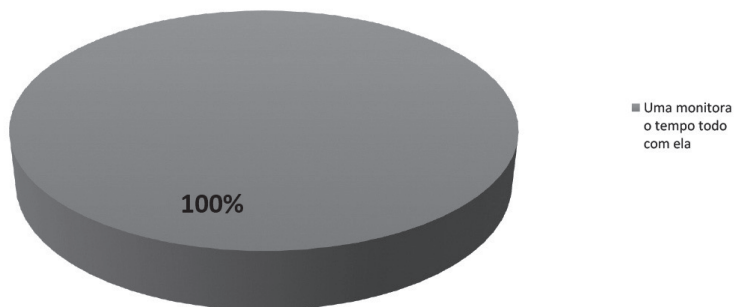
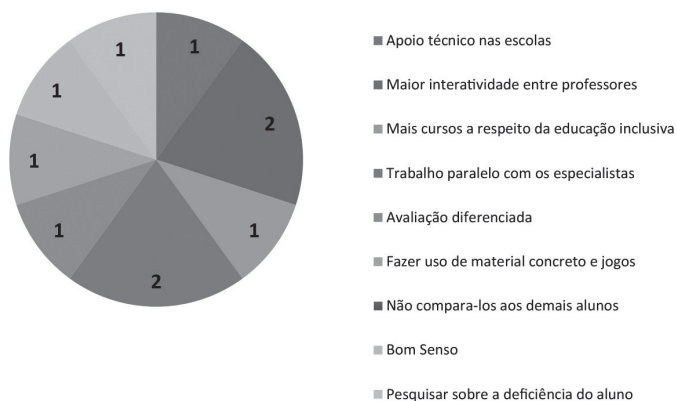


Figura 3 - Dificuldades encontradas ao ambiente escolar.

Que sugestões tens para melhorar o atendimento ao seu familiar na escola? (A Autora)

- Questionário com os especialistas

Que sugestões você oferece para melhorar sua atuação profissional com os alunos de inclusão?



Quais os problemas enfrentados em relação a Inclusão?

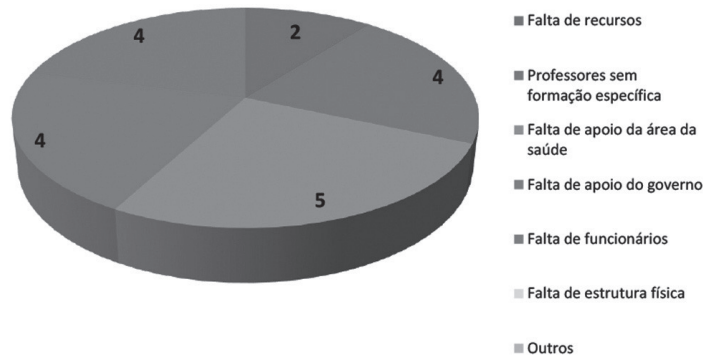


Figura 4 – Que sugestões você oferece para melhorar sua atuação profissional com os alunos de inclusão? Quais os problemas enfrentados em relação à Inclusão? (A Autora)

Ao analisarmos os dados acima percebemos que a troca entre os professores e os especialistas (psicólogo, fonoaudiólogo, fisioterapeuta e médico) tornam-se de suma importância para um melhor atendimento, bem como uma formação aos profissionais que trabalham diretamente com o aluno.

4.1 Relato da intervenção

Contextualização do aluno: nasceu no ano de 2005, hoje está com 10 anos, está no quarto ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual, onde ingressou no ano de 2012, no 1º ano. Está em processo de alfabetização, ainda não reconhece as letras do alfabeto, não consegue escrever seu nome, sua escrita apresenta-se na forma de grafismos. Frequenta uma instituição filantrópica (que atende pessoas com deficiência) da cidade, onde tem o atendimento de Psicóloga, Fonoaudióloga e Fisioterapeuta. Durante os encontros foram trabalhados inicialmente o contato com o equipamento adaptado e mouse; após passamos para o convencional, foi trabalhado a higiene bucal utilizando-se do jogo “Bob Esponja vai ao dentista”, posteriormente “jogo das cores” e “que cor é a estrela”, sendo que, durante todos os encontros, o professor teve uma atuação ativa no processo, estimulando, indagando e incentivando a aluna.

Podemos perceber, no decorrer das intervenções, um avanço significativo na sua coordenação motora, principalmente no que se refere ao uso do mouse e, posteriormente, em atividades como de pinturas em local demarcado. Acreditamos que ao encontrar jogos do interesse do aluno focando na aprendizagem, conseguimos desenvolver habilidades que visem potencializar seu conhecimento.

Salientamos que a interação do professor junto ao aluno torna-se de suma importância, pois não é jogar por jogar, mas sim jogar com o objetivo de desenvolver algo a mais no seu aluno. Para que isto ocorra é importante a mediação do professor, fazendo o que Vygotsky chamava de Zona de Desenvolvimento Proximal, onde o trabalho de cooperação e interação do professor com o aluno torna-se de suma importância, com cita Vygotsky:

Um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar a zona de desenvolvimento proximal: ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, estes processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança. (VYGOTSKY, 1991, p. 101).

Em relação ao exposto, percebemos o quanto é necessário esta presença junto ao aluno, o professor deve ser aquele que interage e questiona e, no caso de alunos com deficiência, aquele que muitas vezes mostra o caminho, que ensina por onde seguir. Como nos relata Osório (2011, p. 29), “Embora não o possa afirmar com rigor científico, arrisco sugerir que um computador, com educador, por criança, é melhor do que um computador por criança!”.

O resultado desse trabalho foi o aumento de autoconfiança em realizar as atividades e da sua autoestima, além do aumento de concentração e de interesse pelas atividades online no computador, aumento da tolerância de tempo em uma atividade.

Constatou-se no decorrer da intervenção, a evolução do aluno em vários aspectos, destacando-se entre eles a autoconfiança, autoestima, coordenação motora, higiene bucal, autonomia, participação em aula e reconhecimento das cores.

CONCLUSÃO

No final da pesquisa, constatou-se que o problema da pesquisa e os objetivos foram respondidos. Foi verificado que, através do uso dos jogos interativos, da mediação e intervenção constantes do professor, é possível obter-se um aprendizado significativo em crianças com deficiência múltipla.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. N. *Educação Lúdica: Técnicas e Jogos Pedagógicos*. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

BRASIL. *Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais*. Brasília: UNESCO, 1994.

_____. *Marcos Políticos-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEE, 2010.

COUTINHO, C. P. *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Coimbra: Almedina, 2013.

FALAVIGNA, G. *Inovações centradas na multimídia: repercussões no processo ensino-aprendizagem*. Porto Alegre: EdIPUCRS, 2009.

GÂNDARA, R. I. V. *A Utilização das TIC como meio de aprendizagem na educação especial*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus. 2013 (Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação em Especialização de Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor). Disponível em: [http://comun.rcaap.pt/bitstream/123456789/4568/1/Tese % 20Rita% 20G% C3%A2ndaraMestrado% 20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Especial _julho2013.pdf](http://comun.rcaap.pt/bitstream/123456789/4568/1/Tese%20Rita%20G%C3%A2ndaraMestrado%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Especial_julho2013.pdf). Acesso em 21/05/2015.

GIROTO, R. C. M., POKER, R. B.; OMOTE, S. (org.). *As tecnobikiguas nas práticas pedagógicas inclusivas*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf> Acesso em: 27/05/2015.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2010.

OSÓRIO, A. J. *Tecnologias de informação e comunicação e educação inclusiva de todas as crianças*. Lisboa: Caderno 6 -. Disponível em: <http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1328784914_s6_tic_educ_inclusiva_ajosorio.pdf> Acesso em 03/10/2015.

SILUK, A. C. P. *Atendimento educacional especializado: contribuições para a prática pedagógica*. Santa Maria: UFSM, Centro de Educação, Laboratório de Pesquisa e documentação, 2012.

UNESCO. *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem*. Jomtiem/Tailândia, 1990.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ZABALZA, M. A. *Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional*. Porto Alegre: Artmed, 2004.



FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PROGRAMA NACIONAL PARA A ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA COM USO DAS TIC: UM ESTUDO DE CASO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Andrea da Silva Santos

1 INTRODUÇÃO

Num mundo globalizado como o que vivemos implica que os seres humanos estejam mais conectados, isto é, ligados em rede; implica que os seres humanos comuniquem-se, pois a Internet não tem limites e nem fronteiras. Essa nova geração de crianças e adolescentes cresce em um mundo onde a informação e a comunicação estão disponíveis a quase todas as pessoas e podem ser usadas ativamente. Segundo as concepções de Prensky (2001) a difusão das tecnologias digitais mudou substancialmente o perfil dos estudantes desta nova época e é uma mudança da qual não se terá volta. São pessoas que vivem sua vida em contato pleno com computadores, videogames, tocadores de música digitais, câmeras de vídeo, telefones celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. Os jogos de computadores, e-mail, a Internet, os telefones celulares e as mensagens instantâneas são partes integrais de suas vidas.

O Programa Nacional para a Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) é uma proposta que visa interferir e qualificar o processo de formação continuada dos professores que atuam no ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano do Ensino Fundamental), uma vez que os docentes brasileiros não vinham dando conta de modo qualificado dessa nova demanda da sociedade de modo a formar cidadãos instrumentalizados para o processo do letramento matemático (BRASIL, 1996; 2012 a e b; 2013).

Desse modo, o foco de estudos se propõe a entender como o PNAIC, que contemplará as questões iniciais da numeralização, dará conta de fazer o uso pedagógico das tecnologias para qualificar os processos de ensino e

aprendizagem das crianças do Primeiro ao Terceiro Ano do Ensino Fundamental (EF), no que se refere aos conhecimentos matemáticos pertinentes a essa fase da escolaridade.

O estudo procura se aprofundar no assunto, levando em conta os objetivos que seguem:

- Analisar os principais conceitos, objetivos e metas do PNAIC, principalmente no que se refere à numeralização nos anos iniciais do EF.
- Verificar quais as idéias deste programa, em relação ao uso das tecnologias educativas e de maneira pedagógica para o ensino da Matemática, nos anos iniciais do EF.
- Observar e monitorar grupos de estudos formados por alfabetizadoras que estejam fazendo a formação do PNAIC em Matemática, com o intuito de entender como essa ação e a multiplicação do conhecimento acontece.
- Refletir sobre quais ferramentas tecnológicas o PNAIC aborda (ou não) nas suas ideias centrais, levando em conta quais suas potencialidades no processo de alfabetização matemática.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Historicamente, as pessoas sempre foram valorizadas por conseguirem aprender sozinhas, entretanto, já é possível visualizar, nos dias atuais, uma valorização de ações que nos levam a aprender contribuindo para o aprendizado nos integrantes dos grupos no qual estão inseridos, ou seja, ação para a vivência do aprender a aprender colaborativamente. O uso das tecnologias traz grandes contribuições para que se alcancem estes objetivos, tanto com os alunos quanto com os professores com os quais se convive no ambiente escolar.

Conforme Borba, Moraes e Silveira (2005) afirmam, é imprescindível que os professores não só adaptem as tecnologias para continuar trabalhando em uma abordagem tradicional, mas antes vê-las como ferramentas cognitivas que propiciem trocas, interação, cooperação, pesquisa, seleção, avaliação, atividades grupais, formas de questionamento, bem como estar preparado para o verdadeiro uso pedagógico das tecnologias as quais se tem acesso na Escola.

Diante disso, Silva e Miranda (2005) enfatizam que as exigências impostas aos professores por esta sociedade vão desde ter abertura para as inovações e integração das tecnologias no cotidiano até ao conhecimento e à utilização das linguagens e dos códigos específicos das tecnologias visando a produção de materiais didáticos, seleção e avaliação dos recursos e

atividades investigativas. Então, uma aula com multimeios exige preparo do ambiente, dos materiais utilizados, de conhecimentos prévios dos alunos para o manuseio dos recursos, domínio da tecnologia por parte do professor, além da seleção e adequação dos recursos aos objetivos propostos pelo professor. Meios como a tv, o vídeo e a internet devem ser analisados e planejados para se constituírem num recurso de enriquecimento e interatividade com responsabilidade por parte de quem os usa. De todo modo esta fase onde acontece a numeralização não pode ficar de fora destas ideias.

Com isso, esse estudo procurou valorizar os seguintes aspectos que o fundamentam: a valorização de ações para a vivência do aprender a aprender colaborativamente, as tecnologias como contribuição para que se alcancem os objetivos de aprendizagem no ambiente escolar, os professores preparados para interagir com uma geração mais conectada as tecnologias, o uso dos procedimentos didáticos que privilegiam a construção coletiva do conhecimento através das tecnologias, sendo o professor um orientador, o PNAIC como uma organização dos saberes que a criança traz de suas vivências anteriores e a concepção de que o trabalho com as operações aritméticas não se restrinja a uma mera memorização.

3 METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Tomando por base os objetivos desenvolvidos na contextualização do trabalho, a dissertação visou analisar as principais idéias, objetivos e metas do PNAIC em relação ao uso das tecnologias educativas e de maneira pedagógica para o ensino da Matemática, nos anos iniciais do EF, observando grupos de estudos formados por alfabetizadoras com o intuito de entender como essa ação e a multiplicação do conhecimento acontece e refletir sobre quais ferramentas tecnológicas o PNAIC aborda nas suas idéias centrais. Para o efeito desse trabalho de pesquisa envolveu-se a metodologia qualitativa e quantitativa dependendo do aspecto que se quer tratar, preponderando aspectos qualitativos.

Devido a toda a contextualização e dinâmica do PNAIC, procurou-se fazer da seguinte forma: entrevista com a Coordenadora do PNAIC da 4ª Coordenadoria, bem como com as professoras que participaram da formação procurando analisar quais tecnologias são contempladas no processo de formação, sobre o uso que se faz destas tecnologias, proceder à observação da atuação das professoras no processo de docência, estudos e exploração dos cadernos fornecidos pelo MEC para o processo de formação, uso de questionários por escrito com entrega posterior com processo de validação e exploração de diários de trabalho fornecidos pelas alfabetizadoras.

A população envolvida caracterizou-se da seguinte forma: grupo de estudos formado pelas alfabetizadoras da 4ª CRE em São Francisco de Paula, sendo 27 como amostra convidada mais a professora que fez a orientação da formação do grupo do PNAIC. Deu-se um total de 20 professoras como amostra respondente e a Orientadora: 100% sexo feminino, 40% entre 41 e 50 anos 30% entre 31 e 40 anos, 50% tem 21 anos de profissão ou mais, 45% com Licenciatura na área da educação e 50% com Especialização na área da educação.

4 RESULTADOS

De entre os principais resultados, destacamos que a educação matemática voltada para a prática com as tecnologias da informação e comunicação vem a se comprometer com a formação de sujeitos autônomos que valorizam as relações de solidariedade em oposição às atitudes de individualismo, abrindo a consciência da importância das trocas de conhecimentos com o outro, dos processos de autoria e colaboração na aprendizagem o que proporciona o crescimento pessoal e a possibilidade de modificar não só a si mesmo, mas a realidade escolar em que o indivíduo está inserido.

Assim, no contexto da pesquisa, pode-se destacar a discordância, em muitas colocações do ponto de vista da Orientadora de estudos e o ponto de vista das participantes do processo de formação do PNAIC em relação ao que aconteceu durante o período de estudos. Destaca-se nesse processo que o PNAIC foi pensado de maneira a ser desenvolvido através da multiplicação do conhecimento, isto é, concebido pelo Ministério da Educação, Universidades Públicas e o Movimento Todos pela Educação, onde as Universidades formavam os Orientadores de estudos que passavam a fazer a formação continuada com as alfabetizadoras das escolas públicas, sendo que nessa corrente se pode levantar a hipótese de ter perdido muitas das concepções iniciais do Projeto.

Constant (2015) traz a luz da discussão o fato de que há problemas em centralizar uma política educacional em âmbito nacional composto por diferentes vozes (Ministério da Educação, Universidades e Movimento Todos pela Educação) mesmo que objetivando a melhoria da formação profissional para os alfabetizadores.

Destaca-se também o pouco conhecimento do grupo das alfabetizadoras no que se referem à linguagem ligada as tecnologias da informação e comunicação, o que se denomina pelo termo de literacia digital. A hipótese mais provável para essa constatação refere-se à falta de formação docente, pouca formação docente e a baixa qualidade da formação docente no

que se refere ao uso das tecnologias, seja no cotidiano ou em atividades pedagogicamente reconhecidas.

Sarmiento (2005) relata que é inconcebível que os docentes ajam como se as tecnologias não afetassem o cotidiano das pessoas, desprezando-as nas práticas docentes pedagógicas, levando a precariedade das relações escolares, bem como a precariedade do seu papel de professor e da própria educação como um todo. A autora apresenta algumas ideias, que a mesma denomina de ações básicas, que todo docente deve ficar atento: conhecer as linguagens básicas do cotidiano das tecnologias, conhecerem alguns softwares chamados de aplicativos, conhecer o maior número possível de softwares educacionais, procurar, ler e difundir materiais sobre esse tema, conhecer a Internet que amplia a capacidade de comunicação.

Ora, se a escola é responsável por trabalhar as habilidades necessárias para viver em sociedade e essas habilidades estão estreitamente vinculadas ao uso das tecnologias questiona-se: como um processo de formação a nível nacional, para docentes alfabetizadores, não tem claro as diretrizes para trabalhar com as tecnologias, sendo que esses docentes trabalharão essencialmente em escolas públicas onde está a maioria dos alunos? A hipótese mais provável é que o uso das tecnologias foi relegado ao segundo plano no que diz respeito ao Ministério da Educação, Universidades Públicas e Movimento todos pela Educação, organizadores desse programa.

Evidenciou-se ainda, neste estudo, a grande importância do professor como um pesquisador contínuo dentro de suas atividades docentes com o objetivo de conhecer as tecnologias da informação e comunicação que venham a enriquecer a sua prática matemática. Sendo o professor um pesquisador, também o aluno assim o será, tendo mais autonomia dentro do processo ensino aprendizagem tendo as ferramentas das tecnologias da informação e comunicação como auxiliar.

5 CONSIDERAÇÃO FINAL

Para encerrar, é interessante destacar que fica clara a necessidade de se estabelecer questionamentos a todos os docentes sobre as tecnologias que utilizam nas escolas e a maneira como as mesmas são utilizadas, sendo que esta pesquisa não se esgota aqui, mas antes pode vir a servir de referencial para novas pesquisas sobre este assunto importante para o processo de formação de uma nova educação que poderá vir a levar a uma nova Escola.

BORBA, M. D.; MORAES, M.; SILVEIRA, M. Recursos Tecnológicos na Ação Docente. In: D. Enricone, & M. Grillo. *Educação Superior: vivências e visão de futuro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005. p. 129-139.

BRASIL, *Lei Nº 9394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996, p. 27833-2784.

_____, Secretaria da Educação Básica. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Currículo na Alfabetização, Concepções e Princípios*, ano 1, unidade 1. Brasília: MEC/SEB, 2012 a.

_____, Ministério da Educação. *Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem: Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º Anos) do Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/SEC, 2012 b.

_____, Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013.

CONSTANT, E. PNAIC: As Interpretações sobre “Direito à Educação” para a Sociedade Civil e o Estado. In: VIII Seminário Internacional As Redes Educativas e as Tecnologias: Movimentos sociais e Educação. Rio de Janeiro, 2015.

Prensky, M. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais: Disponível em: NCB UniversityExpress:<https://docs.google.com/document/d/1XXFbstvPZIT6Bibw03JS-sMmdDknwjNcTYm7j1a0noxY/edit>. Acesso em 03/06/2015.

SARMENTO, M. L. O Coordenador Pedagógico e o Desafio das Novas Tecnologias. In: E. B. Bruno, L. d. Almeida, & L. H. Christov. *O Coordenador Pedagógico e a Formação Docente*. São Paulo: Loyola, 2005, p. 63-69.

SILVA, F.; MIRANDA, G. Formação Inicial de Professores e Tecnologias. In: *Actas Challenges 2005-IV Conferencia Internacional em Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*. Braga: Centro de Competencias Século XXI da Universidade do Minho, p. 593-606, 2005.

A UTILIZAÇÃO DE AMBIENTES INFORMATIZADOS (AIS) NA REDE MUNICIPAL DE ALVORADA, VISA PESQUISAR SOBRE O USO DESSES RECURSOS PRESENTES NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE ALVORADA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Clayton Moch

1 INTRODUÇÃO

A dissertação intitulada “A utilização de Ambientes Informatizados (AIs) na rede municipal de Alvorada”, visa pesquisar sobre o uso desses recursos presentes nas escolas públicas municipais de Alvorada, Rio Grande do Sul, Brasil. As justificativas para esta pesquisa deram-se pela vinculação pessoal, científica e socioeducativa do mestrando com o município.

A nível pessoal, este estudo veio ao encontro de atividades docentes do mestrando que sempre estiveram conectadas às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), pois desde o início da docência, nos anos 2001, procuramos incentivar o uso pelos alunos de novas ferramentas tecnológicas como o computador, celular e câmera digital. Vinculação profissional através da docência, desde o ano 2001 na rede estadual e a partir do ano 2010 na rede municipal de Alvorada; estudos sobre formação docente e o uso de tecnologias da informação e comunicação; participações em seminários e congressos sobre formação docente e o uso de tecnologias da informação e comunicação; interesse em analisar os resultados sobre a utilização das TICs na educação da rede municipal de Alvorada. No ano de 2008, iniciamos uma tutoria em Educação a Distância (EAD) no curso de Matemática oferecido pela Rede Gaúcha de Ensino Superior a Distância (REGESD), através da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), vinculado até o ano de 2011. Em 2009, começamos um curso de especialização EAD em física para

a educação básica finalizado no ano de 2011. Neste período conhecemos outras ferramentas para serem utilizadas que eram novidades, despertando ainda mais seu interesse nesta área. No ano de 2013 coordenamos o primeiro curso de formação em b-learning para os professores da rede municipal de Alvorada, intitulado: “Práticas Pedagógicas em Ambientes Informatizados”, levando toda a experiência e conhecimento nesta área para outros colegas. Este curso veio ao encontro de uma constatação que verificamos nas escolas: os professores não utilizam os laboratórios de informática como poderiam. Desta forma, acabam sendo subutilizados, sem o aproveitamento de seu verdadeiro potencial como ferramenta pedagógica. Neste curso foi levado aos colegas tudo que foi aprendido nestes 13 anos de docência, mostrando que a tecnologia é uma aliada importante para o desenvolvimento das aulas, utilizando-a com toda sua qualidade e variedade de instrumentos disponíveis para serem aproveitados. Com isso, podemos despertar um maior interesse por parte dos alunos já que eles estarão utilizando as tecnologias presentes diariamente na vida deles. E também tornando as aulas mais prazerosas, já que os alunos, normalmente, apreciam quando veem uma aula diferente da que estão acostumados, além de se integrarem mais ativamente na utilização das TIC e, conseqüentemente, no conteúdo desenvolvido na aula.

Através de buscas por pesquisas realizadas nesta área, no município de Alvorada, não encontramos nenhum trabalho semelhante, desta forma será buscado uma colaboração no esclarecimento deste tema. O que foi percebido é que existem estudos sobre a utilização dos Als pelos professores, mesmo que de forma não muito pedagógica ou proveitosa e que, apesar disso, a grande maioria das escolas possui um laboratório de informática para ser utilizado, apesar de alguns problemas como a direção não deixarem usar para não estragar os computadores, não possuir suficiente número de computadores funcionando, os professores terem receio de não saber conduzir a aula neste espaço ou os professores não saberem utilizar o computador.

No ano de 2013 o mestrando participou como assessor de pesquisa da profa. Gladis Falavigna, da UERGS, sobre o ensino a distância em universidades ibero-americanas que influenciou e colaborou no tema em questão desta pesquisa. E também no ano de 2013 o mestrando realizou um levantamento de dados, já citado anteriormente, no curso de Práticas Pedagógicas em Ambientes Informatizados, em todas as escolas da rede municipal de Alvorada. Foi aplicado um questionário com cinco perguntas, para os professores, sobre a utilização dos ambientes informatizados - Als e a forma que são utilizados. O objetivo do questionário era despertar o interesse dos professores para um curso de formação que seria oferecido pela secretaria municipal de educação. Houve interesse, com uma demanda grande e o curso durou quatro meses. Fatores

pessoais dos professores, como o pouco tempo disponível para frequentar o curso de formação provocaram uma evasão de 50% dos interessados. Este estudo veio também fortalecer algumas indicações que já apareceram em outros estudos semelhantes, como as relatadas nos parágrafos anteriores, mas principalmente, demonstrar a importância de ser estabelecida uma política de formação continuada relacionada às TIC no município de Alvorada.

A nível científico, o que nos motivou para esta pesquisa foi disponibilizar os resultados no mundo acadêmico contribuindo para os avanços nos estudos de outros pesquisadores para a utilização dos ambientes informatizados em sala de aula e também para a melhora da qualidade do trabalho docente.

A nível sócio educacional, a justificação recai na natureza do mundo informatizado em que vivemos onde a educação básica passa por uma fase de questionamento por parte dos professores, pesquisadores e comunidade escolar, seja por causa dos conteúdos, dos métodos pedagógicos ou pela responsabilidade de cada um na vida do aluno. Com isso, emergem várias indagações sobre estes assuntos, com diversas pesquisas em cada área e com uma busca contínua de respostas para a educação, que no contexto atual encontra na pesquisa um dos caminhos para o entendimento da realidade que se apresenta quanto ao uso dos ambientes informatizados em sala de aula. Neste sentido esta pesquisa pretendeu contribuir para a formação dos profissionais que atuam no ensino fundamental utilizando os ambientes informatizados.

2 PROBLEMA DA PESQUISA E OBJETIVOS

Como apontam Almeida e Valente (2011), as mudanças necessárias para promover as TIC ao currículo ainda não aconteceram em nenhum sistema educacional e em Alvorada não poderia ser diferente. Assim, muito embora estejam presentes na vida de cada aluno e professor, seja pelo uso de computador, celular, TV, foto, entre tantos outros aparatos tecnológicos que são utilizados todos os dias, na escola ainda se utiliza muito pouco este tipo de recurso de forma pedagógica. Na dissertação de Mestrado em Educação na área de especialização em Tecnologia Educativa, e neste texto sintetizamos o estudo efetuado, estudamos como ocorre a utilização dos ambientes informatizados com alunos e professores do ensino fundamental da rede municipal de Alvorada.

A investigação teve como foco principal identificar como ocorre a utilização dos ambientes informatizados no ensino fundamental, pelos alunos e professores da rede municipal de Alvorada. Através disso, se desdobrou nas seguintes sub-questões:

- Há ambiente informatizado na escola?
- Quais são os recursos de TICs disponíveis e há quanto tempo são realizadas as atividades docentes no ambiente informatizado?
- Como são administradas as atividades dos ambientes informatizados: coordenação, manutenção, como são adquiridos, apoio diretivo, organização de horários e avaliação?
- Qual a política da equipe diretiva para a utilização dos ambientes informatizados na prática docente?
- Quais os programas utilizados: como e porque são utilizados?
- Quais os conteúdos e como são avaliados?
- Existe trabalho interdisciplinar, transdisciplinar ou multidisciplinar?
- Quais os principais problemas enfrentados pelos professores?
- Quais os resultados alcançados?
- Qual a percepção dos professores e equipe diretiva sobre o uso das TICs em sala de aula?
- Quais as sugestões apresentadas pelos professores e equipe diretiva para melhor utilização das TICs em sala de aula?
- Qual a percepção dos alunos sobre o trabalho realizado no ambiente informatizado na escola?
- Quais as sugestões apresentadas pelos alunos e equipe diretiva para melhor utilização das TICs em sala de aula?
- Quais os referenciais teóricos utilizados pelos professores no seu trabalho docente no ambiente informatizado?
- Qual o impacto deste trabalho no ambiente escolar?

A partir destas questões, elaboramos o seguinte objetivo geral: analisar como os professores da rede municipal de ensino de Alvorada utilizam ferramentas pedagógicas de TICs em sala de aula com alunos do 9º ano do ensino fundamental. Este objetivo geral desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- Identificar se há ambiente informatizado na escola.
- Identificar os recursos de TICs disponíveis e há quanto tempo são realizadas as atividades docentes no ambiente informatizado.
- Descrever como são administradas as atividades dos ambientes informatizados: coordenação, manutenção, como são adquiridos, apoio diretivo, organização de horários e avaliação.

- Descrever a política da equipe diretiva para a utilização dos ambientes informatizados na prática docente.
- Analisar os programas utilizados: como e porque são utilizados.
- Analisar os conteúdos e como são avaliados.
- Identificar se existe trabalho interdisciplinar, transdisciplinar ou multidisciplinar.
- Analisar os principais problemas enfrentados pelos professores.
- Analisar a percepção dos professores e equipe diretiva sobre o uso das TICs em sala de aula.
- Descrever as sugestões apresentadas pelos professores e equipe diretiva para melhor utilização das TICs em sala de aula.
- Analisar a percepção dos alunos sobre o trabalho realizado no ambiente informatizado na escola.
- Descrever as sugestões apresentadas pelos alunos e equipe diretiva para melhor utilização das TICs em sala de aula.
- Identificar os referenciais teóricos utilizados pelos professores no seu trabalho docente no ambiente informatizado.
- Analisar o impacto deste trabalho no ambiente escolar.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Breve histórico do uso das tecnologias na educação

Nos dias de hoje vemos que a educação básica está passando por um período em que professores, pesquisadores e comunidade escolar, questionam os conteúdos, métodos pedagógicos ou ainda a responsabilidade de cada um relacionado à vida do aluno. Desta forma, a integração das TIC na educação surge como uma das alternativas, de acordo com diversas pesquisas, e a busca contínua de respostas por parte dos professores encontra na pesquisa um dos caminhos para o entendimento da realidade atual.

No Brasil tivemos muitos projetos relacionados à utilização das TIC, através de diversos autores, mas nesta pesquisa destacamos quatro deles que fundamentaram o marco teórico da pesquisa: No Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, com os trabalhos: “Novos desafios. O aprender e a informática: a arte do possível na formação do professor (1999)”, “Educação e tecnologias no Brasil e em Portugal em três momentos de sua história (2008)”, “Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes (2011)”, “Cenários de inovação

para a educação (2013)” e “Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso BRASIL (2014)”; José Armando Valente, com os trabalhos: “Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor (1997)”, “Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes (2011)” e também José Manuel Moran, com o trabalho “A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá” (2015). Para Portugal, destacamos Bento Duarte Silva, com os trabalhos “Linhas de orientação para a integração curricular dos media (1998)”, “As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal (2001)”, “A inserção das tecnologias de informação e comunicação no currículo (2002)”, “Plano Tecnológico da Educação em Portugal: Análise dos Relatórios dos Planos TIC (2011)” e “Cenários de inovação para a educação (2013)”, ou seja, diversos estudos publicados sobre a utilização das TICs em sala de aula, somente destes quatro autores que embasaram este breve histórico.

Também tivemos em conta as orientações do Ministério da Educação e Cultura do Brasil (MEC), que incentiva cada vez mais a utilização das TIC com seus diversos programas como o Portal Domínio Público, Banco Internacional de Objetos Educacionais, e-ProInfo, DVD Escola, entre vários outros, que são utilizados e disponibilizados para todas as escolas da rede federal, estadual e municipal.

Verificamos exemplos de projetos nas escolas públicas brasileiras e portuguesas sobre a utilização dos ambientes informatizados em sala de aula, alguns dos quais pesquisados através da busca realizada nas teses e dissertações de mestrado e doutorado da UMinho e UFRGS. Aqui cito apenas um de cada, mas que temos muitos outros publicados na dissertação.

Temos um caso muito próximo e vivenciado pela profa. Gladis Falavigna e publicado em seu livro “Estratégias de ensino: sentimentos experienciados por alunos de escolas públicas em atividades de releitura no computador” (2013), durante os anos de 2006 a 2011, em escolas públicas do município de Porto Alegre com alunos da educação infantil e do ensino fundamental que utilizaram as TICs através dos recursos disponíveis nos computadores do laboratório de informática das suas escolas, nas aulas de Arte-Educação e contando com a colaboração da disciplina de Português com a discussão dos temas abordando diferentes manifestações artísticas presentes na sociedade em suas diferentes épocas e com os alunos priorizando a pintura e suas formas abstratas e figurativas, além da literatura e música, com relatos comentados sobre as atividades com os alunos, tanto da educação infantil como no fundamental e contribuições de autoria de professores convidados com formação na área.

E em Portugal, Catarina Vasconcelos Pereira Gonçalves, José António Fernandes e Paulo Ferreira Correia apresentaram um artigo no III Encontro de

Probabilidades e Estatística na Escola do Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho de um estudo sobre uma intervenção de ensino de estatística com tecnologia, em torno de identificar formas de utilização da tecnologia no ensino e aprendizagem da estatística e de reconhecer aspectos fortes e frágeis na utilização da tecnologia no ensino e aprendizagem da estatística. Pesquisa realizada com alunos de matemática em uma turma do 7º ano e constituída por 19 alunos de uma escola do concelho de Barcelos para verificação de utilização de TIC no ensino e aprendizagem de estatística com a exploração do gráfico circular no computador com a folha de cálculo e os resultados confirmaram que o uso do computador em grupo é a forma mais eficaz para integrar a tecnologia na aula de matemática (Gonçalves, Fernandes & Correia, 2013).

Os exemplos referidos nestas pesquisas e conhecem que as TIC tem um grande potencial para transformar as práticas pedagógicas dos professores, adequando-as aos grandes desafios e exigências que o ensino enfrenta, e sobretudo, como resposta às necessidades dos alunos do nosso tempo.

3.2 Autores e suas teorias sobre as tecnologias

Nas pesquisas relacionadas a esta temática existem diversos estudos relevantes sobre a temática em questão, como os realizados por Valente (1997), Almeida (1999 e 2014), Souza (2011) e Falavigna (2013). Estes autores, em seus trabalhos, apontam para uma mesma questão: a importância da oferta de cursos de formação, seja de forma continuada ou de formação inicial. Alguns estudos foram realizados há algum tempo, mas ainda são pertinentes nos dias de hoje, demonstrando que apesar de diversos contextos, as indicações continuam as mesmas. Inicialmente os problemas eram mais de ordem física, com a baixa disponibilidade de computadores para utilização, depois os computadores estavam disponíveis na grande maioria das escolas e por último a falta de manutenção dos computadores, mas com acesso disponível ainda. Temos também a dificuldade de algumas direções em liberar o uso dos laboratórios pelos alunos.

As metodologias utilizadas nas pesquisas foram, em sua grande maioria, aplicação de questionários com análise dos dados coletados e possíveis apontamentos de acordo com os resultados. Ainda temos alguns artigos, Guelpele (2004), Silva (2006) e Cabral (2011) relacionados aos programas implantados pelo governo federal através do MEC.

A realização desta nossa pesquisa veio ao encontro de uma lacuna em Alvorada, de não existir pesquisa relacionado a esta área temática. Desta forma, procuraremos colaborar com os estudos existentes em âmbito regional, nacional e global, verificando se os estudos existentes são válidos ainda, em

parte, mas que alguns de seus apontamentos já foram ultrapassados, visto que já existem alguns cursos de formação inicial oferecidos pelo MEC e pelas próprias prefeituras através de seus núcleos de tecnologia educacionais (NTE ou NTM) e até cursos de formação continuada, mas ainda de forma precária, com pouca divulgação e acabando sempre os mesmos professores a participarem. Como não foi encontrada nenhuma bibliografia relacionada ao município de Alvorada, foram utilizadas como fontes de consulta a utilização dos Ambientes Informatizados (laboratório de informática) pelos professores de diversos lugares, assim como a formação que é oferecida aos professores.

3.3 Resultados de dissertações e teses de universidades

Neste ponto realizamos uma revisão sistemática da literatura na Universidade do Minho, que é onde se realizou o devido mestrado e cujo curso de mestrado existe desde 1991, sendo o mais antigo de Portugal. Abrangemos também na UFRGS, que possui excelentes programas de pós-graduação e com a realidade contextualizada da região metropolitana de Porto Alegre, onde se encontra Alvorada. Recorremos aos repositórios online destas duas universidades de teses de doutoramento e dissertações de mestrado nos últimos anos, realizadas de 2010 a 2015. O critério foi dos últimos cinco anos, pois interessava o momento mais atual.

Através da leitura do título e do respectivo resumo, catalogamos as teses de doutoramento e dissertações de mestrado que estavam relacionadas a integração das TIC na escola. De acordo com Almeida (2008), este período baliza o terceiro momento das TIC, que é a busca de inserir equipamentos móveis de pequeno porte e baixo custo nas escolas e que ainda indica a importância de políticas públicas para a implementação de tecnologias digitais na escola que contribuam para corrigir assimetrias do sistema educacional evidenciadas no desempenho dos estudantes por meio do uso de linguagens da geração digital. No Brasil, este período foi caracterizado pelo Programa UCA, Um Computador por Aluno, e no caso de Portugal esse período corresponde ao momento pós PTE, Plano Tecnológico na Educação, interessando-nos assim buscar estudos de pesquisas empíricas que nos fornecessem um panorama do estado da integração das TIC nestas duas regiões, no Brasil mais centrada na região sul e em Portugal na região norte.

Foi feita uma análise de conteúdo dos resumos através da técnica de nuvem de palavras relacionadas as teses de doutoramento e dissertações de mestrado da UMinho e UFRGS, respectivamente.

Constatamos que na Universidade do Minho, através de 31 dissertações de mestrado e 8 teses de doutorado, as palavras que aparecem com mais

freqüência são: aluno, estudo, aprendizagem, professor e ensino. A palavra aluno é a mais citada com quase o dobro de aparições do que a segunda, justamente por serem utilizados na busca a área da educação com o uso das TIC, corroborando que a pesquisa foi relacionada aos alunos, com estudos sobre a aprendizagem, o ensino e relacionadas ao contexto dos alunos, junto aos professores e à escola, nas aulas deles. Podemos verificar, ainda, que as pesquisas tiveram como foco a utilização pedagógica das TIC, em suas várias vertentes, seja no uso mais comum do computador, como através de podcasts, fotografia, vídeos feitos pelos alunos, entre tantas outras. Prevaleceu a interação entre professor e aluno, já que é um trabalho que necessita muito mais do professor/pesquisador, seja para que a própria pesquisa seja satisfatória ou mesmo pelo comprometimento com seus alunos. Notadamente, o interesse dos alunos por atividades com o uso das TICs é muito maior, seja por ser uma novidade para ele a ferramenta que está sendo utilizada ou até por não ser a mesma aula de sempre. Com isso, o processo ensino-aprendizagem é favorecido e beneficiado, melhorando o entendimento do aluno e a compreensão do conteúdo. Ainda se verificou que os alunos passam a ter uma autonomia maior, podendo explorar as novas ferramentas e utilizá-las da maneira correta, proporcionando uma maior cooperação entre os alunos e até professores, com uns ajudando os outros muito mais do que sem o uso das TICs.

Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, através de 9 teses de doutorado e 16 dissertações de mestrado, as palavras que aparecem com mais freqüência são: escola, aluno, tecnologia, estudo e pesquisa, com algumas diferenças notadas entre Brasil e Portugal, já que possuem realidades um tanto quanto diferentes na educação. Assim, podemos ver que a escola prevalece como a mais citada, mas todas elas com diferenças muito pequenas em relação as outras, demonstrando que são um pouco mais abertas, mas ainda relacionadas ao estudo ou pesquisa sobre o uso das tecnologias pelos alunos em suas próprias escolas, através da prática dos professores, nos seus diferentes processos de ensino, mas sempre buscando melhorar a educação. Novamente, o uso das TIC em sala de aula se destaca, também de diferentes formas, rádio escolar, fotografia, tablets, computadores, entre outras. Porém, surgem claramente a dificuldade da formação dos professores no uso destas TIC frente aos alunos que são nativos digitais, que nascem já com a tecnologia em sua volta e a utilizam, influenciados pelos seus pais, desde cedo, para seu entretenimento basicamente. E são diferentes dos professores, que são imigrantes digitais, tendo que se adaptar às novas tecnologias que surgem a cada momento, e muitas vezes tendo problemas com elas e

até abandonando-as de vez ou ainda utilizando as TIC da maneira mais tradicional possível, trocando o quadro e giz pelo computador e lousa digital. O que explica a importância de que surjam cada vez mais formações direcionadas aos professores, de modo que possam utilizar, ao menos basicamente, as TIC. Muitas das pesquisas são relacionadas aos alunos de inclusão, que possuem necessidades especiais e estão sendo colocados nas escolas regulares cada vez com mais frequência e possuem tecnologias assistivas preparadas para sua necessidade, ocasionando novamente uma dificuldade ao professor em sua formação, que normalmente não conhece estas ferramentas. Destacam-se também o uso das redes sociais, tanto pelos alunos como pelos professores, sendo para muitos o único uso das TIC. É importante destacar também que temos vários professores que fazem uso das TIC eficazmente, comprovando que só traz benefícios para as aulas e para a educação.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa foi influenciada e planejada de acordo com as experiências anteriores do mestre e foi do tipo exploratória, buscando identificar particularidades do município de Alvorada e, segundo Gil (2010, p. 41):

As pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado”. A coleta de dados pode ocorrer de diversas maneiras, mas geralmente envolve: 1. Levantamento bibliográfico; 2. Entrevistas com pessoas que tiveram experiência prática com o assunto; e 3. Análise de exemplos que estimulem a compreensão.

A pesquisa também adotou o tipo descritivo, buscando informar como são as políticas públicas municipais e conforme Gil (2010, p. 42)

As pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis. São em grande número as pesquisas que podem ser classificadas como descritivas e a maioria das que são realizadas com objetivos profissionais provavelmente se enquadra nesta categoria. Entre as pesquisas descritivas, salientam-se aquelas que têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estudo de saúde física e mental.

Contemplou, ainda, o tipo explicativa, buscando demonstrar como são utilizados os Ais nas escolas municipais, pois, segundo Gil (2010, p. 42)

As pesquisas explicativas têm como propósito identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos. Estas pesquisas são as que mais aprofundam o conhecimento da realidade, pois têm como finalidade explicar a razão, o porquê das coisas.

A população da pesquisa referiu-se aos alunos, professores e equipe diretiva do 9º ano das escolas públicas do município de Alvorada – RS, Brasil. A amostra aceitante e respondente desta pesquisa é constituída de 109 pessoas, distribuídas da seguinte forma: 60 professores da sala de aula de escolas municipais de Alvorada e 49 alunos de 3 turmas do nono ano de 2 escolas municipais. Esta amostra foi definida por acessibilidade, de acordo com a receptividade e contato inicial telefônico ou pessoal com as direções das escolas para a aplicação dos questionários online diretamente com os professores, no dia da reunião pedagógica e com os alunos nos seus horários de aula. E também por intencionalidade visando apenas que turmas de nono ano das escolas municipais respondessem a pesquisa, com seus respectivos professores e alunos, ocasionando uma maturidade e agilidade maior, por parte dos alunos, no preenchimento dos questionários.

O instrumento adotado na pesquisa foi o questionário com questões abertas e fechadas para a equipe diretiva, professores e alunos. O questionário foi construído de acordo com a experiência do mestrando em outras pesquisas, assim como seus anos de vivência com o uso das TICs em sala de aula e como professor da rede municipal de Alvorada. A primeira parte do questionário apresentou o perfil dos respondentes, seguido do processo ensino-aprendizagem relacionado às TICs, do corpo social da escola, passando pelas instalações físicas e finalizando com as metodologias de ensino utilizadas, de modo que possam elucidar as questões levantadas nesta pesquisa. As respostas das questões abertas do instrumento questionário foram apresentadas em categorias. Os resultados finais das questões abertas foram apresentados mediante um quadro sinóptico. O próprio pesquisador aplicou o instrumento de forma impressa com 9 professores e 23 alunos. Este teste proporcionou adequações de algumas questões e a validação do questionário após a primeira testagem, com a correção de alguns pontos necessários, foi efetuada pelos professores doutores especialistas nesta temática: Bento Duarte Silva da Universidade do Minho, Gladis Falavigna da UERGS e Joaquim José Jacinto Escola da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

O questionário online foi recolhido presencialmente pelo pesquisador, que se dirigiu às escolas com seis notebooks e internet móvel para facilitar o

preenchimento do questionário online. O pesquisador permaneceu em três escolas municipais até ao final do preenchimento online pelos 27 professores e em duas escolas para os 49 alunos. Foi feito um convite pelo *facebook* para todos os professores da rede municipal de Alvorada que colaborassem na pesquisa e houve 33 professores respondentes, de outras 9 escolas e 3 unidades administrativas da secretaria de educação e ainda outros 2 professores que não eram da rede municipal de Alvorada e por isso foram desconsiderados da análise dos dados.

RESULTADOS

Nesta pesquisa sobre a utilização dos ambientes informatizados na rede municipal de Alvorada pudemos verificar que as questões de pesquisa foram de modo geral esclarecidas e a seguir fazemos a análise de cada uma delas.

A primeira questão era identificar se há ambiente informatizado na escola e conforme próprio conhecimento do pesquisador e conversas realizadas com os professores, alunos e equipe diretiva das escolas, existem sim em todas as escolas, mas a pesquisa demonstrou que muitos têm poucos computadores funcionando ou ainda não estão mais nem instalados, e isso devido ao fato de todos os computadores que eram do AI estarem sucateados, terem sido roubados ou modificado o local da sala do AI e não ter sido feito a ligação da rede física de energia e internet. E aqui também podemos dizer que a Secretaria de Educação (SE) de Alvorada realizou um fornecimento de notebooks para todas as escolas da rede, de modo que fosse possível ter um novo AI ou até na própria sala de aula da turma, mas que em algumas escolas não foram nem tirados das caixas, com a equipe diretiva aguardando que seja colocado uma internet que funcione para disponibilizar estes equipamentos para todos e em outras escolas já foram roubados. Assim, fica claro também que, tanto na visão dos professores como dos alunos, estes recursos são insuficientes para a demanda existente.

A segunda questão tinha o objetivo de identificar os recursos TIC disponíveis e há quanto tempo são realizadas as atividades docentes no ambiente informatizado. De entre os recursos disponíveis domina a TV/DVD e em seguida o computador; bem mais atrás aparece o celular, muito embora isso seja uma incongruência pois existe uma lei municipal que proíbe o uso do celular em sala de aula e nas próprias regras das escolas sempre aparece a proibição do uso do celular em sala de aula, assim como nas reuniões pedagógicas dos professores aparece como um problema o uso do celular pelos alunos. Estes três recursos TIC se assemelharam tanto para professor como para aluno. Ainda na visão do professor aparecem outras opções como

tablet, lousa digital, jogos e até livros (que pela pergunta devem ser digitais). Já para os alunos não aparece nenhuma outra opção.

Em seguida, aparecia o objetivos para descrever como são administradas as atividades dos ambientes informatizados (coordenação e manutenção), como são adquiridos os recursos, apoio diretivo, organização de horários e avaliação. Estes objetivos foram respondidos tanto no questionário aplicado pelo pesquisador como nas conversas informais com os professores e alunos na aplicação do mesmo. A coordenação é realizada pela direção que marca os horários para que os professores possam utilizar o AI e distribui de modo que possam ser utilizados pelo maior número possível de alunos. Para adquirir os recursos TIC, praticamente é a SE que toma conta desta parte, assim como a manutenção destes equipamentos; algumas escolas maiores também efetuam a compra e manutenção. A avaliação das atividades depende muito do professor, sendo mais comum ser realizada com os professores dos anos finais do que com os anos iniciais, com os alunos corroborando esta informação, já que a grande maioria afirmou que existia esta avaliação. O apoio diretivo para a realização e utilização de atividades com TIC depende muito da escola, sendo mais comum nas escolas que possuem anos finais.

O próximo objetivo era descrever a política da equipe diretiva para a utilização dos ambientes informatizados na prática docente, que está relacionada ao anterior, a qual depende muito de cada escola e cada equipe diretiva, com uma ocorrência maior de utilização nas escolas que têm anos finais. Esta questão foi esclarecida muito mais com as conversas nas visitas para o preenchimento dos questionários e até pela acessibilidade da escola em se dispor à realização da pesquisa, já que muitas diziam que podia ser realizada, mas quando se chegava na escola havia um maltrato e até um certo desleixo com o pesquisador.

Em seguida temos dois objetivos que vamos explicar conjuntamente por estarem relacionados. Eles eram: analisar os programas utilizados: como e por que são utilizados e analisar os conteúdos e como são avaliados. Aqui temos uma diferenciação entre os professores e alunos. Para os professores são utilizados de forma bem distribuída todas as opções que existiam, desde a análise de documentos audiovisuais, análise de textos, elaboração de atividades pelos alunos, exercícios e trabalhos escritos. A maioria dos professores refere que o mais utilizado é a elaboração de atividades pelos alunos (50% dos professores selecionaram esta resposta) e a menos escolhida são os trabalhos escritos, com cerca de 28%. Já para os alunos foi bem diferente: mais de 60% dizem que os trabalhos escritos são os mais utilizados e a elaboração de atividades pelos alunos com menos de 25%. Sobre as avaliações e conteúdos temos para os professores um domínio da avaliação contínua e mais abaixo

os trabalhos individuais e em grupo e logo em seguida a prova escrita e teste. Nos alunos aparece um domínio da prova escrita e mais abaixo os trabalhos individuais e de grupo.

Outro objetivo era identificar se existe trabalho interdisciplinar, transdisciplinar ou multidisciplinar e também foi respondido com base no questionário online como nas conversas com professores, alunos e equipe diretiva. Este conceito depende muito do comprometimento do professor com a escola e os alunos, mas que se revela muito mais interdisciplinar, visto que na maioria das escolas existem um projeto que reúne várias disciplinas com o mesmo objetivo e se os professores se dedicam a este projeto o trabalho é interdisciplinar. Se os professores não são muito comprometidos acaba tornando-se multidisciplinar.

Temos outra ainda outro objetivo que era analisar os principais problemas enfrentados pelos professores. Na pesquisa ficou muito claro que a internet é o principal, algo que apareceu em várias questões que não tratavam deste assunto, mas que tanto professores como alunos queriam destacar esta dificuldade. Aparecem ainda dominando as afirmações que os recursos tecnológicos são insuficientes (e aqui entra a internet precária) para professores e alunos, manutenção dos recursos insuficiente (também com a internet não tendo manutenção) e material de apoio didático insuficiente, para os professores. Já para os alunos o atendimento dos professores é insuficiente e logo em seguida, quase juntas, a insuficiente manutenção dos recursos e o insuficiente comprometimento dos alunos com a disciplina.

O seguinte objetivo era analisar a percepção dos professores e equipe diretiva sobre o uso das TIC em sala de aula. E aqui temos algumas perguntas do questionário online que deixam claro que os recursos TIC são valiosos instrumentos pedagógicos para as aulas e que existe um certo comprometimento dos professores quando são utilizados estes recursos, já que a maioria dos professores respondeu positivamente sobre a compatibilização entre as TIC e sua disciplina, adequação entre recursos TIC e a natureza da disciplina uma grande interação entre professores e alunos nas aulas com TIC. Todas estes objetivos da pesquisa demonstraram que as TIC são necessárias nas aulas e conectadas com a realidade dos alunos.

Para descrever as sugestões apresentadas pelos professores e equipe diretiva para melhor utilização das TICs em sala de aula, as opções eram: Maior interação professor/aluno; Mais recursos tecnológicos a disposição dos alunos; Melhorar manutenção dos recursos; Disponibilizar mais apoio didático aos alunos; Disponibilizar mais bibliografia; Maior comprometimento dos alunos com a disciplina e Outro. A opção que dominou amplamente foi ter mais recursos tecnológicos à disposição dos alunos, com mais de 93% dos professores

marcando-a. Logo em seguida, temos que deve ser melhorada a manutenção dos recursos, com 88% de marcação e mais abaixo deve-se disponibilizar mais apoio didático aos alunos (65%). Bem mais abaixo e com índices bem próximos aparecem a disponibilização de mais bibliografia, maior comprometimento dos alunos com a disciplina e maior interação professor/aluno.

Em seguida, temos mais duas que também serão analisadas conjuntamente que são: analisar a percepção dos alunos sobre o trabalho realizado no ambiente informatizado na escola e descrever as sugestões apresentadas pelos alunos e equipe diretiva para melhor utilização das TIC em sala de aula. Para os alunos, as TIC aparecem diariamente em suas vidas, desde quando acordam e já estão com seus celulares em mãos, na própria sala de aula, com o uso da calculadora, rádios, e redes sociais, assim como no resto do seu dia, na TV, cinema, e nos seus computadores. Então, utilizar estes recursos em sala de aula é o que mais desejam, o que ficou demonstrado nas respostas do questionário. Para as sugestões, assim como nos professores, a mais destacada foi que se tenha mais recursos tecnológicos à disposição dos alunos (57%) e em seguida, bem próximas, uma maior interação professor/aluno e um maior comprometimento dos alunos com a disciplina. Mais abaixo vem a melhora na manutenção dos recursos e no final, próximos de 15%, vem a disponibilidade de mais apoio didático aos alunos e mais bibliografia.

Um dos últimos objetivos era identificar os referenciais teóricos utilizados pelos professores no seu trabalho docente no ambiente informatizado. Algo que não ficou bem claro nesta pesquisa e que pode ser um tema de uma próxima pesquisa, já que nas questões que os professores poderiam colocar uma resposta à esta questão foi preenchido por muito poucos e nada que pudesse demonstrar esta resposta.

Para finalizar, temos a análise do impacto deste trabalho no ambiente escolar. Esta é uma questão que ainda será respondida após a apresentação desta pesquisa para a rede municipal de Alvorada e publicação destes resultados em formato de livro que será disponibilizado para todas as escolas e secretarias da administração municipal. Entretanto, também muitos professores, nas conversas realizadas no preenchimento da pesquisa, manifestaram interesse de visualizar os resultados desta pesquisa e que podem pautar o município na elaboração de políticas públicas para o uso das TIC nas escolas.

Terminamos concluindo que os professores ainda carecem de formação para a utilização das TIC e em vista disso não utilizam um sistema de avaliação com recurso TIC. Os que a utilizam visam sempre a interação com os alunos e isso, na visão dos professores como dos alunos, faz acreditar existir uma adequada relação entre professores e alunos nas atividades com uso de TIC. Também ressaltam que as instalações físicas das escolas e os recursos TICs são

insuficientes para atender a demanda da escola, com ênfase principalmente nas dificuldades encontradas com internet disponibilizada que é nula ou não funciona de maneira adequada por quase todo o período escolar. Os recursos TIC mais utilizados são a TV/DVD e os computadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa permitiu constatar que as políticas públicas relacionadas às TIC ainda não existem e que as mesmas devem ser elaboradas conjuntamente com os professores e até dos próprios alunos de modo que sejam feitas de acordo com a realidade de todos, visto que podemos ver que existem algumas semelhanças entre as opiniões e visões de professores e alunos, mas ainda temos algumas peculiaridades típicas de cada um.

A pesquisa foi realizada de forma a cumprir seus objetivos, embora tenha as suas limitações, mais relacionadas com a ocorrência de dificuldade de visita nas escolas para que todos os alunos pudessem ter respondido ao estudo, visto que a amostra inicial era para ter ocorrido com aproximadamente 500 alunos mas acabou com apenas 49. E também com os professores destes alunos que deviam ser em número de 135, mas acabaram sendo apenas 60. Algo que foi dificultado pelo fato de as escolas não se mostrarem muito disponíveis por receber a visita para o preenchimento dos questionários. Foi uma amostra pequena em relação ao inicial, mas como primeiro estudo exploratório cumpriu de forma satisfatória os objetivos, face à não existência de nenhum outro estudo nesta área.

Em jeito de recomendações para a rede escolar de Alvorada, esta pesquisa deixou claro que é necessário a oferta pela rede municipal de cursos de extensão para a formação dos professores, visando a integração e utilização das TIC em sala de aula, em parcerias com Universidades, Instituto Federal, rede pública estadual e federal. Para que ocorram estes cursos deve haver uma colaboração entre todos os entes, municipais, estaduais e federais, incentivando um trabalho conjunto e contínuo, de forma que sejam permanentes, como uma política pública do município. Esta colaboração pode surgir a partir deste estudo que foi realizado e que será disponibilizado para todos que se interessarem, tanto na forma digital como impressa. Ainda devem ser ofertados cursos sobre outras TIC que não são muito comuns na utilização pelos professores, tais como: celulares, videoconferências, lousa digital, projetor multimídia, cinema, fotografia e áudio. Assim como o oferecimento de seminários municipais e regionais, de modo que os professores possam

trocar experiências e ideias sobre a utilização de TIC, e até com os próprios alunos que também podem colaborar com suas experiências do uso das TIC.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. Novos desafios. *O aprender e a informática: a arte do possível na formação do professor* (25-27). Brasília, DF: ProInfo, SEED, MEC, 1999.

ALMEIDA, M. E. (2008). *Educação e tecnologias no Brasil e em Portugal em três momentos de sua história*. Educação, Formação & Tecnologias, vol. 1 (1), Maio 2008. EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa. Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa, Monte da Caparica, Portugal.

ALMEIDA, M. E. & Valente, J. A. *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes*. São Paulo, SP: Editora Paulus, 2011.

ALMEIDA, M. E. & Silva, B. D. & Dias, P. *Cenários de inovação para a educação*. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2013.

ALMEIDA, M. E. *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso BRASIL*. Buenos Aires, Argentina. Programa TIC y Educación Básica. UNICEF, 2014.

CABRAL, C. P. (2011). *Robótica educacional e resolução de problemas: uma abordagem microgenética da construção do conhecimento*. Dissertação de Mestrado em Educação, Curso de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

FALAVIGNA, G. *Estratégias de ensino: sentimentos experienciados por alunos de escolas públicas em atividades de releitura no computador*. 2. ed. Porto Alegre, RS: Companhia Riograndense de Artes Gráficas - CORAG, 2013.

FALAVIGNA, G. (2013). *O Ensino a distância em universidades ibero-americanas: características básicas do processo ensino-aprendizagem e a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC)*. Dissertação de Pós-Doutorado em Educação, Curso de Pós-Graduação em Educação. Universidade do Minho, Braga, Portugal.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, C. V. P. Fernandes, J. A. Correia, P. F. Aprendizagem de estatística com tecnologia no 7º ano de escolaridade. In: III Encontro de Probabilidades e Estatística na Escola. Centro de Investigação em Educação. Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2013.

GUELPELI, M. V. C., Guelpeli, A. C. P., Castro, E. R. C. & Maia, R. M. (2004). *Formação do Professor no uso de Ferramentas Computacionais para auxílio no desenvolvimento de conteúdo didático pedagógico*. In: IV Seminário Nacional de Pesquisa em Universidade Pública: Conhecimentos e Projeto de País, UFF-PROPP, 17 - 18, Niterói, Rio de Janeiro.

MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. ePUB, DPG Editora. Campinas, SP: Editora Papyrus, 2015.

SILVA, B. *Linhas de orientação para a integração curricular dos media*. In: PACHECO, José Augusto; PARASKEVA, João e SILVA, Ana (orgs.). Actas do III Colóquio sobre Questões Curriculares. Braga: Universidade do Minho, p. 201-216, 1998.

SILVA, B. *As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal*. Revista Portuguesa de Educação. p.111-153, 2001.

SILVA, B. A inserção das tecnologias de informação e comunicação no currículo – repercussões e exigências na profissionalidade docente. In: FLÁVIO, António Moreira & MACEDO, Elisabete (coords.) *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. Porto: Porto Editora, 2002. p. 65-91.

SILVA, B. Plano Tecnológico da Educação em Portugal: Análise dos Relatórios dos Planos TIC. In: VILELA, Ana Paula (coord.). *A Par dos Tempos que Correm*. As TIC e o Centenário da República. Braga: Centro de Formação. Braga-Sul, 2011. p. 29-45.

SILVA, J. M. *A utilização de laboratórios de informática nas aulas de matemática nas escolas públicas de ensino médio de Taguatinga-DF*. 2006. em <http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/JanainaMartinsdaSilva.pdf>. Acesso em: 26 de abril, 2015.

SOUZA, R. P. & Moita, F. & Carvalho, A. B. G. *Tecnologias Digitais na Educação*. Campina Grande, Paraíba: EDUEPB, 2011.

VALENTE, J. A. & Almeida, F. J. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. *Revista Brasileira de Informática na Educação*. RS: Sociedade Brasileira de Computação, 1, 45-60, 1997.

CLIMA ORGANIZACIONAL PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ESTUDO DE CASO NUMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DA CIDADE DE SAPIRANGA-RS

Daniela Tavares

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa propõe-se diagnosticar o clima organizacional para o uso das TIC na escola de ensino fundamental e médio da cidade de Sapiranga-RS, procurando conhecer a opinião e o nível de satisfação dos professores sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), identificando os pontos fortes e aqueles que precisam ser melhorados a fim de conseguir um bom nível de satisfação e um ambiente de trabalho harmonioso que favoreça a eficiência e a criatividade. O diagnóstico será realizado por meio de uma pesquisa de clima organizacional, utilizando o questionário informatizado, distribuído ao público-alvo constituído por professores do Ensino Médio da instituição, num total de 15 participantes.

Nos dias de hoje, as pessoas se comunicam com qualquer parte do mundo, isso ocorre com uma rapidez como nunca ocorreu na história da humanidade, através da telefonia, seja (fixa ou móvel), da Internet, correio eletrônico (e-mail) ou chats on-line (WhatsApp, Skype, Facebook, Blogs entre outros).

O problema em estudo consiste na procura de dados empíricos relevantes que permitam promover um nível crescente e sustentado da utilização das tecnologias por parte dos professores. A pesquisa consiste em investigar: *Quais são as variáveis que influenciam positiva ou negativamente o nível de satisfação e motivação do Corpo Docente num contexto escolar?*

Neste sentido, o trabalho de pesquisa teve como o principal objetivo contribuir para uma melhor compreensão da relação indivíduo e organização, podendo auxiliar a melhorar a administração no sistema educativo, como também os índices de satisfação e motivação no trabalho.

No primeiro ponto abordamos a base teórica que fundamenta este estudo, o qual abrange assuntos relacionados ao clima organizacional, as principais ideias dos autores que relacionamos como base da pesquisa, apresentando, também, um panorama histórico sobre a introdução das TIC, especialmente no ambiente escolar. O segundo ponto faz uma abordagem sobre os objetivos de pesquisa, métodos e instrumentos, população, tratamento de dados e os aspectos éticos. No terceiro ponto, apresentamos os principais resultados obtidos na pesquisa.

2 BASE TEÓRICA

2.1 Clima organizacional

Este ponto pretende, de forma simples e direta, enfatizar os diversos aspectos referentes à constituição histórico-conceitual do Clima Organizacional, destacar suas teorias mais relevantes dentro de uma organização. O termo clima organizacional é uma metáfora derivada da meteorologia, cujo propósito é a compreensão da realidade que permeia o ambiente organizacional (Bedani 2006). Claramente, o caráter do termo clima, enquanto metáfora, é que o transforma em uma importante ferramenta para o estudo do comportamento humano (individual e coletivo) nas organizações, consequentemente as pessoas podem responder de maneiras diversas às condições atmosféricas, sendo elas o frio, calor, chuva ou até mesmo a seca. Segundo Chiavenato (1994), o clima organizacional é a atmosfera psicológica de cada organização. Se existe elevada motivação no ambiente das organizações, o clima será de colaboração. No entanto se existe baixa motivação irá gerar um clima de desinteresse e apatia. O clima organizacional pode ser definido como os reflexos de um conjunto de valores, comportamentos e padrões formais e informais que existem em uma organização (cultura) e representa a forma como cada colaborador percebe a empresa e sua cultura, e como ele reage a isso. Resumindo, clima organizacional é a percepção coletiva que as pessoas têm da empresa.

2.2 Tecnologias de Informação e Comunicação

Neste ponto faremos um panorama histórico, sobre a introdução das TIC, especialmente no ambiente escolar. Tentaremos mostrar como as

tecnologias foram inseridas na escola, o seu aprendizado, sua adaptação e as transformações no processo de avanço em relação a professores e alunos.

A comunicação dentro da escola é a troca de informações e conhecimentos entre os diversos colaboradores, sendo fundamental para o sucesso da organização. A comunicação clara, sem gargalos, gera uma credibilidade e confiança tanto dos professores, como dos alunos e sociedade. Segundo Castiglia (2005) no interior das escolas é muito difícil se encontrar uma tarefa que não tenha qualquer ligação com a comunicação. Ordens são transmitidas, memorandos escritos, palestras assistidas, missões, metas, objetivos desenvolvidos e avaliações feitas com bases na comunicação. Para que se tenha um clima satisfatório a comunicação entre escola e professores deve ser eficiente, os colaboradores bem informados se tornam envolvidos com a escola, esta, por sua vez, deve sempre estar disposta a ouvir seus colaboradores, pois são eles que estão diariamente dentro da sala de aula e que ouvem as sugestões e reclamações dos alunos, ou seja, o feedback. É através dessas informações que a escola pode melhorar cada vez mais seu desempenho em prol do ensino-aprendizado.

Segundo Ramos (2012), as novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) surgiram na metade da década de 1970 no contexto da Terceira Revolução Industrial e Revolução Informacional e começaram a ganhar peso a partir de 1990. Na metade do século XX aconteceu a Terceira Revolução Industrial. Nessa fase houve as grandes transformações para as indústrias com o desenvolvimento da robótica e muitas outras tecnologias de ponta como: o rádio, o fax, a televisão e o videotexto, as cassetes áudio de vídeo e a generalização do uso dos computadores. Mas foi a partir da década de 1990, que aconteceu o grande avanço das novas TIC, tendo como objetivo captar, transmitir e distribuir as informações de forma rápida e precisa, este acontecimento ocorreu através da digitalização, aplicada à informática, telecomunicações e, sobretudo, à internet. Na sociedade industrial, o valor está na quantidade de bens produzidos, por esse motivo muitas empresas, instituições e indústrias investiram consideravelmente nas novas tecnologias.

3 METODOLOGIA

Este ponto aborda a descrição da área em estudo, delineamento da pesquisa, delimitação do universo, amostra, coleta e análise dos dados.

O estudo foi realizado na Escola “A” na cidade de Sapiranga/RS, e teve como finalidade coletar dados referentes à percepção dos professores e direção da escola. O propósito é diagnosticar se os educadores em estudo

percebem a necessidade de um bom clima organizacional através da utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

Considerando o problema de pesquisa, optamos por uma investigação do tipo qualitativo-quantitativo, a qual, segundo Coutinho (2013), é hoje, mais do que nunca:

Uma “necessidade” para quem investiga a complexa realidade social e educativa (sala de aula, escola, família, cultura), onde conglera a intervenção de variáveis interdependentes (comportamentos, percepções, atitudes, expectativas, etc.). (Coutinho, 2013, p.33).

No que se refere à vertente metodológica, especificamente, é um estudo de caso. Segundo Coutinho (2013, p. 334) a característica que melhor identifica e distingue esta abordagem metodológica é o fato de se tratar de um plano de investigação que envolve o estudo intensivo e detalhado de uma entidade bem definida: o “caso”. “O que é um estudo de caso”? Segundo a investigadora:

Quase tudo pode ser um caso: um indivíduo, um personagem, um pequeno grupo, uma organização, uma comunidade ou mesmo uma nação! Pode ser uma decisão, uma política, um processo, um incidente ou acontecimento imprevisto, enfim um sem fim de hipóteses mil! (Coutinho, 2013, p. 334)

No que se refere aos objetivos da pesquisa analisamos como o estudo do clima de escola pode fornecer informações pertinentes para a sua auto avaliação e diagnóstico, de forma a detectar e corrigir possíveis erros. Procurar um clima adequado e positivo deve ser a preocupação básica de uma organização escolar que pretenda alcançar a eficácia.

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar o clima organizacional para o uso das TIC, num contexto escolar na percepção dos professores do ensino Médio, sobre as facilidades e dificuldades da utilização das TIC, o que trazem para o processo de ensino em sala de aula e, conseqüentemente, sua abordagem como ferramenta tecnológica no dia a dia dentro da escola de modo a contribuir para o enriquecimento da prática pedagógica no processo ensino-aprendizagem.

Na sequência, relatam-se os objetivos específicos a serem respondidos pela pesquisa:

- Identificar o uso das TICs como ferramenta pedagógica dentro da sala de aula; - Analisar o nível de motivação de cada professor;
- Demonstrar se o uso das TIC interfere diretamente no desenvolvimento profissional e pessoal dos professores;

- Descrever os conhecimentos, práticas e percepções dos professores relativamente à utilização das TDIC;
- Avaliar o nível de desempenho de cada professor dentro da sala de aula, na utilização das TDIC;
- Compreender se a falta de informação e conhecimento sobre as atuais TDIC por parte dos professores influenciará diretamente no rendimento escolar;
- Investigar a falta de preparo técnico e pedagógico do Corpo Docente na atuação com as novas tecnologias;
- Averiguar se o ambiente interno da escola determina um clima favorável para o desenvolvimento das atividades pedagógicas com as TDIC.

Sendo uma pesquisa de tipo mista (quantitativo-qualitativa), o principal instrumento de investigação a que recorreremos foi o questionário, no qual foram feitas perguntas fechadas e abertas.

A amostra deste estudo foi com 15 colaboradores: (11 professores, 1 secretária, 2 orientadoras educacionais e 1 diretora), sendo que 1 educadora atua dentro de sala de aula, e a diretora e a outra educadora são professoras, mas não estão atuando em sala de aula no momento.

A coleta de dados ocorreu em 4 etapas. Na primeira etapa a pesquisadora solicitou, junto à Diretoria da escola, a permissão para utilização da mesma como campo de pesquisa, assim como o livre acesso às dependências e informações necessárias à realização da pesquisa, em obediência e comprometimento aos preceitos ético-científicos da pesquisa referentes ao sigilo e fidedignidade às informações e dados coletados. Na segunda etapa, realizou-se junto ao setor administrativo, um levantamento de dados quantitativos da escola pesquisada. E neste momento realizamos uma entrevista com três professores sobre o tema pesquisado. No decorrer do dia fizemos fotos das dependências interna e externa da escola pesquisada. A terceira etapa foi realizada em 15 de Abril de 2015 com a coleta de dados. Foram entregues 16 instrumentos de pesquisa (questionários) para a diretora e redistribuídos a cada um dos professores. Conversamos com os docentes e solicitamos a sua participação voluntária na pesquisa, informando-lhes que se tratava de um estudo sobre o clima organizacional para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, que a investigação tinha por finalidade a realização da dissertação de mestrado que frequentava na Universidade Minho/Portugal, tendo-lhes dado a garantia de sigilo e confidencialidade, conforme os preceitos éticos da pesquisa científica. Forneci as instruções necessárias para o preenchimento e resposta do instrumento (questionário). Esta etapa constitui-se na pesquisa de campo propriamente

dita, ou seja, a aplicação do questionário junto aos professores, no seu próprio local de trabalho. Na quarta etapa, feita no dia 15 de Maio de 2015, recolhemos os questionários preenchidos manualmente, junto à direção da escola. A seguir, de posse dos dados coletados passou-se, então, à sua análise, passando à tabulação e análise quantitativa dos mesmos. A fim de facilitar o entendimento do resultado da pesquisa, os dados são apresentados em forma de tabelas e gráficos.

No que se refere aos aspectos éticos, levamos em conta o anonimato dos participantes e da escola, o respeito pelas respostas dos participantes e a adesão voluntária na pesquisa.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste ponto são apresentados alguns resultados obtidos através dos questionários sobre o Clima Organizacional, aplicados junto a membros da comunidade escolar, professores, setor administrativo e direção do Ensino Médio da Escola “A” de Ensino Fundamental e Médio da Cidade de Sapiranga/RS. Dada a limitação de espaço para este texto vamos limitar a análise a dois pontos: relacionamento interpessoal/trabalho em equipe/motivação e frequência do uso das TIC.

4.1 Relacionamento Interpessoal/ Trabalho em Equipe/Motivação

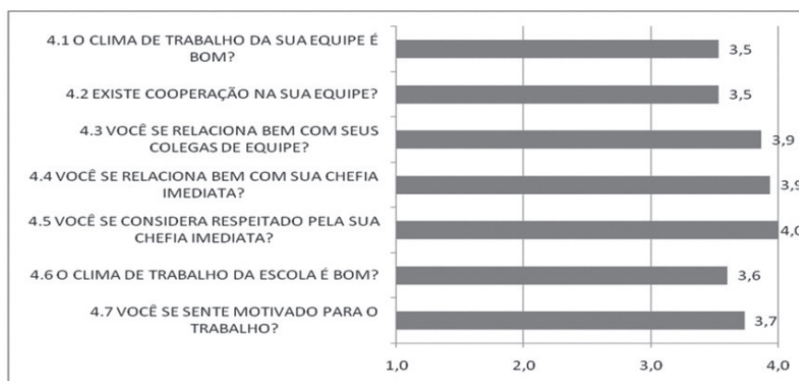


Gráfico 1 - Opinião sobre o relacionamento interpessoal, trabalho em equipe e grau de motivação.

Da análise dos dados verificamos que os participantes responderam de um modo geral, “sempre ou “quase sempre” ao diversos itens da questão.

Constata-se que o item 4.5 é o que mais se destaca com pontuação máxima ($m=4,0$), ou seja, os colaboradores entendem que são sempre respeitados pela chefia (direção) da escola. Em seguida, temos os itens 4.3 e 4.4, com uma média de 3,9, também muito elevada, ao responderam que quase sempre se relacionam bem com a direção e com os colegas de trabalho. A generalidade dos participantes no estudo também se sentem sempre motivados para realizarem as suas atividades (item 4.7, $m=3,7$). Os itens menos pontuados foram os que dizem respeito “se o clima da escola é bom” (item 4.6; média de 3,6), “se o clima da sua equipe é bom” (item 4.1, média de 3,5) e se “existe cooperação na equipe” (item 4.2, média de 3,5).

Verifica-se, de uma forma geral, um grau elevado de respostas favoráveis a um bom clima na escola, pois, na opinião dos participantes, as necessidades primárias e secundárias estão relativamente satisfeitas. Segundo a perspectiva de Maslow (2001), a satisfação destas necessidades é um requisito básico para a criação de um bom clima organizacional.

Contudo, pode-se verificar algum foco de insatisfação (as respostas sobre o clima são as que atingem valor mais baixo, itens 4.1 e 4.6, com médias de 3,5 e 3,6, respectivamente). Ainda que este seja elevado, no intervalo do “quase sempre” para “sempre”, há a necessidade de averiguar esses focos de insatisfação, na questão seguinte.

4.2 Frequência do uso das TIC

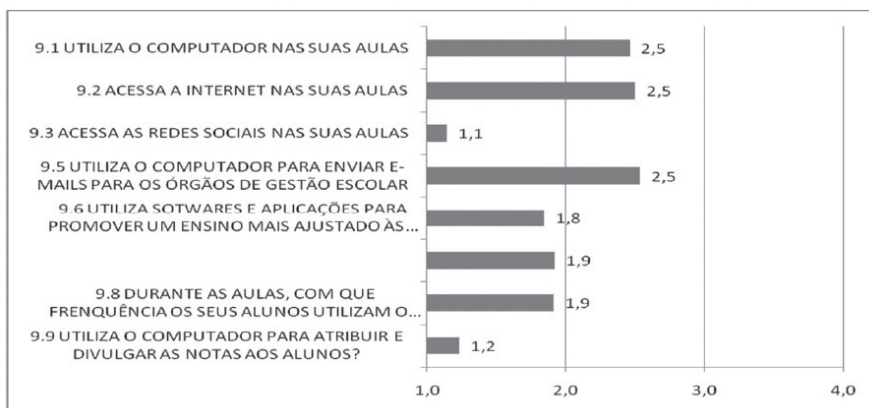


Gráfico 2- Opinião sobre utilização das TICs na escola.

Sobre a frequência de uso das TIC (de “diariamente” a “nunca”), os resultados mostram que os participantes, de um modo geral, responderam que usam “esporadicamente” (média 2,5) o computador e acessam a internet

durante as suas aulas, bem como utilizam o computador para enviar e-mails para os órgãos de gestão. No polo oposto, a grande maioria (93%) nunca usa as redes sociais nas aulas (média 1,2). O gráfico 2 mostra esses resultados.

O computador interligado a rede Internet é o equipamento tecnológico mais poderoso para o ensino e aprendizagem. Como aborda Moran (2002), com a internet podemos modificar mais facilmente a forma de ensinar e aprender tanto nos cursos presenciais como nos cursos à distância. Para este autor, o importante, neste processo dinâmico de aprender pesquisando, é que o professor use técnicas e recursos para a boa efetivação das Tecnologias de Informação e de Comunicação, ou seja, que integre as dinâmicas tradicionais com as inovadoras, que unam a escrita com o audiovisual, o texto com o hipertexto, o encontro presencial com o virtual. Os resultados mostram, portanto, que os professores consideram que a escola cumpre os requisitos necessários para esta integração das TIC, pois entendem que o acesso a Internet é assegurado, numa perspectiva de “regular” a “ótimo”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que os objetivos da pesquisa foram atingidos e o problema de pesquisa respondido. Através da pesquisa constatou-se que: a escola fornece boas condições para a realização e desenvolvimento das atividades e, conseqüentemente, terá um bom ambiente escolar. Este fato remete ao um bom nível do clima escolar. Verificamos que, de forma geral, os docentes possuem conhecimento e exercem as suas atividades utilizando algumas das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Há, contudo, necessidade de aperfeiçoamento, pois sabem que a falta de conhecimento e de competências nas TIC tem influência direta no rendimento escolar. Assim, os docentes têm consciência que necessitam estar em constante atualização nas novas tecnologias digitais através de formação continuada.

REFERÊNCIAS

BEDANI, M. *Clima organizacional: investigação e diagnóstico: estudo de caso em agência de viagens e turismo*. Universidade de Brasília Psicologia para América Latina, México. n. 7, 2006.

CASTIGLIA, F. Z. *Cultura organizacional, estilos de liderança e a comunicação interpessoal nas organizações*. Disponível em: upi.fisica.ufmg.br/michel/docs/

Artigos_e_textos /Cultura_e_cultura_organizacional/cultura liderança e comunicacao.pdf, 2005. Acesso em: 12 de Outubro de 2015.

CHIAVENATTO, I. *Administração*. São Paulo: Makron-Books, 1994.

COUTINHO, C. P. *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina, 2013.

MASLOW, A. H. *Maslow no Gerenciamento*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MORAN, J. M; Masetto, M. T; Behrens, M. A. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. 5. ed. São Paulo: Papiros, 2002.

RAMOS, V. R. *O uso de tecnologias em sala de aula*. Artigo do Curso de Ciências Sociais do Departamento de Ciências Sociais, 2012. Disponível em <http://www.uel.br/revistas/lenpespibid/pages/arquivos/2%20Edicao/MARCIO%20RAMOS%20-%20ORIENT%20PROF%20ANGELA.pdf>. Acesso em 24 de Julho de 2015.



FOTOGRAFIA – UM NOVO OLHAR DO MUNDO: UM ESTUDO EM ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA

Denise E. Araujo Dartora

1 INTRODUÇÃO

O presente texto apresenta o resultado da proposta da utilização da fotografia como recurso tecnológico na intervenção da indisciplina de comportamento de uma turma de vinte e quatro alunos do 8º ano da pesquisa de mestrado sobre a utilização da tecnologia da fotografia como recurso tecnológico na intervenção em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental no município de São Francisco de Paula, no estado do Rio Grande do Sul.

O objetivo geral da pesquisa foi analisar de que forma a utilização da fotografia como material pedagógico pode contribuir para a redução da indisciplina escolar quando aplicada em processos de ensino e aprendizagem. Antes da aplicação prática do projeto, foi aplicado um questionário junto aos alunos, a gestora da escola e professores, tentando verificar as crenças dos mesmos sobre o nível de indisciplina na escola e as formas que o estabelecimento está usando para minimizá-la. A aplicação prática teve como intenção levar os estudantes a tirarem fotos com seus aparelhos celulares que mostrassem suas diferentes visões de mundo; selecionassem as que gostariam de expor e promovessem uma exposição de fotos na escola. Como resultado deste trabalho, encontrou-se evidências de desenvolvimento de autonomia, motivação e cooperação e, ainda, verificou-se que a fotografia, como recurso tecnológico na sala de aula, auxiliou no desenvolvimento de novos interesses dos alunos do 8º ano.

Na atualidade, um dos principais problemas com que se confrontam os professores das escolas é a indisciplina dos estudantes. Frequentemente os professores encontram-se ansiosos, estressados e, muitas vezes, até deprimidos por conta da falta de disciplina em suas aulas, por sentirem-se incapazes de dominar as turmas.

Pensando nisto foi questionado: como a fotografia pode contribuir para diminuir o nível de indisciplina e para o desenvolvimento do interesse pelas questões da escola dos alunos do 8.º ano da Escola Municipal de São Francisco de Paula?

Partiu do pressuposto de como seria analisar de que forma o uso da fotografia como prática pedagógica poderia contribuir na redução de indisciplina escolar, estimulando os alunos a produzirem imagens com sua visão de mundo, incentivando a motivação individual e coletiva dos estudantes onde pudessem construir o conhecimento por meio do contato e do estudo da imagem fotográfica; e também, se esse recurso podia favorecer seu maior envolvimento no processo ensino/aprendizagem, melhorando, assim, o seu desempenho escolar.

Para a apresentação da pesquisa, considerou-se importante discutir alguns aspectos embasadores, passando alguns tópicos da sociedade contemporânea, como as mudanças experimentadas dessa sociedade modificaram a forma de ver o mundo, o capitalismo, o consumo e também marcada pelo fim dos padrões, da estabilidade e segurança das certezas, e como refletiu essa modernidade na educação.

Neste campo embasamento teórico, socorremo-nos do pensamento de Lampert (2005) que fala que a escola é vista com finalidade social, cultural, científica, humana e política, sendo indispensável enfrentar e superar os grandes desafios que a pós-modernidade impõe a sociedade. E, ainda, ao afirmar que a escola necessita conciliar a cultura dos jovens com seus objetivos primordiais, que são a transmissão do patrimônio cultural e a formação integral, pois, ao contrário, estará produzindo uma geração de acrílicos, alienados e consumistas desenfreados, que agirão mais por influência dos meios de comunicação do que pela sua consciência e razão.

Essa escola deve propiciar ao aluno o entendimento do mundo, tornando-se uma instituição organizada, com um currículo interdisciplinar, flexível, dinâmico, que privilegia a formação de cidadãos críticos, preocupados com a humanização do homem, com a sustentabilidade do meio ambiente, e os envolvimento político, econômico, social, tecnológico

e cultural para que o estudante possa construir seu próprio pensamento. Neste aspecto, também se achou necessário conceituar indisciplina e disciplina em seus diversos sentidos, tanto social como escolar.

Outro ponto do embasamento teórico aborda o uso das Tecnologias e sua relevância no processo de ensino-aprendizagem, com o objetivo de introduzir o tema do projeto desenvolvido e a importância do uso da imagem(fotografia) como apoio pedagógico.

O uso da tecnologia fotográfica trabalha como um recurso didático, que colabora, de maneira significativa, no processo de ensino e aprendizagem, com o intuito de contribuir para uma formação de sujeitos críticos, incluídos socialmente através da arte. Além de ser importante, pois torna as aulas mais interessante aos alunos, visto que percebe-se quanto o professor precisa se desdobrar com o quadro e o giz para conseguir a atenção dos discentes. De acordo com Barthes (1984), essa interação sugerida, quando o sujeito se relaciona com a fotografia artística, gera uma determinada animação entre o objeto fotografado e o seu leitor, estabelecendo vínculos capazes de não apenas manter a atenção, como também conduz a reflexão e a participação enquanto grupo-debate na sala de aula. Desse modo, é importante que o professor mediador estimule discussões a respeito das impressões dos alunos em relação a fotografia artística apresentada, pois assim, compartilhando visões, amplia-se também o horizonte de significações, tornando os discentes mais participativos e críticos.

3 METODOLOGIA

O estudo se deu por meio de investigação qualitativa descritiva, explicativa exploratória, partindo de estudo de caso, utilizando como instrumentos de coleta de dados a observação, questionários com questões objetivas, aplicados aos alunos, professores e direção da escola. A intervenção junto aos alunos foi feita pela utilização da fotografia como meio socializador, interpretação das imagens produzidas e relato das impressões pessoais dos autores; houve, assim, a exposição de fotografias acompanhada de relatos dos autores das mesmas e o relato dos educadores a respeito dos efeitos do projeto apresentado.

Durante o trabalho, os alunos conheceram a história da fotografia. Também foi necessário fazer com que pesquisassem sobre a era digital. Foram, principalmente, incentivados a valorizar as pequenas coisas do cotidiano, estimulados a registrar, por meio da fotografia, como enxergam o mundo. Além disso, tiveram a oportunidade de falar, de demonstrar, por

meio de imagens, suas impressões a respeito do que mais lhes incomodasse, ou não, em seu ambiente familiar e escolar.

4 RESULTADOS

A análise dos resultados obtidos através das atividades propostas foi feita com uma avaliação do trabalho realizado, por meio da aplicação de questionário aos educadores, permitindo compreender se o essa atividade pode auxiliá-los para que superem os problemas com a indisciplina e promovam um melhor desempenho na aprendizagem, tornando os alunos mais capazes e melhorando sua auto-estima. Para Arroyo, (2010, p. 120):

Sabendo que na escola convivem sujeitos totais e não apenas mentes sem histórias, sem corpo, sem identidades, também são equacionadas como conteúdos da docência formar a curiosidade, a paixão de aprender, a emoção e vontade de conhecer, de indagar a realidade que vivem, sua condição de classe, raça, gênero, sua idade, corporeidade, memória coletiva, sua diversidade cultural e social.

Um dos pontos mais positivos desta pesquisa foi notar a motivação dos alunos com a intervenção, a sua satisfação dos alunos com o trabalho realizado, a melhoria da autoestima do aluno e professor. Houve uma boa repercussão no ambiente escolar e também motivação da professora para novos trabalhos com outras turmas.

Entendemos que a pesquisa respondeu ao problema proposto e objetivos, houve divulgação na escola e na rede publica dos resultados da pesquisa e publicação de um livro e, mais importante, mostrou qu o uso da fotografia como instrumento tecnológico é uma das formas de tornar a escola diferente e prazerosa para os jovens que a frequentam.

Após a conclusão do projeto “Fotografia – um novo olhar do mundo: Um estudo em uma Escola de Ensino Fundamental em São Francisco de Paula”, partiu-se para o processo de avaliação das atividades desenvolvidas. Enquanto processo avaliativo levou-se em consideração os preceitos trazidos por Hoffmann (2001, p.10), que afirma:

A avaliação é substancialmente reflexão, capacidade única e exclusiva do ser humano, de pensar sobre seus atos, de analisá-los, julgá-los, interagindo com o mundo e com os outros seres, influenciando e sofrendo influências pelo seu pensar e agir. Não há tomada de consciência que não influencie a ação. Uma avaliação reflexiva, auxilia a transformação da realidade avaliada.

Buscando a reflexão sobre as atividades desenvolvidas propusemo-nos a:

- a. Criar uma página no *facebook* para que as pessoas pudessem expressar suas opiniões, avaliando o que foi desenvolvido;
- b. Divulgar a página criada, incentivando os demais professores a acessá-la e contribuir com suas opiniões;
- c. Incentivar os estudantes a acessá-la, lendo as contribuições trazidas pela mesma, bem como postar suas próprias interpretações a respeito do trabalho do qual fizeram parte.

As contribuições dos professores foram significativas, no intuito de incentivar os estudantes a continuarem fortalecendo seu processo de aprendizagem. Os estudantes, mais sintéticos em suas falas, demonstraram a satisfação em participar de atividades diferenciadas e como isso influenciou o dia a dia escolar.

O trabalho desenvolvido não trazia em si a promoção de novos aprendizados curriculares, mas a busca pela minimização do processo de indisciplina dentro do ambiente escolar. Hoffman (2001, p. 65), reitera que tais projetos são interessantes, pois:

Nem todas as situações de sala de aula ou tarefas realizadas pelo aluno tem por objetivo a verificação de suas aprendizagens, podendo absorver diferentes dimensões avaliativas. O que define tal dimensão são as intenções do educador ao propor a tarefa, bem como sua forma de proceder frente ao que ele observa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que o projeto proposto atingiu seus objetivos, a partir do momento em que trouxe aos estudantes a oportunidade de pensarem a escola de forma diferente, como local onde se pode participar de atividades prazerosas e que trazem consigo significado para a vida pessoal/grupal. Atividades que proporcionam a expressão plástica e verbal, dando vazão as interpretações muito próprias dos jovens, pois a escola, como espaço que privilegia a construção da cidadania, deve propiciar sempre as oportunidades para que os estudantes mostrem seu potencial. Freire (1982, p. 96) afirmava que pensar não é fácil nem inofensivo. Em muitas situações, subverte a ordem, tira o sono, quebra o estabelecido e provoca muito medo. E é necessário pegar o medo para começar a construir a coragem. E a fotografia, comprovamos nesta pesquisa, é um bom meio para esse efeito.

Uma nota final para algo ocorrido durante a realização do projeto, pois verificamos que a exposição fotográfica deixada na sala de aula para no dia seguinte contava com várias das fotos rasgadas e riscadas. Os alunos, questionados sobre o acontecido, foram enfáticos em afirmar que as fotografias foram destroçadas pelos colegas do turno da tarde. Interessa, assim, como pontos a considerar em futuras pesquisas similares, explicar aos alunos que frequentam a mesma sala de aula (nos diversos turnos) do respeito que devem ao trabalho dos seus colegas e a melhor estratégia talvez passe por envolvê-los também na participação das atividades.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. *Ofício de Mestre – Imagens e autoimagens*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BARTHES, ROLAND. *A câmara clara: nota sobre a fotografia*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler*. São Paulo, Cortez/Autores Associados, 1982.

HOFFMANN, Jussara. *Avaliar para promover – As setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação, 2001.

LAMPERT, Ernâni (org). *Pós-modernidade e conhecimento – educação, sociedade, ambiente e comportamento humano*. Porto Alegre: Sulina, 2005.

AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ESCOLA: O USO DO PORTAL POSITIVO POR ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA PARTICULAR NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA

Lediane Pereira Marques

1 INTRODUÇÃO

O presente texto trata da investigação que faz parte do resultado da Unidade Curricular Dissertação, integrante do segundo ano do Curso de Mestrado do Instituto de Educação e Psicologia, de responsabilidade do departamento de Estudos Curriculares e Tecnologia Educativa da Universidade do Minho (UM), Campus de Braga, Portugal, cujo tema é *“As tecnologias da informação e comunicação na escola: o uso do Portal Positivo por alunos do 4º ano do Ensino Fundamental em uma escola particular no município de São Francisco de Paula, RG, Brasil”*, sob a orientação da professora Doutora Lia Raquel Moreira Oliveira da Universidade do Minho de Portugal e a professora Doutora Gladis Falavigna da UERGS no Brasil.

A pesquisa aborda um estudo de caso com recolha e análise de dados qualitativos. O objetivo geral da pesquisa é analisar de que forma o uso do Portal Positivo e outros recursos tecnológicos existentes na escola podem contribuir para a aprendizagem de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental.

Como justificativa espera-se que os resultados desta pesquisa venham possibilitar aos docentes do Ensino Fundamental ampliar suas práticas com o uso das tecnologias em sala de aula, melhorando-as, e contribuindo para o sucesso da aprendizagem dos alunos.

No marco teórico foram apresentadas as conceituações com um breve histórico sobre a evolução dos recursos tecnológicos na área da educação, começando pelo campo da Educação à distância, dos ambientes virtuais de aprendizagem, E-learning, B-learning, M-learning e a aprendizagem Ubíqua. Na sequência um breve histórico sobre o projeto Educom que foi lançado em cinco estados brasileiros nos anos 80 e 90 e o projeto Minerva em Portugal nesta mesma época. Ambos os projetos foram pioneiros na aplicação da informática em sala de aula. Ainda foram abordadas algumas pesquisas na área de tecnologias e os autores e suas teorias sobre o tema abordado nesta pesquisa fazendo uma reflexão sobre a evolução das tecnologias, o seu uso de modo geral pela sociedade, suas dificuldades e adequações às necessidades da atual geração.

Alguns autores e temas abordados no marco teórico trouxeram definições importantes para o contexto da pesquisa. O que é tecnologia e o que é técnica, segundo (KENSKY, 2008), os tipos de tecnologias que fazem parte do processo de evolução da sociedade: “tecnologias da inteligência”, que são a linguagem oral, a escrita e a linguagem digital (dos computadores): e as “tecnologias da informação e comunicação” que transmitem através das mídias. Os “Nativos digitais” a nova geração denominada por (PRENSKY, 2001) por nascerem em uma época onde o uso de tecnologias já fazia parte da rotina da sociedade. Por sua vez, o autor nos chama a atenção para um fato bem marcante, como ensinar e manter o interesse desses “nativos digitais” nas escolas se os profissionais que os atendem são de uma outra geração em que a tecnologia não se fazia tão presente, os chamados pelo autor como “imigrantes digitais”, nascidos em momentos distintos da sociedade que evolui rapidamente. Um grande conflito enfrentado pelas escolas nesta era digital, onde as informações viajam de forma muito rápida pelas “estradas virtuais da informação” (OLIVEIRA, 2004).

Com toda esta evolução houve uma necessidade de adaptação do ambiente escolar. Assim como (KENSKI, 2008), também Lévy (1993) define o conhecimento na atual sociedade a partir de três formas diferentes: *a oral, a escrita e a digital*. Esta última fica definida da seguinte forma “a terceira forma de apropriação do conhecimento dar-se-ia no espaço das novas tecnologias eletrônicas de comunicação e informação” (KENSKI, 2008) Espaços e tempos diferentes para aprendizagem estão cada vez mais frequentes nas instituições de ensino, os denominados ambientes virtuais de aprendizagem. Algumas dificuldades ainda são enfrentadas neste processo devido a falta de estrutura, equipamentos, acesso a redes de internet e qualificação dos profissionais.

Nesta mesma linha de pensamento sobre os ambientes de aprendizagem, os professores possuem um leque de opções para ensinar os alunos presencial ou virtualmente, introduzindo temas e até mesmo avaliando os alunos com o uso de diferentes mídias.

Não existe receita pronta para ensinar ou aprender, o importante é que cada um possa ir adaptando as suas atividades aos modos como as coisas vão acontecendo. Às vezes, é necessário uma adaptação curricular para atender às demandas, ainda mais em tempos de alta exposição midiática, onde as crianças são influenciadas diretamente pelas mídias, descobrem coisas, conhecem, se informam, aprendem o que é ser feliz, amar ou odiar através de uma visão prazerosa, sedutora e manipuladora transmitida pelos meios audiovisuais e televisivos.

A relação entre professor e aluno também é fundamental, segundo (MORAN, 2014), para o “sucesso pedagógico”. A motivação por parte do professor, a criação de vínculo e o descobrimento de competências dos alunos de cada classe, contribuem para um bom andamento das aulas, traçando caminhos de aprendizagem de forma mais rica e possível. O aluno se sente motivado e desafiado para aprender quando existe um envolvimento entre o conteúdo a ser aprendido, uma proposta diferenciada para a aprendizagem e uma mediação entre elas. A motivação nas atividades escolares precisa ser bem definida, com situações e metas estabelecidas (LOURENÇO & PAIVA, 2010).

Vários são os autores que definem o que é motivação, e também a importância de levar em consideração o contexto escolar e a própria motivação do professor em relação às atividades desenvolvidas. Fica quase impossível motivar sem ter motivação. Segundo Knuppe (2006, *apud* Huertas, 2001, p. 281), “um bom professor possui metas de ensino, o que tornará o aluno motivado a aprender” e [...] “quanto mais confiante for o professor com relação a motivação, melhor será a aprendizagem do seu aluno”.

A questão da motivação e/ou desmotivação em relação aos professores está relacionada ao trabalho, condições oferecidas aos profissionais, baixo rendimento ou salários, grande número de alunos por sala de aula e poucos recursos tecnológicos disponíveis. Na grande maioria dos casos, estes fatores geram desmotivação profissional levando a greves e manifestações, como está acontecendo atualmente no Brasil, devido a crise socioeconômica que o país está enfrentando. Com isso, consequentemente, a desmotivação também atinge os alunos no ambiente escolar. Pois é através da motivação que os alunos vão desenvolvendo a sua inteligência, vivenciando novas experiências no campo emocional e desenvolvendo as suas aprendizagens.

Neste contexto de desenvolvimento, Golerman (1995, p. 20) traz a questão do “campo emocional”, e define da palavra emoção: “Todas as

emoções são, em essência, impulsos para agir, planos instantâneos para lidar com a vida que a evolução nos infundiu”. A partir desta definição do que é emoção, podemos entender um pouco melhor como e por que agimos em determinados momentos.

Para finalizar o que foi abordado no marco teórico, ainda falando de emoções que nos levam às ações, Goleman (idem) nos chama a atenção para um outro ponto muito importante: não somos feitos só de emoção, somos um mix de emoção e razão, temos uma mente emocional e uma mente racional que precisam estar equilibradas para um bom processo de ensino aprendizagem.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada na pesquisa teve como embasamento teórico Coutinho (2013, p.25) que considera que a metodologia analisa e descreve os métodos distanciando da prática para poder tecer considerações teóricas em torno do seu potencial na produção do conhecimento científico.

O problema de pesquisa girou entorno na seguinte questão: como o uso do Portal Positivo e de outros recursos tecnológicos disponíveis na escola, podem contribuir para a aprendizagem de alunos do 4º ano?

Os procedimentos, técnicas e instrumentos de recolha de dados foram organizados da seguinte forma: organização do referencial teórico e dos instrumentos, recolha de dados através de questionários e observações das atividades individuais e coletivas, seguidos de análise, interpretação e discussão dos dados. O critério de escolha dos participantes foi por acessibilidade.

O objetivo geral da pesquisa foi realizar um levantamento de dados através de observação e questionário sobre a utilização das TIC, mais especificamente sobre o uso do Portal Positivo pelos alunos do 4º ano e seus professores. Os objetivos específicos foram definidos da seguinte forma:

1. Analisar como os professores de uma escola particular utilizam o Portal Positivo e outros recursos tecnológicos em sala de aula;
2. Analisar qual a contribuição dessas ações para o aprendizado dos alunos de 4º ano durante o período de março a outubro de 2015, bem como as dificuldades encontradas pelos professores;
3. Identificar quais outras atividades são realizadas em sala de aula utilizando diferentes recursos tecnológicos;
4. Descrever quais as principais dificuldades encontradas pelos docentes utilizando o Portal Positivo;
5. Identificar qual a frequência com que é utilizada esta ferramenta em sala de aula;

6. Analisar qual a percepção dos pais ou responsáveis sobre o uso do Portal Positivo e de outras tecnologias em sala de aula ou em casa;
7. Descrever quais as sugestões apresentadas pelos professores, alunos e pais para o melhor uso do Portal Positivo em sala de aula para a aprendizagem.

Conforme dito anteriormente o tipo de pesquisa trata de um estudo de caso com recolha e análise de dados qualitativos. É, também, uma pesquisa de cunho exploratório, segundo (GIL, 2009, p. 41).

Na maioria dos casos essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que “estimulem a compreensão.

A amostra dos participantes foi definida da seguinte forma: 10 pais/responsáveis, 10 alunos, 6 professores totalizando 26 participantes. Os Instrumentos para os registros foram através de questionário e observação.

O Campo da investigação ao qual se deu a pesquisa refere-se ao Sistema Positivo de Ensino (SPE) que faz parte do Grupo Positivo, fundado em 1972, na cidade de Curitiba, no estado do Paraná. O Grupo Positivo é uma corporação que atua em três grandes segmentos: Gráfico-editorial, Informática e Educacional. O Portal Positivo foi desenvolvido pelo SPE e busca interligar conteúdos com interatividade através de aplicações práticas, projetos e programas de orientação, mas, sobretudo, visa ressaltar nas aulas habilidades, valores e ações que viabilizem o uso adequado da web e envolver todo o corpo docente, discente e comunidade escolar. Analisando na Web, compreende-se que o Portal Positivo é, basicamente, uma porta de entrada para um conjunto de recursos e serviços educativos disponibilizados na Internet (http://www.educacional.com.br/educadores_spe/editora_positivo.asp).

A Proposta Pedagógica do SPE é construída através de áreas do conhecimento refletindo acerca das ferramentas on-line e opções de práticas escolares que busquem levantar conceitos norteadores referentes aos conhecimentos construídos de forma interativa e segura. O Portal Positivo oferece aos alunos e educadores possibilidades de busca por conhecimentos de forma segura e eficiente incentivando o uso de recursos tecnológicos em sala de aula. A escola na qual foi realizada pesquisa com os alunos da turma de 4º ano é conveniada ao Sistema Positivo de ensino (SPE) e faz uso do material impresso e online disponível pelo sistema.

Os resultados obtidos na pesquisa sobre o uso do Portal Positivo e demais recursos tecnológicos disponíveis na escola para uso dos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental e seus professores foram positivos conforme os resultados apresentados nas questões orientadoras descritas abaixo.

1 - Como os professores de uma escola particular/privada do município de São Francisco de Paula utilizam o Portal Positivo e outros recursos tecnológicos em sala de aula?

Os professores dizem utilizar computadores com e sem acesso a internet, tablets e aparelhos similares, bem como os recursos tecnológicos que estão disponíveis no ambiente escolar como rádio, CD, DVD, TV/ vídeo, data show e revistas/jornais. Estes recursos são utilizados com base no material didático do Sistema Positivo de Ensino adotado pela Instituição, tanto com relação às apostilas impressas, quanto às apostilas online ou offline, utilizadas através dos computadores ou tablets.

2- Qual a contribuição dessas ações com o Portal Positivo para o aprendizado dos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental?

Sob o ponto de vista dos pais, a grande maioria opina que sim, o Portal Positivo contribui para a aprendizagem dos seus filhos, considerando eles que as crianças de hoje estão aptas a lidar com a tecnologia, mas que precisam aprender a pesquisar e a usá-las para apoio ao estudo. Com relação à opinião dos alunos, estes, na sua totalidade, consideram que sim, que o Portal Positivo contribui nas suas aprendizagens na medida em que lhes permite aprender com os vídeos e os jogos, porque o Portal complementa as apostilas e porque é diversificado.

3 - Que outras atividades são realizadas em sala de aula utilizando diferentes recursos tecnológicos?

De acordo com as observações realizadas na turma, são realizadas pesquisas sobre determinados temas e conteúdos a serem estudados em sala de aula, através do uso dos computadores no laboratório de informática, notebook e/ou computador em sala de aula, tablets e/ou similares, bem como fazem uso de jogos, de atividades interativas, dos desafios e dos vídeos explicativos que complementam os conteúdos que estão nas apostilas impressas. Estes são disponibilizados através do site do Portal Positivo. As apostilas digitais, também disponíveis no site, podem ser utilizadas tanto online quanto offline, pois podem ser baixadas nos tablets ou similares com

sistema Android e posteriormente utilizadas em sala de aula ou em casa sem a necessidade de conexão com a internet.

4 - Quais as principais dificuldades encontradas pelos docentes utilizando o Portal Positivo com alunos de 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola privada do município de São Francisco de Paula?

As principais dificuldades encontradas pelos docentes ao fazer uso do Portal Positivo inicialmente estavam relacionadas à conexão com a internet. Outra dificuldade enfrentada pelos professores ao realizar atividades no Portal Positivo ou nas apostilas online ou offline através dos tablets ou computadores, diz respeito à disciplina dos alunos.

5 - Qual a frequência com que é utilizada esta ferramenta em sala de aula?

Foi possível observar que todos os professores, em algum momento, fizeram uso do Portal Positivo, pois nenhum respondeu que não utilizava. Com relação à opinião dos alunos, a frequência com que utilizavam o Portal na escola ficou em 40% de uso diário e 60% de uso semanal do Portal Positivo na escola.

6 - Qual a percepção dos pais ou responsáveis sobre o uso do Portal Positivo?

Com relação à percepção dos pais ou responsáveis sobre o uso do Portal Positivo e de outras tecnologias em sala de aula e em casa, pode-se concluir que, conforme os dados obtidos na pesquisa, 87% dos pais entrevistados dizem que sim, que o Portal Positivo contribui para a aprendizagem dos seus filhos. Com relação às outras tecnologias utilizadas em sala de aula ou em casa, não é possível precisar em números da percepção dos pais ou responsáveis sobre a contribuição da aprendizagem destes recursos nestes ambientes. Possivelmente, em senso comum, compreendem que estas outras tecnologias contribuem para a aprendizagem dos seus filhos (as) tanto no ambiente escolar quanto familiar.

7 - Sugestões ou ideias no uso de tecnologias que possam contribuir na aprendizagem dos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental

As respostas sobre sugestões para o uso das TIC, por parte dos pais, professores e alunos, contam da tabela seguinte. Como se verifica, os pais sugerem três ideias: uso do Portal Positivo com orientação, mais acesso à Internet e uso de mais jogos com personagens que os alunos gostem; por parte dos professores, há também a sugestão para um maior uso do Portal Positivo e jogos, mais uso dos computadores, vídeos e criar um jornal online; os alunos, também sugerem mais uso do Portal Positivo, mais computadores e mais lousa digital (*tablets*).

7 - SUGESTÕES OU IDEIAS NO USO DE TECNOLOGIAS QUE POSSAM CONTRIBUIR NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL		
PAIS	PROFESSORES	ALUNOS
Acesso mais frequente ao Portal Positivo com orientação	Fazer mais uso dos Jogos Educativos no Portal Positivo	Usar mais vezes o Portal Positivo
Disponibilizar mais acesso à internet e espaço para pesquisas no “GOOGLE”	Fazer mais uso das Tecnologias como: computadores em sala de aula com e sem internet	Usar mais vezes aparelhos como: computadores, tablets e/ou telefones
Utilizar mais jogos com personagens que os alunos gostem	Utilizar mais vídeos	Usar Lousa digital
	Criar um jornal online mensal	
	Fazer mais uso do Portal Positivo para pesquisas e outras atividades por disciplinas	

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de recursos tecnológicos tende a proporcionar aquisição de aprendizagens mais significativas e dinâmicas através da interação entre os novos conhecimentos e as práticas pedagógicas diferenciadas. Dessa forma, a inserção da internet e de aparelhos como tablets, computadores e outros recursos tecnológicos podem também contribuir significativamente para a aprendizagem, pois já fazem parte do cotidiano dessa nova geração informatizada, constituída nas últimas décadas, que possui a necessidade

de atualização rápida e constante devido ao grande fluxo de informações a que tem acesso. Sendo assim, este trabalho buscou refletir sobre uma prática inovadora para que o professor diante dos avanços tecnológicos no ambiente escolar possa contribuir para a construção de uma prática mais dinâmica e interativa.

Com base nos resultados da pesquisa, foi possível identificar o quanto importante é o uso de tecnologias no contexto escolar, porém algumas reflexões foram feitas a este respeito e por isso algumas sugestões podem ser levantadas com o intuito de auxiliar nas dificuldades encontradas referentes à agitação dos alunos quando expostos ao uso de aparelhos como *tablets* e/ou similares, bem como as dificuldades dos professores em utilizar os recursos da apostila online disponível pelo Sistema Positivo de Ensino (SPE).

Foram pensadas as seguintes sugestões: oficinas para os professores, ensinando-os a utilizar o tablet e a apostila digital em sala de aula. Sugestões também de técnicas de relaxamento para realizar com as crianças antes do início das atividades, pois as mesmas ficam um tanto quanto agitadas quando são feitas algumas propostas com o uso de tecnologias como *tablets* e/ou similares. Sugestão para o Colégio, de que se adote como obrigatório o uso da apostila online ou digital em todas as turmas para um bom desenvolvimento em sala de aula.

Como sugestões de estudos futuros, entendemos que há necessidade de investigar e refletir sobre essa questão comportamental frente ao uso de tecnologias. Ter um olhar diferenciado sobre o estado emocional que nossas crianças e adolescentes demonstram através da ansiedade, dos conflitos e da instabilidade quando algo não acontece no tempo em que desejam, bem como a dependência e os conflitos externos e internos gerados quando expostos ao mundo tecnológico. Que educadores e familiares possam observar e estar mais atentos a essas reações evitando possíveis dependências tecnológicas.

REFERÊNCIAS

COUTINHO, C. M. *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. Coimbra, Portugal: ALMEDINA, 2013.

GOLERMAN, D. *Inteligência Emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.

KENSKI, V. M. *Tecnologias de Ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus, 2008.

KNUPPE, L. *Motivação e desmotivação: desafios para as professoras*. Curitiba: Editora UFPR, 2006.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LOURENÇO, A. A. & PAIVA, M. O. A. *A motivação escolar e o processo de aprendizagem*. *Cênic. Cogn.* Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, 2010.

MORAN, J. M. Relatos de Experiências – Como utilizar a Internet na educação. *Ciências da Informação*, v. 26 n. 2, Brasília May/Aug 1997 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-19651997000200006&script=sci_arttext. Acesso em: setembro de 2014.

OLIVEIRA, L. R. *A Comunicação Educativa em Ambientes Virtuais*. Braga: CIED/ Universidade do Minho, 2004.

PORTAL POSITIVO (s/d). Disponível em: <http://www.positivo.com.br/>, acessado em: agosto de 2012.

PRENSKY. M. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. In: *On the Horizon*, NCB University Press, v. 9 n. 5, 2001.

REDES SOCIAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: A UTILIZAÇÃO DO FACEBOOK COM ALUNOS DO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Paulo Oberdan Gomes da Rosa

1 INTRODUÇÃO

Dentre as grandes mudanças sociais importantes deste início de século estão os novos modelos de conexão entre a sociedade e o saber. Com efeito, a procura do conhecimento na atualidade está cada vez mais relacionada com a tecnologia. Por exemplo, o surgimento das redes sociais que possibilitam novas práticas de interatividade e de diálogo entre as pessoas pode também ter um importante papel na Educação. Entre essas redes sobressai o Facebook por ser uma rede em ampliação constante e que atingiu grande notoriedade principalmente entre os adolescentes.

O uso do Facebook de forma dirigida pelo professor pode ser um apoio pedagógico que sirva de ponte, de elo, entre as diferentes linguagens matemáticas existentes entre os alunos. Também a utilização do celular de forma programada pode facilitar o ensino de matemática para os alunos do ensino médio, produzindo um ambiente de interação e troca de experiência.

A utilização de redes sociais em sala de aula necessita modificações metodológicas, mas mudar não é tão fácil pois o ser humano resiste às mudanças até perceber os pontos positivos desta transformação. Por isso, não é algo que aconteça de uma forma imediata, levando em conta que a escola e alguns educadores ainda têm características clássicas de ensino.

O uso de Facebook na disciplina de matemática foi uma estratégia para ampliar as possibilidades de acesso a conteúdos e, também, para permitir um suporte tecnológico mais prático, que colabore e motive para análises e reflexões. O uso desse recurso deve ser uma estratégia agregada a diversas outras. Outro aspecto importante é a necessidade de discutir, com os

alunos, possíveis restrições do recurso, em termos dos conteúdos propostos, estimulando, assim, o uso crítico da tecnologia.

No contexto acima referido, definimos a seguinte questão orientadora do estudo foi: Qual a contribuição do Facebook para a aprendizagem da Matemática com alunos do nono ano do ensino fundamental?

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade

Um dos fatores responsáveis pelas grandes mudanças no mundo são as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). O progresso das TIC não gerou mudanças apenas nos campos de tecnologia e comunicação, mas em diferentes áreas do conhecimento humano já que tornaram -se responsáveis por mudanças de costumes, de conduta, no lazer, no consumo, nas formas e nas relações entre os indivíduos. Novos costumes sociais foram adquiridos, apareceram novas formas de interação, afinal, uma nova sociedade, a Sociedade da Informação. Não se pode, assim, ignorar que as TICs são ferramentas do cotidiano da sociedade.

Tais tecnologias influenciam na quantidade, na qualidade e na velocidade das informações na atualidade. Os grupos sociais mantêm contato direto ou indireto, com novas tecnologias, muitas vezes nem notadas, como em um simples fato de assistir televisão ou usar serviços bancários on-line. Castells (1999, p. 73) afirma que “a interatividade dos sistemas de inovação tecnológica e sua dependência de certos ‘ambientes’ propícios para troca de ideias, problemas e soluções são aspectos importantíssimos que podem ser entendidos da experiência da revolução passada para a atual”.

2.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil

No Brasil, a utilização de tecnologias na educação não é algo que possa ser considerado como recente. De certo modo, são conhecidos casos no País que instituições de ensino já vinham utilizando algum tipo de recursos tecnológicos capaz de alavancar seus programas educacionais.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN), Nº. 9394, de 1996, em seu artigo 32, que diz respeito aos objetivos do Ensino Fundamental – nível de ensino que deve primar pela formação do cidadão mediante, afirma: “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996).

Seguindo por estas regras, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), datado do ano de 1997, indicam referenciais para a reformulação e renovação

da proposta curricular da Educação Básica Brasileira. Em referência ao Ensino Fundamental a utilização das “novas tecnologias”, segundo o documento, é um método que carece ser incorporado naturalmente no contexto escolar, com o objetivo de atender às necessidades da sociedade da era do conhecimento e da informação (BRASIL, 2000).

Uma das primeiras ações onde se demonstrou interesse em promover a implementação do uso da tecnologia nas escolas brasileiras foi o I Seminário Nacional de Informática Educativa, em 1981, onde surgiu a ideia de alguns projetos como o EDUCOM (COMputadores na EDUcação), FORMAR e PRONINFE (Programa Nacional de Informática na Educação).

O EDUCOM foi um projeto lançado em 1983 pela Secretaria Especial de Informática e pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) com o intuito de desenvolver projetos piloto em universidades brasileiras para desenvolver pesquisas referentes às aplicações do computador na área educacional nas disciplinas dos níveis de ensino fundamental e médio.

A aprendizagem e a transformação são processos que começam no momento em que se desaprende. As mudanças geradas pelas novas tecnologias na organização são tão radicais que, para que deem certo é necessário desaprender os hábitos adquiridos, ideias e modelos mentais.

2.3 Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação

Independente da forma de ensino que será ministrada, as tecnologias atualmente exercem um papel de significativa importância uma vez que possibilitam que as pessoas acessem as informações com mais frequência, no tempo que quiserem e, dependendo da situação, em qualquer lugar.

Com efeito, as TIC vêm ao longo do tempo exercendo uma função cada vez mais admirável em todas as formas de comunicação, aprendizagem e vivência. Porém, as instituições de ensino enfrentam grandes dificuldades em se encaixar na Sociedade da Informação.

As TIC podem colaborar com a ascensão universal da educação, a igualdade na educação, o avanço no ensino e aprendizagem, o aprimoramento profissional de educadores, até melhorar a gestão, o gerenciamento educacional ao oferecer a combinação certa e constituída de políticas, capacidades e tecnologia.

Um dos papéis mais importantes é contribuir para equilibrar as desigualdades que afastam a instituição escolar dos educandos e, em decorrência, impedem que a escola exerça efetivamente sua missão de formar cidadãos competentes e contribuir para a inclusão digital.

Perante a necessidade de habituar-se com as TIC na educação, é preciso avaliar e pensar sobre os benefícios, as alterações e os conhecimentos

relevantes à adequada utilidade dessas tecnologias. Estamos muito mais próximos das inovações tecnológicas e precisamos de pensar em como incluir em nossas aulas porque esse uso não é simples. As tecnologias aumentam as possibilidades de o educador ensinar e de o educando aprender. Percebe-se que quando usadas adequadamente, ajudam no processo educativo, ciente que as tecnologias progredem de forma rápida e sua inserção e uso nas salas de aula ocorre de forma lenta.

Na atualidade, é indispensável a inclusão de alguns meios de comunicação na sala de aula, proporcionando um ensino de melhor qualidade, por exemplo a TV, o DVD, computadores e internet. Nas aulas de Matemática essas mídias associadas em sala de aula exercem um papel de suma importância no trabalho dos professores, tornando-se um novo desafio, que na grande maioria das vezes produz os resultados esperados.

Demo (2008, p.17), em relação às TIC, destaca: “toda proposta que investe na introdução das TIC na escola só pode dar certo passando pelas mãos dos professores. O que transforma tecnologia em aprendizagem, não é a máquina, o programa eletrônico, o software, mas o professor, em especial em sua condição sócrática.”

O educador necessita apresentar um papel ativo na integração das TIC nas aulas e deve partir das escola o esforço inicial para melhorar a qualidade do ensino por meio da qualificação de professores no uso das tecnologias. Como afirma Demo (2008), “Todo processo de aprendizagem requer a condição de sujeito participativo, envolvido, motivado, na posição ativa de desconstrução e reconstrução de conhecimento e informação, jamais passiva, consumista, submissa.” (Demo, 2008).

No entanto, é preciso possibilitar meios para que educadores elaborem suas práticas contextualizadas, coesas e expressivas. Sem inventar e ensinar regras, instigando o pensamento reflexivo, assim como operacionalizando-os para a utilização de meios, técnicas e tecnologias que intercedam um instruir e aprender construtivo, e não exclusivamente transferência de informações.

2.4 Tecnologias Móveis

Os aditamentos do uso de recursos digitais em sala de aula são mais uma inovação no mundo escolar, mas os professores que apostam na aplicação desses recursos têm enfrentado alguns desafios. Hoje em dia, a maior parte dos educandos possui celulares que levam para a sala de aula. Rotineiramente, são notados problemas devido ao mau uso. É necessário entender as tecnologias como meios de instigar e provocar um intercâmbio social. Sem isto é impraticável a continuação da evolução não só no método de ensino, mas também na vida profissional e social de toda pessoa. Segundo Lévy (1999, p. 163), “não se trata

de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobretudo os papéis de professor e de aluno”.

Aumentar a utilização dos recursos tecnológicos nas salas de aula, de forma a favorecer o aprendizado dos alunos e fazer com que o processo de ensino e aprendizagem seja mais expressivo para os adolescentes, faz com que o aluno utilize ferramentas que já fazem parte do seu dia a dia.

Portanto, cabe aos educadores valer-se da familiaridade dos alunos com o celular e usá-lo em atividades úteis ao aprendizado. No entanto, nem com os computadores, que já são utilizados há mais tempo, isso ocorre adequadamente.

2.5 Redes Sociais

Redes sociais são estruturas compostas por pessoas, ligadas por um ou vários tipos de interesses que partilham objetivos e valores comuns. A fundamental característica na definição das redes é a sua abertura, pois possibilita relacionamentos horizontais e não ordenados entre os participantes. Segundo Recuero (2004, p. 3), “Esses sistemas funcionam com o primado fundamental da interação social, ou seja, buscando conectar pessoas e proporcionar sua comunicação e, portanto, podem ser utilizadas para forjar laços sociais”.

No presente trabalho, associamos “redes sociais” a ferramentas tecnológicas que as veiculam e que permitem que relacionamentos sociais, ou outros, no nosso caso educativos, aconteçam virtualmente, sem menosprezar os sujeitos que as manuseiam. Alguns exemplos dessas ferramentas: *Facebook*, *YouTube*, *Whatsapp* entre outros.

As redes sociais online evoluíram muito desde que surgiram. Segundo o site *social networking watch*, o Facebook é a maior rede social do mundo superando um bilhão de usuários. As redes sociais na internet permitem a formação de espaços cooperativos, motivadores e colaborativos que têm agrupado cada vez mais participantes em função da democratização e do aumento ao acesso às novas tecnologias. O sucesso desses atos deve-se à participação de muitas pessoas nas redes sociais, muitas vezes sem concorrências, apenas pelo prazer partilhar, aprender e comunicar.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa integra-se no paradigma qualitativo que, segundo Liebscher (1998), é viável quando o fenômeno em estudo é complexo, de natureza social e de difícil quantificação. A pesquisa foi um estudo de caso que, conforme Gil

(1991), é caracterizado pelo estudo exaustivo e em profundidade de poucos sujeitos, de forma a permitir conhecimento amplo e específico da realidade estudada, uma turma de nono ano.

O objetivo geral deste trabalho consistiu em: Implementar no ensino da Matemática uma experiência com a rede social Facebook, buscando despertar um maior interesse e dedicação dos educandos para o estudo dos conteúdos da disciplina, tornando a matéria mais aprazível e procurando obter melhores resultados.

A partir do objetivo geral elaboraram-se os seguintes objetivos específicos: Discutir a importância do uso do Facebook como ferramenta tecnológica no contexto educacional; Contextualizar o uso do Facebook na aprendizagem de matemática; Contribuir para o conhecimento do potencial das redes sociais no ensino de Matemática; Buscar os benefícios da realização de problemas matemáticos através de uma Rede Social.

A presente pesquisa realizou-se em uma escola rural, no município de São Francisco de Paula no Rio Grande do sul, Brasil. Os participantes foram os estudantes/sujeitos, num total de sete, e o docente/investigador, alguns familiares, coordenação e direção da escola e orientação do curso. Decorreu no ano letivo de dois mil e quinze na disciplina de Matemática do nono ano do ensino fundamental.

Teve por base a rede social Facebook onde ocorre a aplicação do estudo. Através dela, houve o contato, troca de conhecimentos, organização e dialogo entre os participantes do estudo.

A pesquisa foi realizada com uma turma de sete alunos em um único grupo criado na rede social entre os dias 24 de abril de 2015 e 9 de junho do mesmo ano. O contato com os alunos ocorreu de forma presencial e através das redes sociais Facebook e WhatsApp onde eram desenvolvidos os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Os dados foram recolhidos principalmente através de observação participante, pois segundo Thiollent, (1987, p. 32) “na observação participante, os pesquisadores estabeleceram relações comunicativas com as pessoas e grupos da situação”, neste caso entre o investigador e professor de matemática e os alunos da turma.

Os alunos foram estimulados a colherem dados para subsidiar elementos e, assim, arquitetarem seu conhecimento, a pesquisarem usando as tecnologias disponíveis, fazendo com que o Facebook, ao invés de disputar com o professor a atenção dos educandos, fosse um extraordinário aliado no ensinar e aprender.

4 RESULTADOS

A ideia inicial de intervenção didática para a turma de nono ano, nas aulas de Matemática era a de criar um grupo na rede social Facebook, buscando novos

recursos de ensino aprendizagem para trabalhar o conteúdo do 1º trimestre no ano letivo de 2015.

Devido à sugestão de um dos alunos, por todos possuírem o aplicativo WhatsApp em seus celulares e por ser um meio mais rápido de interação, resolvemos criar também um grupo nesse aplicativo. Então, no mês abril do ano de 2015 o professor pesquisador criou o grupo no WhatsApp, e também o grupo no Facebook.

O conteúdo estudado durante o período da análise teve sua introdução de forma tradicional, ou seja, os alunos acompanharam a explicação da matéria no livro didático e depois então através da rede social Facebook foram em busca do conhecimento de outras formas.

Para verificar os conhecimentos tecnológicos dos alunos realizou-se uma atividade de forma presencial, percebeu-se, entre outras coisas, que os alunos não possuem nenhuma preocupação com a segurança de suas contas nas redes sociais, não costumam utilizar computadores de mesa.

Sendo que a pesquisa trata de inovação, de tecnologia, construção do conhecimento, precisava de participação, de ambas as partes, o professor foi então em busca de algo que trouxesse os alunos para participarem das atividades propostas no grupo da rede social. O desafio passou por criar uma nova ação docente na qual professor e alunos participaram de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora tendo como essência o diálogo e a descoberta (Behrens, 2009).

O professor da disciplina de Matemática que sempre fala para os alunos que Matemática, basicamente, é interpretação, então, pensou em algo relacionado a raciocínio que pudesse chamar a atenção, lembrou-se de charadas e desafios matemáticos. Percebeu-se que o conteúdo atraiu a atenção dos participantes, pois quase todos do grupo visualizaram a postagem.

Nesse período ocorreu uma avaliação dos conhecimentos adquiridos. A primeira parte da avaliação foi colocada de forma individual no grupo no dia 15 de maio, sendo que a avaliação de forma presencial seria dia 18 do mesmo mês.

Os alunos tiveram três dias para resolverem as questões em casa, conferirem os valores corretos na calculadora e se tivessem alguma dúvida tirariam nas redes sociais. Todos tinham cinco equações incompletas do segundo grau para resolverem com valores diferentes, mas com mesmo grau de complexidade. A segunda parte foi realizada em sala de aula, onde tinham que desenvolver no papel as questões postadas no Facebook.

Na aula seguinte, após a realização da avaliação em sala de aula e realizada a correção pelo professor (sem aparecer na prova se estava correto ou não), como eram apenas seis alunos na realização dessa atividade e três deles haviam gabaritado a avaliação, o professor realizou as trocas de forma que quem gabaritou

teria que corrigir a avaliação de quem não acertou todas e os que tiveram alguma dificuldade corrigiriam a dos alunos que tinham gabaritado, ou seja, nesse caso era só colocar no Facebook o colega acertou todas as questões.

Os alunos que participaram ativamente durante todo o período até a data da avaliação realizaram as atividades da segunda parte da avaliação, inclusive gabaritaram as duas partes. O mesmo não ocorreu com os alunos de participação não assídua no grupo.

Visto que o objetivo geral dessa pesquisa era implantar uma experiência na rede social Facebook, juntamente com os conteúdos, equação de segundo grau completa, os alunos aprenderam a utilizar as ferramentas disponíveis na rede social, uma delas, o compartilhamento de documentos de vários formatos. Essa inovação está acima da necessidade de usar novas tecnologias, ela relaciona-se aos modos como os jovens estão se relacionando com o colégio/ensino em tempos de cibercultura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontam que todos os participantes possuíam uma visão não muito clara a respeito do processo de ensino-aprendizagem através de redes sociais. A pesquisa identificou que os estudantes não utilizavam as redes sociais para estudar e sim para diversão, ou seja, estes não utilizavam por não terem conhecimento das ferramentas possíveis disponibilizadas nesse ambiente.

Procurando comprovar a importância das Redes Sociais no processo de ensino-aprendizagem, entende-se que através da implantação das mesmas foi possível estabelecer reflexões socioeducativas sobre a possibilidade de retorno das atividades sugeridas, e da possibilidade de novos projetos, até mesmo em outras disciplinas do currículo escolar.

A utilização das Redes Sociais nas aulas de Matemática, com o acompanhamento do professor, pode trazer vários benefícios para a construção do conhecimento, sendo uma prática inovadora que tem como fundamento a constante evolução das tecnologias de informação e comunicação e também a facilidade do acesso a elas.

A baixa participação em algumas atividades propostas no Facebook mostrou que não somente os alunos não estão preparados para essa adaptação na forma de aprender e ensinar, levando o professor a ir em busca de atividades que chamassem a atenção dos educandos para que essa participação fosse maior. Vale destacar que os alunos com participação efetiva na rede social tiveram melhor desempenho nas atividades realizadas em sala de aula, fora da rede social.

Acredita-se que, no momento em que os educandos participarem de forma consciente, e os professores agirem administrando, utilizando todo seu potencial pedagógico, planejando e incentivando a utilização das redes sociais como ferramentas pedagógicas, a fim de dar novas formas para a construção do aprendizado matemático, será possível garantir uma educação e de qualidade a todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. Vol. 1. A Sociedade em Rede. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999.

BEHRENS, Marilda Aparecida. *Paradigmas Educacionais na Prática Pedagógica*. Curitiba: Mimeo, 2009.

DEMO, Pedro. *TICs e educação*, 2008. Disponível em: <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br> acesso em 17 de set. de 2015.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1991.

BRASIL. Lei nº 9394 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. (Consultado em 20 de julho de 2015).

LÉVY, Pierre. *As mutações da educação e a economia do Saber*. São Paulo: Ciberultura. 1999.

LIEBSCHER, Peter. Quantity with quality? Teaching quantitative and qualitative methods in a LIS Master's program. *Library Trends*, 46, (4), 668-680, 1998.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio*. Brasília. 2000. Ministério da Educação e Cultura. Brasil. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>. (Consultado em julho de 2015).

RECUERO, Raquel. *Redes sociais na internet: considerações iniciais*. XXVII INTERCOM. Porto Alegre, 2004.

THIOLLENT, Michel. *Crítica metodológica, investigação social e enquête operária*. São Paulo: Polis, 1987.



AS TIC NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS DE ALUNOS, PROFESSORES E GESTORES EM SÃO FRANCISCO DE PAULA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Roberta Medeiros dos Santos

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa buscou responder como as tecnologias estão presentes nas aulas de Matemática nas três turmas do 3º ano do Ensino Médio Politécnico, na Rede Estadual de Ensino, do município de São Francisco de Paula, RS, Brasil.

Para analisar se o uso das tecnologias está presente no ensino de Matemática nestas turmas do 3º ano do Ensino Médio Politécnico, foi necessário o estudo de obras de autores relacionados com TIC na educação, assim como a escolha adequada da metodologia, da amostra e da recolha de dados as quais serão apresentadas a seguir juntamente com os resultados encontrados nesta pesquisa. Este texto deve ser entendido como uma síntese da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Destaco entre os diversos autores estudados Maria Luiza Belloni na Área da Educação e o Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (BELLONI, 2005; 2009), José Armando Valente quanto ao estudo mais direcionado a educação Matemática (VALENTE, 1999) e José Manuel Moran na parte referente a relação aluno/professor (MORAN, 2007; 2011).

Durante a pesquisa foi identificada uma grande falta de conhecimento de muitos professores, gestores e alunos quanto ao uso adequado de algumas temáticas referentes a tecnologia, devido a isso foram criados tópicos sobre a tecnologia em si e sobre as tecnologias na era digital e no contexto da

Matemática, os quais serão objeto de apresentação e discussão com os resultados da pesquisa.

3 METODOLOGIA

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar se o uso das tecnologias está presente no ensino de Matemática nas turmas do 3º ano do Ensino Médio Politécnico. Como objetivos específicos, ela almeja identificar se os professores possuem titulação para trabalharem com Matemática e com as Tecnologias Educativas (TE), a existência e o funcionamento do Laboratório de Informática; quais as mídias mais utilizadas e preferidas pelos alunos. Há também uma descrição da maneira como os professores, gestores (equipe diretiva) e os alunos percebem o uso das TIC na escola e como essas tecnologias estão sendo usadas nas aulas.

Esta pesquisa possui um plano de investigação descritiva, pois, seu objetivo é estudar as características de um grupo específico. Segundo Gil (2010), “as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis”. Ela tem como procedimento de investigação o survey, pois é um estudo feito a partir de um questionamento ao qual procuramos responder a partir de dados obtidos, junto de uma amostra de sujeitos. Seu objetivo é descritivo, uma vez que se estuda as características da amostra de uma população sem a necessidade de precisar explicá-los.

Segundo Coutinho (2013), amostra é um conjunto de sujeitos - seja eles pessoas, documentos - de quem se recolherá os dados. Sendo assim, a amostra dessa pesquisa é constituída de 90 participantes, distribuídos da seguinte forma: 79 alunos do 3º ano do Ensino Médio Politécnico, diurno e noturno, 4 professores de Matemática e 7 gestores. A amostra foi selecionada por conveniência como afirma Coutinho (2013) por se tratar de um grupo já constituído (turmas do 3º ano do Ensino Médio Politécnico) a que a pesquisadora tem fácil acesso por ser a única escola Estadual de Ensino Médio, da sede do Município.

Para recolher os dados foram feitos três modelos diferenciados de questionários com perguntas semelhantes, porém, com enfoques diferenciados para os professores, os gestores e os alunos, contendo questões fechadas que se destinavam aos dados pessoais e algumas informações específicas da escola e questões abertas que se destinavam as opiniões e visões dos pesquisados.

Para analisar melhor os dados, as questões fechadas receberam um tratamento estatístico, elaborando-se tabelas e gráficos com os resultados

gerados. As questões abertas foram analisadas a partir da análise de conteúdo tendo-se identificado categorias para melhor representação dos resultados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para melhor análise e discussão dos resultados as questões foram elencadas em sete categorias: perfil dos pesquisados, Laboratório de Informática, incentivo para o uso das TIC, integração para o uso das TIC, frequência do uso das tecnologias, visão das TIC na escola e melhorando o ensino com o uso das TIC,

4.1 Perfil dos pesquisados

Dos sete questionários entregues para a equipe diretiva todos eles retornaram, sendo seis deles respondidos por mulheres. Todos eles disseram trabalhar a mais de vinte anos na área educativa sendo que mais da metade destes entrevistados não possuem qualificação em Tecnologia Educativa. Já entre os professores foram entregues quatro questionários sendo obtido o retorno de três deles que foram respondidos exclusivamente por mulheres as quais 67% possuem qualificação em Tecnologia Educativa. Entre os alunos foram entregues setenta e nove questionários retornando trinta e seis deles sendo vinte e um de mulheres e quinze de homens. A maioria destes alunos encontram-se na faixa etária entre 16 e 17 anos e menos da metade já possuem alguma formação tecnológica.

4.2 Laboratório de Informática

Quanto a existência do Laboratório de Informática a maioria dos pesquisados confirmou sua existência. Ele existe, mas uma grande quantidade de computadores não funcionam e que a internet raramente funciona. Fica evidente que a escola possui Laboratório de Informática e que quase não é utilizado, pois a falta de internet desmotiva o trabalho. A esse respeito Moran é bem categórico ao afirmar que:

Escolas não conectadas são escolas incompletas (mesmo quando didaticamente avançadas). Alunos sem acesso contínuo às redes digitais estão excluídos de uma parte importante da aprendizagem atual: do acesso à informação variada e disponível online, da pesquisa rápida em bases de dados, bibliotecas digitais, portais educacionais; da participação em comunidades de interesse, nos debates e publicações online, enfim, da variada oferta de serviços digitais. (MORAN, 2007, p. 9)

Partindo deste pressuposto, esta escola, atualmente, é uma escola incompleta, pois apesar de possuir uma sala de informática com diversos computadores falta o acesso constante a internet.

Em relação ao auxílio no Laboratório de Informática houve uma pequena controvérsia nos resultados porque alguns alunos disseram existir um professor auxiliar, enquanto os professores e a equipe diretiva afirmaram serem os próprios professores os responsáveis. Provavelmente os alunos estão frequentando tão pouco este ambiente que recordam somente da época em que a escola possuía um professor responsável para essa atividade.

4.3 Incentivo para o uso das TIC

Ficou bem dividida a opinião quanto há existência do incentivo dos usos das TIC na escola, pois 43% da equipe diretiva afirmou que está incentivando os professores a utilizarem essas tecnologias enquanto a mesma quantia garantiu que não está sendo incentivado.

A maioria dos professores disseram serem incentivados em alguns momentos pela direção, enquanto os alunos afirmaram não serem incentivados em 44% dos casos e, somente, em 31% disseram serem incentivados por seus professores para o uso das tecnologias.

O paralelo entre os três tipos de participantes mostra que ocorre incentivo para a utilização das tecnologias apesar de não ser constante. Mostra também, a clara diferença de perspectivas entre os alunos, jovens, e professores, adultos: de um modo geral, os jovens tendem a considerar que o uso de tecnologia é algo fundamental e indispensável. Conforme Paulo Freire clarifica, às vezes não percebemos as mudanças que estão a ocorrer:

Como sujeitos capazes de promover mudança, às vezes não percebemos as mudanças que estão ocorrendo. Às vezes não nos damos conta do trabalho de base que fazemos visando a despertar a consciência revolucionária. Às vezes deixamos de reconhecer a importância desse trabalho e o potencial de mudança que a partir dele pode se desenvolver. (FREIRE, 2014, p. 53)

4.4 Integração para o uso das TIC

Ficou evidente na visão dos alunos e dos professores que a integração entre os educadores para o uso das TIC não está ocorrendo. Já a equipe diretiva afirmou que em alguns momentos existe essa integração por parte destes profissionais. No entanto, é importante sempre levarmos mais em conta a opinião dos alunos e dos professores que são os verdadeiros envolvidos na educação. Os professores da área de Matemática podem até ter conhecimento e

trabalharem utilizando conceitos e conteúdos de outras áreas, mas não realizam, com frequência, atividades envolvendo as TIC e os professores de outras áreas.

4.5 Frequência do uso das tecnologias

Em relação à frequência do uso das tecnologias quatro dos sete professores da equipe diretiva, dois dos três professores e vinte e dois dos trinta e seis alunos afirmaram que as tecnologias são pouco frequentes na sala de aula. As três categorias questionadas foram unânimes ao afirmarem que a justificativa para o pouco uso das TIC foi a falta de equipamento e de capacitação dos professores e, também, pela proposta tradicional de ensino.

A desvalorização da tecnologia em sala de aula é algo notório. Para mudar essa situação, Perrenoud (2002) acredita em uma mudança na prática educacional que a torne mais reflexiva, considerando que é também necessária a qualificação dos profissionais da educação para terminar com o modelo educacional tradicional de conteúdos fragmentados e reduzidos. Segundo este autor é preciso direcionar o trabalho para o desenvolvimento das competências.

4.6 Visão das TIC na escola

Para os professores, para a equipe diretiva e para os alunos as tecnologias são vistas como um facilitador da aprendizagem e um integrador entre professor e aluno. No entanto, apesar dos professores afirmarem que contribuiu muito para a aprendizagem também destacam que sobrecarrega o professor.

Todos os envolvidos na pesquisa vêem as TIC como algo positivo desde que seja bem trabalhado. Os professores destacaram que é algo positivo desde que seja trabalhado de maneira diferenciada do tradicional.

Para Masetto (2011) “a tecnologia possui um valor relativo: ela somente terá importância se for adequada para facilitar o alcance dos objetivos e se for eficiente para tanto. As técnicas não se justificarão por si mesmas, mas pelos objetivos que se pretenda que elas alcancem, que no caso serão de aprendizagem”. As palavras de Masetto (2000) caminham bem ao encontro ao que o aluno A. 9 afirmou que

“pode ser positivo se houver colaboração de ambas as partes porque podem sair bons trabalhos e, negativos, se os alunos levarem na brincadeira”.

Afinal as tecnologias são importantes e precisam ser usadas de maneira que não percam seu objetivo na educação. É preciso utilizá-las de forma proveitosa para o ensino aprendizagem. Já para Belloni (2005) é necessário que ocorra a integração das TIC na educação, mas não seja de uma forma “deslumbrada” onde a tecnologia não é usada como um auxílio para a prática pedagógica.

É necessário percebermos que as tecnologias podem ser muito importantes na parte da interação aluno/professor, aluno/aluno, mas não se pode esquecer que precisam ser utilizadas como um aliado para melhorar a educação.

4.7 Melhorando o ensino com o uso das TIC

A equipe diretiva e os professores disseram que para melhorar o ensino com o uso das TIC é preciso capacitar os professores para o uso das tecnologias, melhorar a estrutura física do Laboratório de Informática e os professores utilizarem uma proposta diferenciada de ensino que motive os alunos. Segundo os alunos para que o ensino com o uso das TIC seja mais relevante é necessário utilizar os notebooks, já existentes na escola, liberar o wi-fi para pesquisas e utilizar software específicos da disciplina de Matemática.

Ao comparar as sugestões vindas dos três grupos pesquisados, percebeu-se que é necessário um aperfeiçoamento por parte dos professores, equipamentos que permitam o uso das TIC na sala de aula e uma proposta de ensino diferenciada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que os objetivos da pesquisa foram atingidos e o problema de pesquisa respondido, tendo constatado algumas informações da equipe diretiva, professores e alunos que interessa salientar.

Quanto à equipe diretiva, foi diagnosticado que mais da metade deles não possuem qualificação em Tecnologia Educativa. A maioria afirmou a existência do Laboratório de Informática, apesar de ser pouco usado, e disseram que o professor responsável é o próprio professor da turma. As tecnologias são vistas como um diminuidor de dificuldades, como um vínculo de integração entre professor e aluno, um incentivo e algo que contribui muito para o ensino. Afirmaram que o uso das tecnologias em sala de aula é pouco frequente e a integração entre os professores para o uso das TIC existe somente em alguns momentos. Segundo estes participantes da pesquisa, os principais motivos pelo não uso das TIC são a falta de equipamentos, de propostas diferenciadas de ensino e a capacitação dos professores.

Quanto aos professores específicos da disciplina de Matemática constatou-se que todos são graduados e a maioria possui qualificação em Tecnologia Educativa. Todos confirmaram a existência do Laboratório de Informática sendo o próprio professor o responsável pela sala. Segundo estes professores, as tecnologias diminuem as dificuldades, integram

professor-aluno e aluno-aluno, contribuem muito para a aprendizagem e sobrecarregam as atividades do professor. Afirmam que nem sempre encontram incentivo por parte da equipe diretiva para o uso das tecnologias. As TIC são pouco frequentes em sala de aula, não existindo integração com os demais colegas para o seu uso. Os principais motivos citados pela falta de uso das tecnologias foram a falta de equipamentos adequados, a proposta de ensino e a capacitação dos professores. Ou seja, entendem que é possível melhorar o uso dessas tecnologias com capacitação para os professores, propostas de ensino diferenciado e boa vontade por parte dos próprios professores.

Quanto aos alunos constatou-se que mais da metade não possuem formação em tecnologia. A maioria deles afirma a existência do Laboratório de Informática e seu pouco uso. Para eles as tecnologias facilitam e contribuem para a aprendizagem, no entanto, quase metade dos alunos não nota incentivo por parte dos professores para o uso das tecnologias em sala de aula, tanto que afirmam que as tecnologias são pouco frequentes na escola e que não existe integração entre os professores para o seu uso. Segundo os alunos, o não uso das tecnologias se deve a falta de equipamentos, proposta de ensino e capacitação dos professores que poderiam ser resolvidos.

Os resultados obtidos nesta pesquisa foram muito importantes para verificarmos que a escola possui equipamentos tecnológicos, mas que se encontram com defeito, sem a instalação de software adequados, sem um suporte técnico e sem professores capacitados para trabalharem com esses equipamentos.

A relevância da pesquisa sentiu-se de imediato pois, a partir desses dados, algumas modificações passaram a ocorrer no ambiente escolar, tais como: os notebooks novos, que estavam todos encaixotados, passaram a ser utilizados pelos alunos e professores; foi instalada rede wi-fi em pontos específicos para pesquisa.

Para melhorar o funcionamento e o uso das TIC na sala de aula é possível, a pequeno prazo, passar a usar cada vez mais os notebooks, as redes sociais e os software de matemática. Como soluções a médio e longo prazo é possível realizar aulas com o auxílio de skype e fazer parcerias com universidades para que ocorra capacitações para os professores.

Entendemos que o ensino não depende somente das tecnologias, mas elas podem servir como um motivador para a aprendizagem. Um bom educador, como afirmou Freire (2014), deve sempre transformar e retransformar o mundo, e não adaptar-se a ele, intervindo na realidade e mantendo esperança na mudança e na melhora.

BELLONI, Maria Luiza. *O que é mídia-educação*. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

BELLONI, Maria Luiza. *Educação a distância*. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

BRASIL, Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Brasília: ISBN. 2013. p. 145-201.

BRASIL. Ministério da Educação. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. In: S. d. *Ministério da Educação, Orientações curriculares para o Ensino Médio*. Brasília, 2008. p. 69-98.

COUTINHO, Clara Pereira. *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina, 2013.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia dos sonhos possíveis*. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2009.

MASETOO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: J. M. Moran, M. T. Masseto, & M. A. Behrens. *Novas tecnologias e mediação pedagógica* Campinas, SP: Papirus, 2000. p. 133-173.

MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel e outros. *Mediação pedagógica e o uso da tecnologia*. Campinas, SP: Papirus, 2011.

PERRENOUD, Philippe & Thurler, Monica Gather. *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

VALENTE, José Armando. O computador na sociedade do conhecimento. In: J. A. Valente. *Análise dos diferentes tipos de softwares usados na educação*. Brasília: Estação Palavra. 1999. p. 71-85.

O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA APRENDIZAGEM NUMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL, NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, BRASIL

Rosa Maria Klipel Carvalhães

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a presença intensa das tecnologias de informação e comunicação está possibilitando, uma nova razão cognitiva, novas posturas e novos caminhos de interação com o mundo. Vivemos na era da informação e da comunicação, onde o mundo globalizado se atualiza a cada segundo, onde cada vez mais o acesso as informações é ampliado em uma velocidade assustadora, onde assistimos aos fatos noticiados praticamente em tempo real, em uma época em que nos relacionamos e interagimos de forma diferente de tempos atrás. A informação não é mais privilégio das instituições educacionais e sim propriedade da humanidade, por estar em toda parte. Mesmo que uma grande parcela da população do planeta ainda não tenha esse acesso tão amplo, ainda assim nunca se viu tanta produção e informação em tão pouco tempo, resignificando hábitos, costumes e valores.

Na educação essas mudanças são muito evidentes e exigem uma reformulação e alteração na forma de aprender e ensinar. Na educação, a inserção das tecnologias tem como principal objetivo integrar a participação de todos os agentes escolares (alunos, professores, equipe diretiva, funcionários), em conexão com a aquisição de aprendizagem mais significativa e dinâmica.

É neste contexto que a Escola Estadual de Ensino Fundamental com a qual trabalhamos se insere, buscando levar à comunidade escolar uma alternativa de qualidade, objetivando atender às exigências dos novos tempos. Neste sentido busca-se estruturar uma proposta para o uso das tecnologias da informação e comunicação, que atenda as necessidades de

seus educandos e educadores, contribuindo, assim para a melhoria do quadro da educação brasileira.

Assim, foi investigado este problema de integração efetiva das TIC na aprendizagem, formulado sob a forma da seguinte questão: Como as Tecnologias de Informação e Comunicação estão sendo utilizadas numa Escola Pública da rede estadual, no 3º Ano do Ensino Fundamental, no município de São Francisco de Paula?

Este texto, síntese da pesquisa da dissertação de mestrado que realizamos na Universidade do Minho, procura responder a essa questão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Iniciamos este referencial pela procura de clarificar o conceito de alguns termos e ideias, básicas, necessários ao desenvolvimento e embasamento da pesquisa. Esses conceitos e ideias foram:

Aprendizagem - Entendemos que a aprendizagem é um fenômeno ou um método relacionado ao ato ou efeito de aprender. A aprendizagem estabelece ligações entre certos estímulos e respostas equivalentes, causando um aumento da adaptação de um ser vivo ao seu meio.

Tecnologia - Entendida como um produto da ciência e da engenharia que envolve um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas que visam a resolução de problemas. É uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa. A palavra tecnologia tem origem no grego *tekhné* que significa técnica, arte e ofício, juntamente com o sufixo *logia* que significa estudo.

Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) - Compreendem toda a aquisição, armazenamento, processamento e distribuição de informação, seja por meio digital ou eletrônico.

Cibercultura - É a cultura que surgiu a partir do uso da rede de computadores através da comunicação virtual, da indústria do entretenimento e do comércio eletrônico. É também o estudo de vários fenômenos sociais associados à internet e outras novas formas de comunicação em rede.

Histórico e Evolução do Computador na Educação - Nos dias de hoje, é comum o comentário de que a tecnologia está presente em todos os lugares. De acordo com Valente (1999, p.18), no Brasil, como em outros países, o uso do computador na Educação teve início com algumas experiências em universidades, no princípio da década de 1970.

A Legislação Brasileira Sobre o uso do Computador na Aprendizagem - O uso do computador na educação tem como papel ultrapassar as fronteiras da educação formal, dando oportunidades às escolas de renovar a forma de trabalhar os

conteúdos programáticos, buscando melhorar a motivação dos alunos e, por consequência, o processo ensino-aprendizagem (Falavigna, 2009 e 2013).

A Percepção de Diferentes Autores sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação em Sala de Aula - Para apropriação dos conceitos e apontamentos pertinentes ao referencial teórico, foram trabalhados as ideias de vários autores, tais como Alegretti (1999); Almeida (1999); Bragado (2012); Falavigna (2009); Lévy (1993); Meirinhos & Osório (2014); Moran (1997); Valente (1999). Consideramos que mundo está se remodelando em decorrência das tecnologias de Informação e Comunicação, está mais ágil, dinâmico e democrático. Esses pressupostos exigem mudanças urgentes, novas alternativas e convicções.

Os Principais Projetos nas Escolas Brasileiras e Portuguesas – Neste ponto foi dedicada atenção ao Projeto Minerva em Portugal, o Projeto EDUCOM no Brasil e o Projeto PROINFO e PROUCA.

Projetos Atualizados Sobre a Evolução Tecnológica - A busca de outros modos de pensar a educação, nesse mundo de conhecimento, tem explorado cada vez mais fortemente os novos meios tecnológicos a serviço da informação e da comunicação. E este é um dos desafios mais importantes a serem enfrentados e vencidos por uma instituição de ensino superior, que tem o compromisso de bem formar seus estudantes, através da efetiva integração de suas funções de ensino, pesquisa e extensão.

Projeto Territórios Digitais - Projeto governamental que promove a inclusão digital nas zonas rurais brasileiras, especialmente para assentamentos de Reforma Agrária e Agricultura Familiar. É realizado através da instalação de Casas Digitais, que são espaços de uso público, para acesso comunitário à internet, promoção da cidadania por meio de capacitações e formações, com metodologia voltada para educação no campo.

Pesquisas Universitárias sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação - Segundo Falavigna (2009, p.54), com o avanço da tecnologia nos diferentes segmentos da sociedade, torna-se uma exigência que a educação seja pensada e preparada para enfrentar as tecnologias sem acentuar as desigualdades sociais com o analfabetismo tecnológico.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi exploratória, descritiva e explicativa sobre a importância do uso das tecnologias de informação e comunicação na aprendizagem. O tema foi sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na aprendizagem. A pesquisa teve, então, o objetivo geral seguinte: Analisar como as Tecnologias de Informação e Comunicação estão sendo utilizadas

pelos professores e pelos alunos no 3º Ano do Ensino Fundamental de uma Escola Pública situada no município de São Francisco de Paula, Brasil. Este objetivo geral desdobrou-se nos objetivos específicos seguintes:

- Identificar se a Escola Pública utiliza o computador;
- Identificar a percepção dos Professores da Escola sobre o uso das Tecnologias;
- Identificar a percepção dos familiares dos alunos sobre o uso das Tecnologias na Escola;
- Descrever a formação dos Professores da Escola;
- Descrever quais os referenciais teóricos;
- Identificar se existe Laboratório de Informática;
- Descrever a gestão;
- Enumerar os recursos Tecnológicos;
- Identificar quais os problemas;
- Identificar quais as ferramentas;
- Verificar se os professores identificaram algum resultado na aprendizagem dos alunos;
- Descrever qual o impacto na comunidade escolar;
- Elencar as sugestões apresentadas pelos professores, para melhorar o uso das Tecnologias no âmbito escolar.

Como dissemos foi de tipo exploratória, descritiva e explicativa. *Exploratória*, na medida em que analisamos os dados recolhidos através de um questionário elaborado a partir dos objetivos específicos, que foi aplicado aos respondentes, pois proporciona maiores informações sobre o assunto investigado e podem-se criar outras hipóteses e encontrar um outro enfoque sobre o tema da pesquisa. *Descritiva*, na medida em que foi necessário elaborar os objetivos e as questões de pesquisa tendo coerência com o instrumento a ser aplicado nas pesquisas com os participantes da amostra. *Explicativa*, na medida em que através da análise dos dados se procura compreender, com alguma profundidade, a questão e objetivos sobre o uso das TIC por parte de professores e alunos.

Os sujeitos participantes da pesquisa foram cinquenta e cinco, distribuídos da seguinte forma: vinte e cinco alunos; vinte e cinco familiares (um representante por aluno); uma supervisora escolar; uma professora da turma; uma Vice-Diretora; uma Orientadora Educacional; uma professora responsável pelo Laboratório de Informática. O critério de escolha destes sujeitos foi por acessibilidade.

A técnica usada para coligir os dados foi a do inquérito, instrumentada por um questionário contendo questões abertas e fechadas. A primeira parte

do questionário apresenta o perfil dos respondentes e a segunda parte inquire sobre conhecimentos específicos a respeito do tema da pesquisa. O Questionário foi construído conforme os objetivos específicos, tendo sido testado antes da sua aplicação, para se necessário fazer correções e adequações.

A aplicação do questionário foi realizada da seguinte forma: para os professores foi entregue e eles responderam conforme a sua disponibilidade de tempo; para os alunos foi aplicado na sala de aula, juntamente com a professora da turma, auxiliando a pesquisadora; e para os familiares foi entregue e foi recolhido no dia da entrega e divulgação da avaliação do primeiro trimestre dos alunos. Esta estratégia de lançamento e recolha dos questionários permitiu um retorno de cem por cento dos questionários.

4 RESULTADOS

Através dos instrumentos aplicados aos respondentes obteve-se a coleta dos dados, tendo sido realizada a análise dos dados que se apresenta da seguinte forma: primeiro, dados sobre o perfil dos participantes; depois os conhecimentos específicos e, a finalizar, os principais resultados.

4.1 Perfil dos participantes

Todos os professores têm Curso de Pós-graduação, quanto a idade possuem de 36 a 55 anos, todos trabalham na rede pública estadual, atuando há mais de dez anos no Magistério.

Ao analisar o perfil dos familiares (um representante por aluno), constatou-se que são na maioria do sexo feminino, casados, com idade entre 31 e 40 anos, com curso superior incompleto, exercem uma profissão, trabalham de quatro à oito horas por dia, na maioria têm dois filhos que estudam na mesma escola.

Os alunos, a maioria, têm a idade de oito anos, isto quer dizer que estão na idade certa, correspondente ao terceiro ano do ensino fundamental. Os alunos são na maioria do sexo feminino, têm irmãos e a maioria mora com os pais.

4.2 Conhecimentos específicos

Da análise dos dados do questionários, verificamos que os professores têm um grande apoio da escola, sendo incentivados e motivados a trabalhar com as tecnologias de informação e comunicação e têm bons equipamentos tecnológicos para desenvolver seu trabalho, suas atividades no dia a dia com seus alunos. Os professores entendem a relevância do uso das TIC na aprendizagem, mas a maioria dos docentes não dominam a prática das

tecnologias, não possuem o conhecimento básico necessário para atuar de forma a promover o efetivo uso das tecnologias.

Sobre os familiares, verificamos que os pais incentivam os filhos a desenvolver atividades e projetos que incluem o uso das tecnologias, pois assim, segundo estes participantes, eles avançam na sua aprendizagem e sentem-se motivados cada vez mais e com interesse para inovar os seus trabalhos.

No que respeita aos alunos, estes têm uma contribuição no uso das tecnologias que atinge no desenvolvimento da aprendizagem muito significativo, onde favorece o desenvolvimento das habilidades de observar, analisar e estabelecer relações. Os alunos são capazes de aplicarem os conhecimentos na prática, através da aprendizagem adquirida em diferentes situações.

4.3 Principais resultados

Como principais resultados encontramos que o uso das TIC favorece o processo de ensino-aprendizagem e que são importantes na vida atual, mas é necessário a participação dos docentes em cursos de formação continuada para melhor atuarem com esses recursos tecnológicos. Em uma sociedade tecnológica, o educador assume um papel fundamental como mediador das aprendizagens, sobretudo como modelo para os estudantes, mas é necessário repensar a função do professor diante dos avanços tecnológicos para que sejam capazes de contribuir para a construção de uma prática transformadora.

O mundo está se remodelando em decorrência das tecnologias de Informação e Comunicação e esses pressupostos exigem mudanças urgentes, novas alternativas e convicções. Como resultados em destaques no uso das TIC, os resultados apontaram para os seguintes:

Pelos Professores:

- A redução das dificuldades de aprendizagem;
- O auxílio no desenvolvimento motor do aluno;
- A integração professor-aluno;
- O incentivo aos professores com novas estratégias pedagógicas.

Pelos Alunos:

- Possibilita um maior desenvolvimento na aprendizagem cognitiva;
- Desperta o interesse e a motivação pelas diferentes habilidades;
- Torna a aprendizagem mais interessante;
- O aluno se torna mais participativo.

Pelos Familiares:

- O uso das tecnologias na escola é excelente;
- As tecnologias devem ser incluídas no currículo;
- Ampliar o uso das tecnologias em todas as disciplinas na educação básica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi produto de muito envolvimento, no qual buscou-se entender a importância do uso das tecnologias de informação e comunicação na aprendizagem. Pelo embasamento teórico, entendemos que as TIC estão provocando profundas mudanças em todas as dimensões da nossa vida. No estudo de campo, realizado numa escola pública do município de São Francisco de Paula (Brasil), verificamos que esses recursos tecnológicos favorecem o processo ensino-aprendizagem, desenvolvem o interesse e a motivação de alunos e professores, recebendo apoio dos pais e da comunidade escolar. A inserção das TIC na educação representa, pois, um novo horizonte para a escola, propiciando um ensino voltado para o progresso científico e tecnológico.

A análise dos resultados permite a sugestão de algumas atividades, de modo a melhorar a integração e uso das TIC na escola, tais como:

- A realização de Cursos de Extensão de Formação para os professores, na modalidade de seminários, palestras, oficinas, feiras científicas e publicações;
- Formar um grupo de estudo permanente de professores da rede pública municipal, estadual e particular sobre as tecnologias do século XXI.
- Inclusão das mídias na educação e no currículo escolar.

Ressaltar que esta pesquisa não deve ser vista como conclusiva, mas sim o despertar de interesses e necessidades ainda maiores de continuar pesquisando sobre essa temática, pois o mundo atual está passando por inúmeras e cada vez mais aceleradas transformações em torno de todos os campos da sociedade. Ora, as tecnologias proporcionam que o ser humano construa seus saberes, a partir das informações e das comunicações com o mundo, no qual não há limites geográficos e culturais para a troca de conhecimentos e experiências.

ALEGRETTI, Sonia Maria de Macedo. *Aprender construindo: A informática se transformando com os professores*. USP. ED. Estação Palavra. São Paulo, 1999.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Biaconcini de. *Informática e Formação de Professores*. São Paulo: MEC/SEED. PTROInfo, 1999.

BRAGADO, Luís Manoel Claro. *Investigar o conhecimento pelos professores da Escola Básica de Rio Tinto nº 2 das ferramentas web 2.0 e a sua utilização na prática letiva*. Dissertação de Mestrado. Braga: Instituto de Educação da Universidade do Minho, 2012.

COUTINHO, Clara Pereira. *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. 4. Ed. Coimbra: Editora Almedina S. A., 2013.

FALAVIGNA, Gladis. *Estratégias de Ensino: Sentimentos experienciados por alunos de escolas públicas em atividades de releitura no computador*. Porto Alegre: CORAG, 2013.

FALAVIGNA, Gladis. *Inovações centradas na Multimídia: repercussões no processo ensino-aprendizagem*. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2010.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era das Informática*, Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

MEIRINHOS, Manuel & OSÓRIO, António J. *A Colaboração em Ambientes Virtuais: aprender e formar no século XXI*. Braga: Centro de Investigação em Educação, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/13055>. Acesso em 12/04/2015.

MORAN, José Manuel (1997). *Relatos de Experiências: Como utilizar a Internet na educação*. 1997. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-19651997000200006&script=sci_arttext. Acesso em 12/04/2015.

VALENTE, José Armando. *O Computador na Sociedade do Conhecimento*. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

AS TIC NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÕES DO FACEBOOK PARA APRENDIZAGEM E PARA A INTEGRAÇÃO FAMÍLIA E ESCOLA

Silvana Castilhos Steyer

1 INTRODUÇÃO

Este texto é uma síntese da dissertação que foi apresentada à banca do Curso de Mestrado em Ciências da Educação: especialidade em Tecnologia Educativa, no âmbito do convênio Universidade do Minho (UMINHO), Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) e Prefeitura Municipal de São Francisco de Paula- RS. Teve como tema “As TIC na Educação Infantil: contribuições do Facebook para aprendizagem e para a integração família e escola”. A dissertação foi orientada pela professora Doutora Maria Altina Ramos, da Universidade do Minho – Portugal e o professor Doutor Luciano Andreatta Carvalho da Costa, da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Brasil, em Braga, tendo sido defendida no dia 19 de Maio de 2016, na Universidade do Minho (Braga, Portugal).

O problema da pesquisa foi organizado sob a forma de duas questões: Como pode o uso das TIC potencializar a aprendizagem da Matemática na Educação Infantil? e, De que forma o Facebook contribui para ligar escola e família em torno dos conteúdos escolares?

Sendo assim, a pesquisa teve como objetivo geral: analisar o interesse educativo do uso das TIC na aprendizagem da matemática na educação infantil; e, mais especificamente (objetivos específicos): contribuir para inserção das TIC na sala de aula; dar praticidade as aulas e aprendizagens, despertando a curiosidade e a criatividade das crianças da educação infantil; tornar a aprendizagem da matemática mais lúdica e agradável; analisar a contribuição das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem da matemática na educação infantil; incentivar a participação da família no

processo educativo, em ambiente virtual de aprendizagem e contribuir para o desenvolvimento integral das crianças, através de ferramentas tecnológicas.

A pesquisa teve como justificativa pessoal trazer contribuições de ferramentas tecnológicas como o Facebook para aprendizagem e para integração família e escola em torno dos conteúdos escolares. Enquanto justificativa sócio educacional, tivemos a preocupação de refletir sobre questões relacionadas à escola, a qual não pode ficar indiferente à sociedade da informação e do conhecimento. Neste sentido, promover mudanças de postura em relação ao ensino-aprendizagem. E, através de uma justificativa mais científica, fornecer informações que contribuam para um melhor entendimento do fenômeno social em estudo.

2 MARCO TEÓRICO

A dissertação apresentou a fundamentação teórica para apoiar um processo de aprimoramento da aprendizagem, fazendo uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, através dos seguintes tópicos e autores cujos estudos que contribuíram significativamente para o desenvolvimento desta pesquisa: As tecnologias de informação e comunicação na educação (Rodrigues, Tarouco & Klering, 2014); Espaços e possibilidades na cibercultura (Silva & Conceição, 2013); O uso da tecnologia Facebook como ferramenta pedagógica (Souza & Schneider, 2014); As tecnologias e a matemática na educação infantil (Reame, 2012); As contribuições da relação escola e família para a aprendizagem das crianças (Amante & Faria, 2014).

3 METODOLOGIA

A pesquisa apresentou uma abordagem qualitativa. De acordo com seus objetivos ela é explicativa, descritiva e exploratória. Pois, segundo Gil (2009), este tipo de pesquisa se preocupa em apontar os fatores que determinam ou que cooperam para a ocorrência dos fenômenos e proporciona uma maior intimidade com o problema para torná-lo mais explícito. Junto à investigação qualitativa foi elencado para este trabalho o Estudo de Caso. O estudo de caso é uma abordagem metodológica que trata de um plano de investigação que envolve o estudo intensivo e detalhado de uma entidade bem definida: o caso.

Para a amostra, tivemos 34 participantes, sendo 20 alunos da turma de Educação Infantil e 14 familiares, entendidos aqui como pais, mães, avós, tios e irmãos mais velhos. Da amostra de alunos 11 eram meninas e 9 meninos, com idade entre 5 e 6 anos, estudantes de uma escola pública estadual,

situada no Bairro Cipó em São Francisco de Paula. A entrevista e o diário de bordo foram os instrumentos utilizados para coleta de dados.

Para estudar as questões elucidadas na pesquisa, desenvolveu-se na Educação Infantil, de uma escola pública do município de São Francisco de Paula o projeto de intervenção “A ludicidade da matemática interagindo com a família através do Facebook” que envolveu 20 crianças de 5-6 anos de idade e seus familiares. Cada encontro teve uma duração de 45 minutos de intervenções feitas na sala de aula e/ou na sala de informática com a utilização do computador.

O projeto teve como finalidade estimular a criança a ouvir e refletir sobre a matemática, a partir de uma história infantil, bem como a utilização de recursos tecnológicos, tais como o Facebook para integrar a família e a escola em torno dos conteúdos escolares. Este dispositivo foi utilizado como espaço para se comunicar, interagir e partilhar tarefas e atividades. E, mais, estimular as crianças para o uso pedagógico das tecnologias; desenvolver noções matemáticas a partir de história infantil; incentivar a interação online da família com a escola, através da rede social Facebook; motivar o envolvimento da família na realização de tarefas desencadeadoras da aprendizagem e proporcionar a utilização da tecnologia de forma autônoma, crítica e reflexiva. Foi desenvolvido no período de março a julho de 2015, portanto durante quatro meses.

4 RESULTADOS

A partir das entrevistas realizadas com os pais e os alunos, o diário de bordo e o projeto de intervenção, surgiram cinco categorias. Foram elas: Televisão – Interação – Acessibilidade – Planejamento Prévio – Participação.

A “Televisão” surgiu como tecnologia mais usada em casa pela família e também considerada válida para comunicação. Segundo Moutinho (2011), a televisão é ainda um meio de comunicação por excelência, ocupando papel fundamental na sociedade no que diz respeito ao entretenimento em especial a informação.

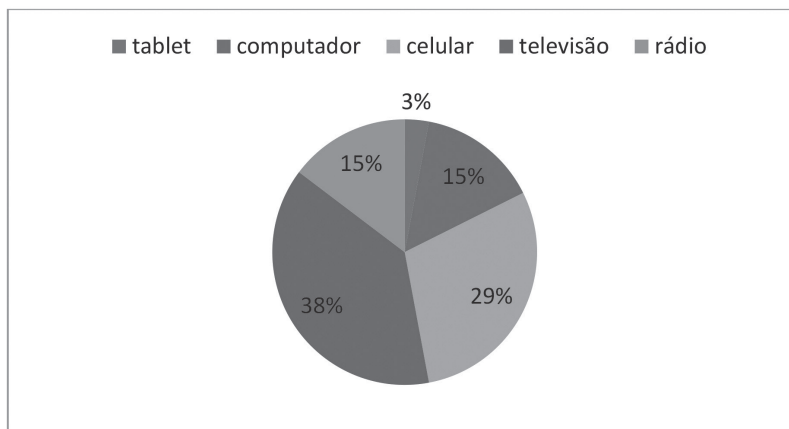


Figura 1 – Tecnologia mais usada.

Fonte: autora

Na categoria “Interação” percebeu-se através das falas dos pais que cada segmento da família interage de alguma forma com o Facebook, fato que corrobora a opinião de Ferreira, Corrêa e Torres (2012) para quem Facebook é visto como um fenômeno mundial, estabelecendo uma nova forma de se comunicar. Vejamos a “fala” de um pai:

O pai conhece, mas não faz uso. O mano usa principalmente para jogar. A mana utiliza para se comunicar com os amigos, falar com os colegas de faculdade, manter-se informada sobre os fatos do momento. A mãe usa para falar com amigos e parentes distantes, compartilhar assuntos interessantes e estudar. (o grupo da especialização possui um face privado onde estão alunos e professores, todos conversam, compartilham informações, tiram dúvidas. Os professores também mandam convites para eventos, exposições e outros).(Pai A)

Pode-se notar na categoria “Acessibilidade” que os pais utilizam o Facebook para desempenhar diferentes funções, como postar fotos, vídeos, curtir, compartilhar e comunicar com familiares. Segundo Jacobsen & Sperotto (2014) as pessoas utilizam o Facebook para ficar conectado com amigos e familiares, para descobrir o que está acontecendo no mundo, e para compartilhar e expressar o que importa para eles.

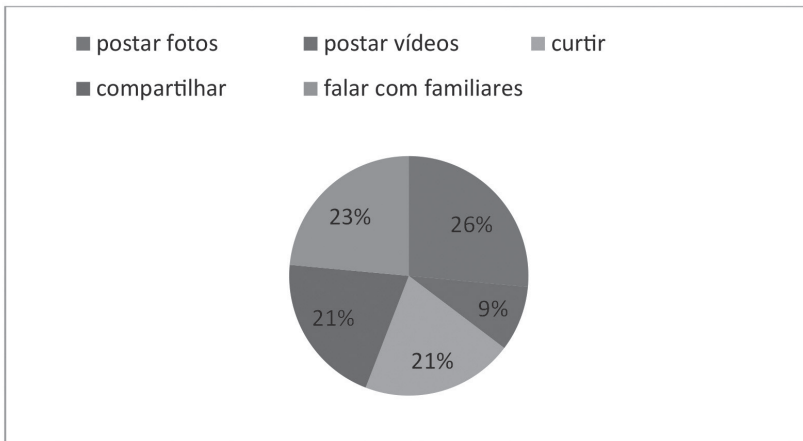


Figura 02 – Facebook para que utilizam.

Fonte: autora.

A categoria “Planejamento Prévio” surgiu a partir das questões: E, para aprender, o Facebook será uma ferramenta tecnológica interessante? Pode ser usado pela escola? Através das falas dos pais, constatou-se que o Facebook pode ser usado para aprendizagem, desde que dentro das devidas precauções, ou seja, que haja um currículo adequado e um bom planejamento do professor. Segundo Ferreira, Corrêa e Torres (2012) o Facebook surge como um novo cenário para aprender a aprender e aprender com o outro, ou seja, aprender a conviver virtualmente. Essa rede social possibilita que o professor utilize diferentes metodologias para incentivar e motivar o estudante no seu processo de aprendizagem. Vejamos as “falas” de três pais:

Acredito que sim, pois possuem páginas educativas. (Pai A)

Sim é importante, mas com a devida atenção do adulto responsável. (Pai B)

Depende. Primeiramente todos precisam ter acesso. É preciso ter um trabalho anterior que deve ser feito com os alunos, principalmente com os jovens, de que tem um objetivo para ser usado. Mas se todos compreenderem e tiverem acesso, penso que é uma ferramenta muito boa. (Pai J)

No decorrer no desenvolvimento do projeto de intervenção as atividades realizadas na sala de aula ou na sala de informática eram postadas no grupo do Facebook, bem como as tarefas de casa, para serem efetivadas com os familiares.

A maioria dos pais considera que o Facebook pode ser usado na escola como um instrumento para auxiliar nas atividades de sala de aula.

Se bem planejado, acredito que sim. (Pai A)

Eu acredito que tudo o que for bom para ele é muito importante, pois é sempre bom aprender mais. (Pai B)

Sim, acho produtivo como ferramenta de divulgação. (Pai C)

É um modo muito útil, pois assim saberemos como nossos filhos estão se saindo na escola. (Pai D)

Sim, se for pela escola. (Pai E)

Sim, considero. (Pai F)

Pode, mas prefiro informação direta.

Pode, mas não temos face. (Pai G)

Com certeza, eu adorei o grupinho deles no Facebook. (Pai H)

A categoria “Participação” está relacionada ao grupo do Facebook “Turminha Legal” (grupo este criado no início do desenvolvimento do projeto de intervenção, escolhido pelas crianças). Os pais foram questionados se conheciam o grupo fechado no Facebook.

Sim conheço. Eu participo. (Pai A)

Sempre que posso eu mecho no grupo e curto tudo que postam. (Pai C)

Conheço. Quando posso, participo. (Pai K)

Conheço e participo. (Pai L)

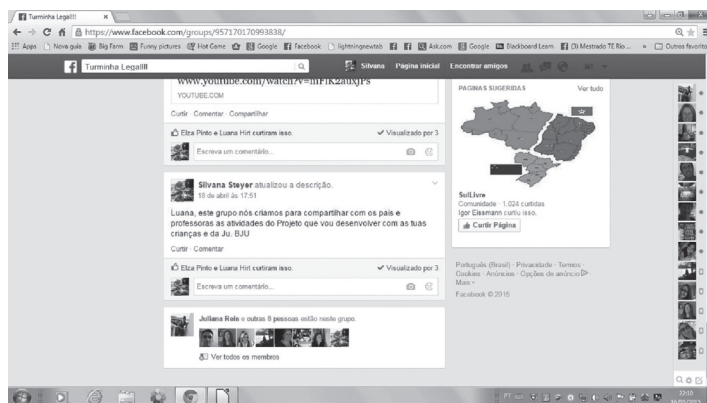


Figura 3 - PrtSc Sys Rq do grupo no Facebook.

Segundo Amante e Faria (2014) “é significativa a participação das famílias na vida escolar dos filhos”. Neste sentido, a participação da família no ambiente escolar é fundamental para o desempenho das crianças, tanto no que se refere à aprendizagem quanto na construção das relações sócio afetivas com seus pares. Quando os pais se envolvem no processo educativo de seus filhos, estes sentem-se seguros para tomar decisões e, conseqüentemente, produzem um melhor desempenho nas atividades escolares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos considerar que foi dado um grande salto em relação às tecnologias, perante o que foi descrito e investigado nesta pesquisa, que versou sobre as TIC na Educação Infantil, mais particularmente sobre as contribuições do Facebook para a aprendizagem e para a integração família e escola, apesar de que ainda são muitos os desafios para a inserção das tecnologias de informação e comunicação na escola.

O tema escolhido foi de grande importância, pois despertou um interesse maior por parte dos alunos e familiares em relação à questão das novas tecnologias como recurso pedagógico para aprendizagem das crianças. Percebeu-se que as TIC são ferramentas que possibilitam a aprendizagem das crianças de forma mais significativa e prazerosa favorecendo a praticidade das aulas e aprendizagens, despertando a curiosidade e a criatividade das crianças da educação infantil.

Lançando um olhar reflexivo para a análise das entrevistas, postagens e realização das tarefas no grupo do Facebook, podemos perceber que existe por parte dos pais um interesse nas atividades desenvolvidas na escola e que a rede social Facebook possibilitou uma ligação entre escola-família em torno dos conteúdos educativos, apesar de que eles não se autorizaram a compartilhar, comentar ou até mesmo a postar as atividades no grupo, limitando-se apenas a curtir o que era postado, porém, as tarefas de casa eram realizadas e devolvidas à escola. Considerou-se muito significativo este movimento, pois de uma forma ou de outra os pais estavam participando, mesmo aqueles que não faziam parte do grupo.

Deste modo, podemos concluir que a utilização da rede social Facebook empreendeu um espaço com um percurso que não pode ser esquecido nas atividades educativas e de aprendizagem.

AMANTE, Lúcia & FARIA, Adila. Escola e tecnologia digitais na infância. In: P. L. Torres (org.). *Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento*. Curitiba: Coleção Agrinho, p. 412. 2014.

FERREIRA, Jacques de Lima; CÔRREA, Barbara Raquel & TORRES, Patrícia Lupion. O uso pedagógico da rede social facebook. In: *Redes Sociais e Educação: desafios contemporâneos*. Paraná: 2012. Disponível em: <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/o-Uso-Pedag%C3%B3gico-Da-Rede-Social/53022002.html>. Acesso em: 26 set. 2015.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas S. A. 2009.

JACOBSEN, Daniela Renata & SPEROTTO, Rossária Ilgenfritz. O facebook como um ambiente de aprendizagem colaborativa para o ensino da matemática. *Aprendizagem Online: III Congresso Internacional TIC e Educação*. (p. 1500). Lisboa: TicEDUCA. 2014.

MOUTINHO, Tiago da Conceição. SIC K no facebook: dinamização e participação das crianças. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Multimídia), Agregação do Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Avero. 2011. Disponível em: <http://biblioteca.unifacef.com.br/link/?id=487292>. Acesso em: 12 jun. 2015.

REAME, Eliane. *Matemática no dia a dia da educação infantil: rodas, cantos, brincadeiras e histórias*. São Paulo: Saraiva. 2012.

RODRIGUES, Herik Zednik; TAROUÇO, Liane Rothenbach & KLERING, Luis Roque Incorporação das TIC à gestão escolar e a prática pedagógica: indicadores para o desenvolvimento da e-Maturity. In: M. B. G. Silva & M. L. R. Flores, *Formação a distância para gestores da educação básica: olhares sobre uma experiência no Rio Grande do Sul* (p. 400). Porto Alegre: Evangraf. 2014.

SILVA, Bento & CONCEIÇÃO, Silva Carla. Desafios do b-learning em tempos de cibercultura. In: M. B. Almeida; P. Dias & B. D. Silva, *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital* (p. 187). Braga: Loyola. 2013.

SOUZA, Adriana Alves & SCHNEIDER, Henrique Nou. Para além dos muros escolares: o facebook ampliando os espaços de ensino e aprendizagem. *Aprendizagem Online-Atas Digitais do III Congresso Internacional das TIC na Educação* (pp. 108-115). Lisboa: TICeduca. 2014.

2ª PARTE

DEPOIMENTOS DOS PROFESSORES ORIENTADORES SOBRE O MESTRADO E PROCESSO DE ORIENTAÇÃO

**(UNIDADE DE SÃO FRANCISCO DE PAULA DA UERGS
E INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UMINHO)**



CAMINHANTE, NÃO HÁ CAMINHO. FAZ-SE O CAMINHO AO ANDAR¹

**Altina Ramos
(UMinho)**

Se tivesse tido opção, talvez não tivesse aderido a este projeto arrojado, desafiador e, previsivelmente, difícil. Lecionar, pela primeira vez, a distância, apenas a distância, causava-me alguma apreensão, mas sempre pensei que saberia lidar com a situação. Tinha obrigação de saber.

Começando pela parte curricular: a Unidade Curricular (UC) que lecionei foi Metodologia de Investigação e foi uma das duas primeiras que os estudantes frequentaram. É transversal, indispensável à realização da Dissertação final e trabalha conteúdos novos para a maioria dos estudantes. Assume, por isso, uma grande importância no contexto da parte curricular do Mestrado em Ciências da Educação-Tecnologia Educativa.

Com efeito, é a dimensão metodológica que distingue um relatório de atividades, por melhor que seja, de um projeto de investigação. Todos teremos já encontrado professores com práticas pedagógicas excelentes que não as divulgam por não saberem formalizar, metodologicamente, esse trabalho. As pessoas sabem bem o que fizeram, porque fizeram, como fizeram e com que resultados... mas não sabem, nem têm de saber, o que é um problema e respetivas questões de investigação, como se articula uma fundamentação teórica e se mobilizam conhecimentos, o que é recolha e o que é análise de dados. Podem não conhecer os conceitos nem as terminologias, mas a essência está lá na mesma. É assim que entram neste curso de Mestrado quase todos os estudantes.

A UC Metodologia de Investigação proporciona-lhes a formação de base indispensável para prosseguirem com relativa autonomia os estudos

¹ De Antonio Machado, poeta espanhol (1875-1939)

nesta área. Procuo articular teoria e prática, ou antes, teoria pela prática, de modo a, hands on, serem capazes de formalizar um pequeno projeto de investigação. Naturalmente, este não será o seu projeto de dissertação, deixo isso bem vincado desde início, apenas um projeto com todos os tópicos e exigências metodológicas que caracterizam habitualmente esses projetos. Ao longo das sessões, vamos praticando através de consultas bibliográficas, discussão de Dissertações e Teses, na aula e em fórum da plataforma, exercícios diversos. Insisto nas questões de investigação, na recolha e análise de dados e na organização da fundamentação teórica por serem os assuntos que habitualmente causam mais dificuldades aos estudantes.

Pelas características dos conteúdos, ou pelo menos de alguns, são necessárias estratégias de exposição e sistematização que devem ser feitas com toda a turma para evitar duplicação de tempo e esforço da minha parte. Há também um trabalho muito individualizado na tentativa de ir ao encontro das dificuldades e do ritmo de cada um dos mestrandos. Quando o tempo da aula não permite esse trabalho personalizado, continuamos via Skype... ou no gabinete. É útil mas tantas vezes desgastante esta atenção a cada um. Porém, os estudantes precisam e merecem. Quando nós, professores, podemos, devemos dar a cada um o que cada um precisa. Se sempre consigo? Não. Se tento? Sim.

E, falando em trabalho cansativo, continuo este testemunho com a operacionalização desta UC no ano 2014-2015. As aulas decorriam na tarde de sexta feira, das 16 às 20h em São Francisco de Paula. Havia estudantes em regime presencial, juntamente com os que estavam online, e esse foi o primeiro dilema com que tive de lidar. Entre os que estavam online, alguns não tinham acesso a Blackboard e pediam para usar Skype. Por cá, os colegas na modalidade presencial foram muito recetivos e compreensivos em todo o processo e, por iniciativa própria, cada estudante presencial “adotou” outro online. Muito acolhedor, sem dúvida. Mas eu tinha, então, de gerir simultaneamente um grupo através da plataforma, outro na sala de aula e vários estudantes individualmente em Skype. Achei que seria intransponível esse primeiro obstáculo, que eu não conseguiria fazer uma gestão eficaz da interação na aula. Enviava via plataforma, e também por mail, materiais e atividades, tentando uma dinâmica próxima do flipped classroom, de modo a promover a construção de conhecimento e a facilitar a gestão do tempo síncrono, estimulando a discussão e a interação. Mas uns estudavam, outros não, uns mantinham-se online, outros caíam, uns acompanhavam a discussão, outros perdiam-se nela,... e eu perdia-me no labirinto dos problemas técnicos de quem estava online, no atender os estudantes que estavam na sala, perdia-me no meu discurso e nas constantes intervenções de uns e outros.

Houve horas de desespero, de desânimo, de inquietude. Nesta altura, eu gravava as aulas, esperava que isso fosse de alguma utilidade aos que nelas estavam de forma intermitente. Foi, mas não foi o suficiente. Tentei, por isso, através da discussão em fórum, alinhar, corrigir e sintetizar conceitos... mas também isso era muito difícil pelo tempo que me demorava e que eu não tinha. Em mais de vinte anos de trabalho letivo, esta foi, talvez, uma das experiências mais infelizes que tive.

Não podia deixar-me afogar neste mar de dificuldades, tinha de ser eu a dar as braçadas mais fortes, a controlar a respiração, literalmente, por vezes, para nos mantermos à tona da água. Sobreviver não era solução, era preciso chegar à margem, havia um programa a cumprir, conteúdos a aprender, competências a desenvolver com ou sem turbulência das águas. Tive de encontrar equilíbrio e serenidade, inventar respostas para situações novas que surgiam a cada minuto e que passaram, frequentemente, por atendimento individual aos estudantes. E não foi suficiente. Sei-o porque orientei três estudantes e vi que mantinham dúvidas quanto a conteúdos de Metodologia de Investigação. Em cada ano a situação repete-se, com muito menos complicações da tecnologia, mas com dificuldades semelhantes em termos de concretização dos conteúdos aprendidos na UC.

Veio depois o trabalho de orientação e com ele um novo conjunto de preocupações. Pensei muitas vezes se não iria ser “um trabalho de Sísifo”: ia fazer-me falta o contacto presencial para ajudar nos primeiros passos na recolha e na análise de dados, para esclarecer a diferença entre escrita comum e escrita académica, para debater aspetos de análise, mesmo depois dos tais primeiros passos. E até os cinco minutos de interação pessoal antes da interação profissional, para sentir o ânimo do estudante, me fariam falta. Como seria só com mail, Blackboard, Skype? Humm, seria mais trabalhoso e muito frio, mas quem sabe se eficaz. Afinar o tema, as questões de investigação, as leituras, ... vai o texto e volta o texto, mais umas sessões em Skype para esclarecer, discutir, e tudo de novo, e eu preocupada e eles mais ainda.

Orientamos, eu e o Professor Luciano Andreatta, de São Vicente de Paula, Roberta Medeiros, Silvana Steyer e Paulo Oberdan. Da minha parte, o trabalho foi predominantemente via mail, mas também Skype. O oral esclarecia o escrito e vice-versa. Senti na pele que o Português do Brasil se afastava muito do Português Europeu e não era fácil entendermo-nos... uns Skype depois, acabávamos a concluir que estávamos a dizer a mesma coisa. Ou, se não estávamos, tivemos de afinar ora os conceitos ora a linguagem ora ambos. Se, para mim, não foi fácil, imagino que para os estudantes tenha sido ainda mais difícil porque a variante europeia do Português costuma colocar mais problemas de compreensão aos falantes da variante do Brasil.

O processo de orientação foi decorrendo com a tranquilidade possível, com muita interação online e, afinal, os minutos de conversa pessoal iam oleando o trabalho. Como acontece por vezes, o intenso contacto online, desperta a vontade de saltar para o outro lado do *écran* e conversar ao vivo. Por isso foram tão gratificantes os dois momentos de interação presencial, um em São Vicente de Paula, com a nossa ida lá, outro com a vinda dos estudantes cá para apresentarem as suas dissertações e, claro!, conhecerem um pouco Portugal e os arredores.

Com altos e baixos, ânimos e desânimos, dificuldades e sucessos levamos a carta a Garcia: dos 12 inscritos, 11 estudantes concluíram o Mestrado, taxa de sucesso altíssima, felicito-os pela competência e pela coragem de embarcarmos nesta controlada aventura.

O que é que eu aprendi? Aprendi que pode ser preciso duplicar o tempo e o esforço, curar feridas nos pés sem abrandar a marcha, fazer paragens técnicas para se chegar ao fim da caminhada. O que separa o possível do impossível passa muito pela vontade, pela coragem e pela persistência. No trabalho como na vida.

REFLEXÃO E PROBLEMATIZAÇÃO SOBRE O PROCESSO DE ORIENTAÇÃO

Ana Maria Bueno Accorsi
(UERGS)

Gostaria de desenvolver uma reflexão e problematização sobre o processo de orientação, em conjunto com um orientador da Universidade do Minho, a partir do contraste com a experiência brasileira. Para tanto, é importante que se descreva como esse processo acontece na academia tradicional, especialmente nos cursos de mestrado e doutorado.

Em primeiro lugar, importante salientar que as orientações nas instituições brasileiras seguem alguns ritos comuns, independente de qual universidade ou centro de educação superior.

No Brasil, geralmente tudo começa antes mesmo do início do curso. Primeiramente, o estudante faz a escolha da linha de pesquisa na qual gostaria de se especializar, de preferência de acordo com sua satisfação intelectual. Feito isso, concorre a vagas para realizar o curso de mestrado ou de doutorado, na instituição onde sua pesquisa possa ser realizada, por prova e apresentando ou defendendo seu projeto de pesquisa e, preferencialmente, onde também possa obter uma bolsa junto às agências de fomento.

Ao mesmo tempo, este aluno já está consultando sobre a linha de pesquisa dos docentes do curso a fim de poder escolher um orientador que esteja trabalhando, ao menos proximamente, à sua linha de pesquisa. Normalmente tal consulta é feita por meio de consulta ao currículo Lattes¹, artigos publicados pelo professor, aulas assistidas com o docente, etc. Também é muito comum,

¹ De acordo com o site da Plataforma Lattes, o Currículo Lattes se tornou um padrão brasileiro no registro da vida pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do Brasil. Hoje é adotado pela maioria das IES do país, instituições de fomento e institutos de pesquisa. É confiável e abrangente. Por conta disso, "se tornou elemento indispensável e compulsório à análise de mérito e competência dos pleitos de financiamento na área de ciências e tecnologia." Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 03 de novembro de 2016.

nossos pós-graduandos procurar saber sobre como é seu trabalho de orientador e mesmo buscar outros orientandos do professor em que estiver interessado – descobrir como é o seu ritmo de trabalho, a disponibilidade de tempo do professor, as pesquisas que estão em andamento. É importantíssimo, por exemplo, ter certeza de que o orientador tenha tempo para ensinar o estudante.

Quando chega a hora de abordar o professor, o estudante passa por uma crise extra, cheia de temor da rejeição e de, conseqüentemente, não ser aprovado no seu desejo de fazer mestrado ou doutorado. Depois disso, o candidato espera que seja indicado pelo professor para cursar mestrado ou doutorado.

Minha *cyber* experiência acadêmica de orientação de duas estudantes no Mestrado de Ciências da Educação, Área de Especialização de Tecnologia Educativa, do Instituto de Educação da Universidade do Minho, com a Universidade do Minho foi bem diferente daquilo que venho descrevendo e por isso deve ser discutida e comentada.

O curso de mestrado, quando realizado aqui no país, não segue o modelo acadêmico tradicional. Primeiramente, produto de um convênio parceiro entre a Prefeitura do município de São Francisco de Paula, no estado do Rio Grande do Sul, foi basicamente dirigido a um público específico de professores de escolas municipais de São Francisco, escolhido principalmente pelo seu interesse em participar do mestrado. Além desses, também participou um aluno do município de Alvorada.

Os alunos não apresentaram um projeto inicial para a sua seleção, mas foram desenvolvendo seus trabalhos de acordo com cada componente curricular e não de acordo com a linha de pesquisa de cada professor que, por ventura, viesse a ser seu orientador.

Segundo, foi um curso principalmente à distância, por meio de videoconferências (sessões síncronas), ocorridas via plataforma e-learning da UMinho (*Blackboard Collaborate*). Essas videoconferências tinham como protagonistas os professores da UMinho que se dirigia à turma de mestrandos, no Brasil, reunida uma vez por semana na sede da Universidade Aberta do Brasil (UAB), em São Francisco de Paula, para participar das aulas.

A comunicação entre os professores e os alunos, apesar de ser à distância, era direta em cada aula, para a apresentação do conteúdo, discussões e dirimir dúvidas.

Após terminarem de cursar os componentes curriculares obrigatórios, foram então apontados aos alunos seus orientadores para o desenvolverem ao trabalho de dissertação. Com o objetivo de facilitar a orientação dos estudantes, eles não têm somente um, mas dois orientadores: um principal, português e um, brasileiro, coorientador, para cada trabalho.

O processo de escolha do orientador, como mencionado, é inverso do que ocorre nos cursos no Brasil, pois ocorre somente ao final do 1º ano curricular do curso, ao qual se segue, no 2º ano, para o desenvolvimento do projeto de Dissertação. O orientador da UMinho, que tem o sólido conhecimento sobre a área das tecnologias educacionais, foi indicado conforme a escolha da área do trabalho do aluno. Os orientadores brasileiros são indicados conforme a área de trabalho do orientando e vão agregando conhecimento sobre tecnologias educacionais na medida em que vai ocorrendo a orientação, até mesmo pelo contato com o orientador de Portugal e também pelo conhecimento do curso e disciplinas que o estudante curso anteriormente.

O contato é *online*, triangulado com o orientador principal, e, quando possível, presencial, em SFP. No meu caso, fiz mais de quinze encontros com uma das orientandas e em torno de dez com a outra. No interregno, fazíamos constantes contatos via *e-mail*, quando as alunas enviavam os textos que haviam produzido para serem analisados, quando eram feitas sugestões sobre o texto e mais leituras a serem realizadas.

Também, foram feitos contatos com os orientadores portugueses. No meu caso, cada uma das orientandas tinha professores distintos como orientadores na UMinho: Prof. Dr. Bento Silva, para a aluna Andreia da Silva Santos, cuja dissertação foi *Formação de Professores no Programa Nacional para a Alfabetização na Idade Certa com Uso das TIC: Um Estudo de Caso no Ensino Fundamental*; Prof. Dr. António José Osório, aluna Denise Elvira Araújo Dartora, com a dissertação intitulada *Fotografia – um novo olhar do mundo: um estudo em Escola Municipal de Ensino Fundamental de São Francisco de Paula*. Discutíamos sobre o trabalho de cada aluna após os lermos, assim como combinávamos sugestões.

Esse contato foi muito importante e contribuiu para que não estivéssemos discordantes nas orientações para as alunas.

Logo no início, para a apresentação no 2º Seminário Internacional, realizado em São Francisco de Paula, solicitei para os coorientadores brasileiros e alunos que fizessem uma avaliação da experiência da coorientação. Recebi as seguintes respostas – enquanto três orientadores responderam, somente duas orientandas enviaram respostas.

Orientador Prof. Dr. Luciano Andreatta: As interações a partir do *skype* estão indo bem, sendo um importante momento para esclarecimento de dúvidas. Há dificuldade de acesso à *internet* na unidade de São Francisco de Paula. Uma prática importante tem sido o envio de mensagens sempre com cópias para os dois orientadores, o que evita a circulação paralela de informações.

Orientadora Profa. Dra. Rejane Several: Estou gostando da experiência e a temática da aluna me estimula. Tenho feito um esforço para acompanhar

o trabalho da Daniela e poder contribuir da melhor forma possível. Gostaria de ter um contato mais direto com os parceiros portugueses: orientadores e dinâmicas da Universidade. Acredito que, em alguns aspectos os trâmites são um pouco diferentes dos nossos, considerando a modalidade do mestrado. Mas acho que agora com o evento internacional teremos oportunidade de estreitar os laços e amenizar as distâncias. De uma forma geral os aspectos positivos superam as questões negativas que porventura ocorram.

Orientadora Profa. Dra. Ana Maria Bueno Accorsi: considero as orientações fundamentais para as alunas, principalmente para o tipo de aluno que é o brasileiro, com dificuldade de ter autonomia acadêmica. O contato triangular com os professores em Portugal tem sido muito importante, apesar de algumas informações paralelas ainda acontecerem eventualmente e também não se sabe qual são as orientações técnicas dadas, já que não participamos das orientações dadas na disciplina de Metodologia de Investigação. Sinto também dificuldade de fazer uma das alunas iniciar a escrita. Gostaria de ser informada o quanto os alunos escreveram durante o curso e com qual frequência já que sentem dificuldade de se expressar por escrito. Minha sugestão para as próximas edições é que na disciplina de Metodologia, os alunos já apresentem seu projeto de trabalho e que, então, já busquem seus orientadores.

Mestranda Daniela Tavares: Conforme solicitação da Profa. Gládis segue a minha avaliação dos meus orientadores Prof. Bento Silva (UMinho) e co orientadora Rejane Sevelal (UERGS).

Até este momento só tenho pontos positivos em relação aos dois, tenho acesso aos dois, tudo é em comum acordo entre nós: são dedicados, compreensivos, os feedback são rápidos, os dois seguem a mesma linha de informações.

Só tenho a agradecer aos dois por me auxiliarem, são ótimos orientadores.

Mestranda Andrea da Silva Santos: Considero as orientações de muita importância para os mestrandos e na segunda me esclareceu bastante. O que às vezes me deixa em dúvida é a sintonia entre o que é dito pela UMinho (no meu caso Prof. Bento) e o que se tem como formal nas nossas Universidades, como foi o caso do *banner* e apresentações. No resto acredito estar sendo de muito proveito.

Após o encontro e contato com os orientadores no Seminário Internacional, principalmente após as orientações do Prof. Dr. Bento Silva, algumas das questões levantadas tanto pelos orientadores, quanto pelos orientandos, foram elucidadas e o trabalho seguiu com mais fluidez.

Importante também é o fato de darem a oportunidade para a aluna Andrea da Silva Santos fazer a defesa do seu trabalho final em São Francisco

de Paula, na sede da UERGS, já que não conseguiria viajar para Portugal. Extraordinária foi a experiência dos demais alunos que tiveram a oportunidade de defender seus trabalhos na UMinho. Muitos deles nunca haviam saído do Brasil. A vivência acadêmica na universidade portuguesa, assim como a possibilidade de conhecer o país, não só acrescentou conhecimento a eles, como desenvolveu autonomia.



ORIENTAÇÕES CONJUNTAS, A DISTÂNCIA E INTERCONTINENTAIS!

**António J. Osório
(UMinho)**

Seymour Papert, falecido no Verão de 2016, sugeria, em 1980, que “aprender a comunicar com um computador pode mudar o modo como ocorrem outras aprendizagens” (Papert, 1980). Tendo participado em vários projetos educacionais no âmbito da introdução das tecnologias, especialmente das tecnologias emergentes, nas escolas e no sistema educativo, posso testemunhar a clarividência da sugestão do professor inspirador do computador pessoal portátil por toda e qualquer pessoa de qualquer idade.

Embora devamos estar cientes de que, nos países que investiram extensivamente em tecnologias na educação, os resultados PISA não mostram aumentos apreciáveis nos resultados dos alunos em leitura, matemática e ciências, também é indispensável ter em consideração que o estado da arte sobre esta problemática nos indica algumas observações críticas (OECD, 2015) a ter presentes:

- as competências básicas necessárias num ambiente digital podem e devem ser ensinadas;
- é prioritário aumentar a equidade (no acesso à educação e à tecnologia);
- professores, pais e alunos devem ser alertados para os potenciais danos do uso da Internet.

Ora, a presença de um equipamento computacional nas mãos e na vida dos alunos dos meus orientandos de S. Francisco de Paula, foi o denominador comum que estimulou investigação sobre como ocorrem diversas aprendizagens:

- Adriana Castilhos analisou a aprendizagem de Matemática no contexto das redes sociais, no caso, através do Facebook;
- Andréa Valim pesquisou sobre a importância crucial das tecnologias de apoio, ou assistivas, para o desenvolvimento de crianças com Necessidades Educativas Especiais;
- Denise Dartora estudou como uma exploração criativa e motivadora da imagem (através da Fotografia digital), pode estimular melhores condições de se aprender.

Nestes projetos, além das aprendizagens de todos os intervenientes (entre os quais os participantes nas atividades realizadas, os mestrandos e os orientadores) foi possível constatar a relevância das tecnologias na função que lhes encontra Jonassen: “as [tecnologias] podem ser utilizadas transversalmente no currículo escolar para levar os alunos a pensar profundamente acerca do conteúdo que estão a estudar. As [tecnologias] são parceiros intelectuais que facilitam a construção de conhecimento e a reflexão por parte dos alunos (Jonassen, 2007).

Com efeito, os projetos que orientei conjuntamente com os Professores Luciano Andreatta (Adriana), Gladis Falavigna (Andréa) e Ana Maria Accorsi (Denise), confirmaram a recente colocação de Weston (2015): os desafios para o desenvolvimento da qualidade do ensino podem ser resolvidos com tecnologias mediando efetivamente investigação e prática!

Conseguir comunicar aprofundada e intercontinentalmente, ao nível cognitivo exigido por um processo de orientação de investigação, por equipas de supervisão interuniversitárias e internacionais, entre pessoas distantes vários fusos horários, não é mais do que uma prática conectivista que evidencia a sábia premonição de Seymour Papert e valida o trabalho de todos os que se inspiram na sua filosofia educacional.

Orientações conjuntas, a distância e intercontinentais!

JONASSEN, D. H. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas-Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*, Porto: Porto Editora.

OECD (2015). *Students, Computers and Learning - Making the Connection*, DOI 10.1787/9789264239555-en.

PAPERT, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*, Basic Books.

WESTON, M. E., & A. Bain (2015). Bridging the research-to-practice gap in education: A software-mediated approach for improving classroom instruction. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 608-618.



MESTRADO EM CIÊNCIA DAS EDUCAÇÃO – TECNOLOGIA EDUCATIVA: UM CASO BEM-SUCEDIDO DE INOVAÇÃO EDUCATIVA EM U-LEARNING

Bento Duarte Silva
(UMinho)

1 INTRODUÇÃO

A edição do Mestrado em Ciência das Educação – Tecnologia Educativa, do Instituto de Educação da Universidade do Minho (Braga, Portugal), iniciada em outubro de 2013, contou com a participação de dezanove estudantes, treze dos quais eram docentes da rede de educação de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul (SFPaula). Desses treze, houve doze que concluíram o 1º ano do Curso, parte curricular, tendo direito a um Diploma de Especialização. Dos doze estudantes que iniciaram em 2014 o 2º ano do curso, dedicado à dissertação (Projeto de Pesquisa), onze concluíram com sucesso, defendendo as suas provas durante o ano de 2016. Deste modo, a rede de educação de São Francisco de Paula passou a contar com onze Mestres em Educação, formados pela Universidade do Minho (Portugal).

Interessa destacar, já nesta introdução, o fato de os estudantes de SFPaula serem todos docentes, com incidência particular nas escolas da rede municipal de São Francisco de Paula. Na linha do pensamento de Lawrence Stenhouse, que já na década de 70 do século XX valorizava o papel do “professor como investigador” para descrever os docentes que desenvolvem o magistério como práticos através de uma abordagem reflexiva e de pesquisa sobre as atividades que realizam na sua sala de aula (Stenhouse, 1975), considera-se, hoje, que a realização de uma pesquisa integrada num curso de mestrado em Ciências da Educação dá um suporte propício a que os estudos se articulem com as necessidades dos contextos escolares, podendo, assim, “constituir um “caminho para a emancipação” [dos docentes], ao libertar os professores de

um paradigma racionalista instrumental e promover a sua agência enquanto intelectuais críticos, num enquadramento sócio construtivista” e “ajudar a construir currículos socialmente relevantes” (VIEIRA e SILVA, 2011, P. 547-548). Estes autores, no seu trabalho de pesquisa sobre algumas dissertações de mestrado realizados por professores, adotaram uma grelha de análise com três dimensões (âmbito e propósito; quadro conceptual e metodológico; resultados e implicações) que também seguiremos na análise das onze dissertações realizadas pelos estudantes/docentes de SFPaula.

O propósito deste texto é descrever e refletir sobre o curso de Mestrado em Ciência das Educação – Tecnologia Educativa, realizado na edição de 2013-2015, centrando-nos apenas nos estudantes de SFPaula. Numa primeira parte, caracterizamos, de modo breve, esta forma de inovação educativa (b-learning e u-learning), para num segundo momento passarmos à apreciação dos resultados do Mestrado.

2 INOVAÇÃO EDUCATIVA COM O B-LEARNING E U-LEARNING

Não obstante a vasta problemática, e mesmo polissemia, contida no termo “inovação”, é consensual que o mesmo evoca as ideias de mudança e transformação. Nesse sentido, concordamos com Carlos Fino quando nos diz que “A inovação pedagógica implica mudanças qualitativas nas práticas pedagógicas e essas mudanças envolvem sempre um posicionamento crítico, explícito ou implícito, face às práticas pedagógicas anteriores” (FINO, 2007, p.1).

E como ocorre essa inovação no seio de uma organização? Neste ponto, recorremos a Clayton Christensen, que no seu livro sobre os Dilemas da Inovação (*The Innovator's Dilemma*) nos diz que, regra geral, as inovações surgem por via incremental ou via disruptiva (Christensen, 1997). As inovações incrementais (também designadas “sustentadas”) desenvolvem-se sobre produtos, processos, organizações ou sistemas sociais já existentes. Tanto podem corresponder a melhoramentos rotineiros ou a descobertas radicais, mas centram-se sempre na essência do que já existe. Por sua vez, as inovações disruptivas dirigem-se às pessoas que não têm outras soluções, germinando, normalmente, em contextos pouco exigentes e com carácter exploratório. No início, não competem contra nada (até por que não existem outras soluções), no entanto, podem ganhar força em ambientes onde não têm concorrência, evoluem muito rapidamente e acabam por substituir as soluções tradicionais. Passados alguns anos, o autor, juntamente com outros colegas, dirigem as suas reflexões sobre a inovação educativa, em livro sobre a classe disruptiva (*disrupting class*) (Christensen, Horn & Johnson, 2008) no qual abordam o

emergir de novas formas de fazer a educação. Uma dessas novas formas abordada é o Blended Learning (B- Learning), amplamente divulgada no livro de Michael Horn, publicado em 2014 (HORN & STAKER, 2015). Antes de nos centrarmos no B-Learning, aspecto central pois é nesta modalidade que funciona a área de Tecnologia Educativa do Mestrado em Ciências da Educação da UMinho, interessa esclarecer que rotular de “boas” e “ruins” as inovações disruptivas e as inovações sustentadas, respetivamente, é uma leitura equivocada das ideias dos autores. Os mesmos afirmam isso mesmo, dizendo que essa leitura é “falsa”, clarificando que

As inovações sustentadas são vitais para um setor saudável e robusto, conforme as organizações se esforçam para fazer melhores produtos ou oferecer melhores serviços a seus melhores clientes. As forças que impulsionam o crescimento das organizações bem geridas estão sempre em funcionamento, e as organizações corretamente dependem dessas forças para se diferenciar na multidão. Portanto, a distinção entre os dois tipos de inovação não é importante porque ela separa o bom do ruim, mas sim porque oferece várias outras percepções. Ela nos dá um modelo para prever a direção na qual o setor de educação se moverá no longo prazo, já que os modelos educacionais que seguirem uma estratégia de disrupção de modo bem-sucedido virão a substituir os modelos vigentes. (Christensen, Horn & Staker, 2013, p. 12

Estes dois tipos de inovações, em particular as disruptivas pela radical transformação que provocam, são fortemente influenciadas pelas inovações que decorrem nas tecnologias, em geral, e em particular nas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Como sabemos, se em cada época histórica, cada tecnologia teve um papel relevante na reordenação das relações do ser humano com o mundo e estimulou transformações noutros níveis do sistema sociocultural (Silva, 2008), então, no presente tempo, que é caracterizado pela Sociedade Digital em Rede, as repercussões da evolução das tecnologias digitais são imensas e com forte pendor disruptivo, em vários setores, de entre os quais também o sistema educativo.

Um dos livros pioneiros a prever o impacto das tecnologias digitais sobre a educação a suas redes de aprendizagem (Learning Networks), publicado em 1996, inicia com a seguinte ideia imaginária:

Imaginem aprender com colegas, peritos e material didático que estão à sua disposição sempre que queiram ou necessitem. Esses colegas de classe estão em Moscovo, na Cidade do México, em Nova York, Hong Kong, Vancouver e Sidney. Procedem de centros urbanos e de áreas rurais. E como vocês, nunca têm que sair de suas casas. Estão todos aprendendo juntos não num lugar no sentido habitual, mas

num espaço comum, num ciberespaço, fazendo uso de sistemas de redes que conectam a gente de todo o globo. A vossa “sala de aula” de aprendizagem em rede é em qualquer parte onde tenham um computador pessoal, um modem e uma linha telefónica, antena parabólica ou ligação rádio. Ligar-se à rede converte o seu ecrã de computador numa janela ao mundo da aprendizagem (HARASIM et al., 1996, p. 23).

Esta passagem sobre as redes de aprendizagem, em que os alunos são oriundos de diferentes lugares, mesmo muito distantes, que aprendem juntos num espaço comum (o ciberespaço), antevia a evolução para uma aprendizagem ubíqua, concebida pelo compartilhar de lugares. A ideia remete para um sentido amplo dos ambientes educacionais, em que os espaços da educação escolar se ampliam com a articulação em espaços da educação não formal e informal.

No início da década de 90, do século XX, a ideia era bastante utópica pelo incipiente desenvolvimento das TDIC que lhe poderia dar suporte. Estávamos, ainda, nos primórdios do sistema mais facilitador no acesso à Internet, no que ficou designado por Web, idealizado por Tim Berners Lee em 1989. Esta primeira fase da Web (1990-2000) esteve muito focalizada no software e dispositivos da pesquisa de informação e correio eletrónico. No entanto, a partir da viragem do milénio (ano 2000) foram desenvolvidos um conjunto alargado de programas (como o blogger wikipédia, moodle, delicious, facebook e flickr) que permitiam um maior desenvolvimento do relacionamento social entre os usuários da Internet, aspecto que levou à evolução da Web, sendo normal adotar-se a expressão Web 2.0. Na década em que nos encontramos (2010-2020) estamos já perante uma Web Semântica (Web 3.0), estando-se também já a vivenciar a presença de uma Web ubíqua (Web 4.0), prevendo-se para a década de 2020-2030 o seu pleno desenvolvimento.

Com efeito, com a vulgarização das tecnologias móveis desde a entrada do século XXI (computadores portáteis, *smartphones*, *tabletes*...), conjugados com sistemas de comunicação *em redes sem fio* (*wireless*), vivemos um tempo comunicacional marcado pela conectividade, mobilidade e ubiquidade, influenciando fortemente os nossos estilos de vidas e as nossas instituições. Estes desenvolvimentos tecnológicos levaram a que pesquisadora Lúcia Santaella adquirisse, a partir de 2006, a “convicção de que a condição contemporânea da nossa existência é ubíqua”, pois, em função da hipermobilidade, “tornamo-nos seres ubíquos”. Estamos, ao mesmo tempo, em algum lugar e fora dele” (Santaella, 2013, p. 16). Sensação que também partilhamos pelo fato das tecnologias móveis nos permitirem

estar em contacto permanente (mesmo em deslocação) a uma pluralidade de lugares, em simultâneo.

Vivemos, portanto, num tempo cibercultural dos espaços híbridos na educação, com grandes mudanças nas noções tradicionais de “espaço-tempo” da aprendizagem. A autora Maria Graça da Silva evidencia bem esse aspeto ao clarificar que “a mobilidade na educação diminui e torna fluidas as fronteiras de comunicação entre escola, residência e trabalho, uma interferindo, influenciando e se imbricando na outra” (Silva, M.G., 2013, p. 130).

O facto de estarmos a entrar num tempo cuja ecologia de comunicação decorre em espaços hiperconectados constitui um novo desafio para a educação na Sociedade Digital. Assim foi a interpretação do Grupo de docentes de Tecnologia Educativa propondo, em 2008, que a área de especialização de Tecnologia Educativa do Mestrado em Ciências da Educativa, que foi criado em 1990, passasse a funcionar no regime de B-learning (SILVA & CONCEIÇÃO, 2013). Ou seja, houve a opção pela implementação de situações mistas de ensino-aprendizagem, em que há uma complementaridade entre aulas presenciais e aulas online (sendo comum o uso da palavra inglesa “blended” para designar essa modalidade, que significa algo misto, combinado, e utilizar-se a abreviatura *b-learning* na contiguidade de *e-learning*).

A 1ª edição do funcionamento do mestrado em regime de B-learning decorreu no ano letivo de 2009-2010, o qual mereceu desde logo a atenção de algumas instituições internacionais, tendo sido objeto de pesquisa de uma tese de doutoramento realizada e defendida na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (CONCEIÇÃO, 2011). Esta 1ª edição também foi objeto de estudo numa dissertação de mestrado (Machado, 2011), defendida no IE/UMinho, tendo sido também revalidada muito positivamente pela Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (Brasil). Mais recentemente, em 2015-2016, o mestrado suscitou interesse para um estágio de doutoramento sandwiche, cuja tese está ainda em curso a ser realizada no “Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação”, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Estudo publicado no âmbito deste estágio (PEREIRA, SILVA & ALMEIDA, 2016) sobre os sentimentos experimentados pelos mestrandos que frequentam um curso modalidade de B-Learning (no caso, os estudantes deste mestrado de Tecnologia Educativa), de entre 20 sentimentos com nuances positivas e 20 negativas verificou-se que os que apresentam mais carga positiva são: autorrealização, felicidade, otimismo e perseverança; por outro lado, os sentimentos com maior carga negativa, são: ansiedade, apreensão, preocupação e silêncio.

No ensino superior, a tendência crescente é para a implementação destas situações mistas (B-learning), nomeadamente em curso de pós-graduação, pelo atendimento às características do público-alvo destes cursos. No Brasil, Pedro Demo, ao refletir sobre uma “Outra Universidade”, considera que “a tendência hoje é não oferecer cursos só com presença física ou só com presença virtual, mas de estilo mesclado (*blended*)” e que a presença dos “ambientes virtuais de aprendizagem nos processos formativos só tende a aumentar e serão, um dia, predominantes” (DEMO, 2010, p. 5 e 13).

Interessa esclarecer, desde já, que o fato desta modalidade contemplar uma componente online, tal não significa que estejamos perante um regime de Educação a Distância (EaD) ou mesmo de um seu aprimoramento evolutivo. Trata-se de algo bem diferenciado, que é próprio da Sociedade Digital que vivencia um tempo cibercultural marcado pela mobilidade e ubiquidade. A autora Edméa Santos clarifica bem essa distinção, pois a EaD é caracterizada pela “separação física entre sujeitos aprendentes e/ ou formadores e seus dispositivos e narrativas de formação”, ao passo que na educação online

os sujeitos podem até encontrar-se geograficamente dispersos, entretanto, em potência estão juntos e próximos, compartilhando informações, conhecimentos, seus dispositivos e narrativas de formação a partir da mediação tecnológica das e com as interfaces e dispositivos de comunicação síncronas e assíncronas e de conteúdos hipertextuais disponíveis no ciberespaço a partir do AVA. (SANTOS, 2014, p. 55-56).

Retenhamos a ideia que na Educação Online os sujeitos (docentes e aprendentes) podem até encontrar-se geograficamente dispersos, mas em potência estão juntos e próximos. Tal ideia remete-nos para o entendimento que virtual e real não se opõem, tal como clarifica o sociólogo Manuel Castells com o conceito de “cultura da virtualidade real”, ou seja, é virtual porque está construída principalmente através de processos virtuais de comunicação de base eletrônica, mas, no entanto:

É real (e não imaginária) porque é a nossa realidade fundamental, a base material com que vivemos a nossa existência, construímos os nossos sistemas de representação, fazemos o nosso trabalho, nos relacionamos com os outros, obtemos informação, formamos a nossa opinião, atuamos politicamente e alimentamos os nossos sonhos. (CASTELLS, 2004, p. 240).

Nesta questão, o importante é que os requisitos para a qualidade do E-learning sejam seguidos na aplicação de uma estratégia pedagógica adequada a uma modalidade mista, tais como os propostos pela Associação

Europeia de Universidades de Educação a Distância (EADTU), ou seja, que o desenho curricular do cursos contemple: Flexibilidade (tempo, lugar, ritmo); Desenvolvimento da Comunidade Acadêmica (professor-aluno; aluno-aluno; outros profissionais; participação em investigação); Materiais de auto-estudo; Apoio personalizado (orientação de proximidade); Conhecimentos e competências dos docentes (e alunos) em usarem as tecnologias digitais, seja de ponto de vista de informação/comunicação seja na vertente pedagógica; Ambiente Virtual de Aprendizagem seguro, fiável e amigável (apostando na videoconferência síncrona, pela riqueza de uma presença virtual mais próxima e similar à presença real); e uso de procedimentos de avaliação online (Williams, Kear & Rosewell, 2012).

Ampliando as reflexões de Keegan (2002) sobre o futuro da aprendizagem (do eLearning ao mLearning), parece-nos adequado constatar que a modalidade de b-learning está a conjugar as modalidades de ensino presencial (p-learning) e de ensino a distância (d-learning), e que o futuro, perante o desenvolvimento do m-learning ao libertar os utilizadores das ligações fixas, permite-nos perspetivar uma evolução para uma maior conectividade e ubiquidade (c-learning e u-learning) nas comunidades de aprendizagem, características que marcarão os cenários educativos de inovação na Sociedade Digital (Silva, 2014).

Esta também foi a recente evolução do mestrado, tendo sido integrado, na edição que se iniciou no ano letivo de 2012-2013, a vertente da aprendizagem ubíqua (u-learning), pois o mestrado decorreu, simultaneamente, em dois locais diferentes: em Braga (IE/UMinho) e em Paredes de Coura (Casa do Conhecimento), localidades que distam cerca de 60Km. A avaliação efetuada, bastante positiva, permitiu-nos responder favoravelmente ao desafio lançada pela Prof^a Doutora Gladis Falavigna, docente da unidade de São Francisco de Paula da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (que tinha efetuado um estágio de pós-doutoramento no Instituto de Educação da Universidade e que, por isso, conheceu de perto a realidade do mestrado), em acolhermos numa edição do Mestrado estudantes de São Francisco de Paula/RS, na sua maioria docentes da rede municipal desta região, desafio que foi também abraçado pelos responsáveis da Prefeitura do Município de São Francisco de Paula.

Abertos à inovação educativa, ainda que iniciada num quadro disruptivo, os resultados das sucessivas avaliações contínuas sobre o mestrado, alicerçadas com a realização de estudos de doutoramento e de mestrado sobre o funcionamento do mestrado na modalidade B-Learning, têm-nos permitido aprimorar os processos do funcionamento e organização curricular do mestrado, transformando a inicial inovação disruptiva em inovação sustentada. Deste modo, a nossa resposta ao desafio que nos foi lançado foi favorável. Os resultados dessa ação serão apresentados no ponto seguinte.

Apresentaremos os resultados do mestrado em duas partes: a primeira respeita à componente curricular (1º ano), lembrando que a turma era constituída por 19 estudantes, sendo 13 provenientes e residentes no estado do rio Grande do Sul, a maioria do município de São Francisco de Paula (SFPaula). Dos 13 estudantes de SFPaula, 12 concluíram esta componente curricular, tendo assim direito a um Diploma de Especialização em Tecnologia Educativa. Este número corresponde a uma taxa de aprovação de 92%, bastante elevada. Utilizaremos, nesta componente, os resultados da avaliação do curso efetuada pelos estudantes no final do 1º ano do curso; a segunda parte respeita a uma meta análise das onze dissertações defendidas em provas públicas, com sucesso. Ou seja, dos 12 estudantes que iniciaram o 2º ano do curso (Dissertação) houve 11 que concluíram com sucesso a dissertação, logo o Curso de Mestrado, dentro do prazo legal (1 ano), número que corresponde a uma taxa de 92% de aprovação, valor muito elevado para situações similares.

3.1 Componente curricular (1º ano)

Sobre a avaliação da parte curricular do curso de mestrado, nas suas cinco subdimensões (1. Funcionamento e organização pedagógica do curso; 2. Materiais didáticos e das atividades propostas; 3. Papel dos professores; 4. Recursos físicos, local presencial, do curso; 5. Plataforma Blackboard), foi efetuada uma avaliação da mesma, através de um questionário no final do 1º ano (componente curricular do mestrado). Os resultados dessa avaliação constam de texto elaborado por Silva e Falavigna (2016), apresentando-se aqui um breve apontamento. Verificou-se que os estudantes relevaram que:

- a organização metódica e modular “*com flexibilidade para adaptar eventos às possibilidades do grupo e atendimento a pequenos grupos para melhor individualização de soluções*”, a flexibilidade na relação ao lugar, ao tempo e ao ritmo de aprendizagem, não comprometeu os padrões de conhecimento de excelência;
- o material disponibilizado pelos docentes na plataforma de e-learning, constitui um contributo esclarecedor, útil e relevante para as temáticas em estudo;
- o relevante papel dos professores do curso para manter a motivação em níveis elevados, bem como a “*responsabilidade e comprometimento com o desenvolvimento das atividades e dos alunos*”, tendo ainda a “*capacidade para amenizar o efeito da distância física dos estudantes*”;

- as boas condições logísticas dos locais dos encontros semanais (seja no IE da UMinho seja no polo de SFPaula da UAB), assim como o acesso a internet e apoio informático;
- a boa usabilidade da plataforma e-learning (de “*fácil compreensão e manejo*” e “*facilitadora do trabalho*”) e funcionamento das suas interfaces de interação, destacando a “vc – videoconferência” por permitir a interação com imagem, voz e dados, dando-lhes “*a impressão de estarem todos juntos apesar da distância geográfica*”, possibilitando que houvesse “*partilha de saberes entre grupos (Portugal/Brasil)*”, e “*contato com colegas e docentes com novas formas de trabalho e colaboração*”. Verificou-se, assim, que o curso teve as condições tecnológicas necessárias para responder às exigências da aprendizagem ubíqua pois, a partir de diferentes lugares físicos, e bem distantes, todos estiveram juntos no mesmo espaço, ainda que virtual mas não menos real e menos interativo que a aprendizagem realizada nos espaços físicos. Para tal, o acesso em 24 x 7 à plataforma (24 horas nos 7 dias da semana), garantido pelos serviços de comunicação da UMinho, bem como a atualização dos serviços de acesso à Internet no polo de SFPaula da UAB, revelarem-se fundamentais neste propósito.



© Bento D. Silva, 2016
25/11/2016

Figura 1. Espaço de aula no polo da UAB de São Francisco de Paula

3.2 Dissertações

Como já referimos, dos 12 estudantes que iniciaram o 2º ano do curso (Dissertação) houve 11 que concluíram com sucesso a dissertação, número que corresponde a uma taxa de 92% de aprovação, valor muito elevado para situações similares. A figura seguinte apresenta-nos o momento de defesa dessas provas prestadas no ano de 2016: uma em fevereiro (na unidade de São Francisco de Paula da UERGS); nove em maio e uma em julho (no Instituto de Educação da Universidade do Minho)



Figura 2. Imagem das provas de mestrado realizadas pelos estudantes

Faremos a avaliação desta componente através de uma meta-análise dos resumos que constam nos textos das dissertações, em três dimensões: 1. Âmbito e propósito; 2. Quadro conceptual e metodológico; 3. Resultados e implicações. A figura com a nuvem de palavras gerada através do texto dos 11 resumos, já nos diz algo sobre cada um destas dimensões.



Figura 3. Nuvem de palavras construída com base nos resumos das dissertações

3.2.1 Âmbito e propósito

Nesta dimensão temos referência a tópicos, objetivos e contextos da pesquisa. Sobre os *tópicos*, a nuvem de palavras destaca, claramente, os aspetos relacionados a Ensino, Aluno e Tecnologias (TIC). Surgem, depois, outros tópicos ainda com relevo, tais como: Escola, Matemática e Facebook. Estes destaques, permitem-nos clarificar que as pesquisas das dissertações, perseguiram dois objetivos principais:

- analisar como as TIC estão sendo utilizadas nas escolas, nas práticas pedagógicas dos professores (em particular na rede de escolas do município de São Francisco de Paula);
- aprofundar o conhecimento das interfaces tecnológicas (em particular o Facebook) em situações de ensino (em particular da matemática) e na interação entre escola e família.

Sobre os contextos das pesquisas, em termos de *locus* emerge o Município de São Francisco de Paula (9 dissertações), Alvorada (1 dissertação) e Sapiranga (1 dissertação); em termos de *rede escolar* emergem as escolas da rede pública/municipal, com 9 dissertações, sendo que 2 dissertações abordam escolas da rede privada. No que se refere a *níveis de ensino* há estudos centrados no nível infantil, fundamental e médio; e por fim, há estudos situados nos níveis macro

(mais relacionados a políticas públicas), meso (no conjunto da escola) e micro (centrados na sala de aula, nos processos de ensino-aprendizagem)

3.2.2 Quadro conceptual e metodológico

Nesta dimensão, as pesquisas tiveram metodologias variadas, com incidência nos Estudo de Caso (8 dissertações) e Estudos Descritivos / Exploratórios (3 dissertações). Os métodos, na sua maioria foram de natureza qualitativa (8 dissertações), havendo 3 dissertações que usaram métodos mistos (quali-quantitativa). Por fim, é de referir que 5 dissertações constam de projetos de intervenção, pela concepção e aplicação no processo de ensino-aprendizagem, nomeadamente, os relacionados com a aplicação da rede social facebook na aprendizagem da matemática. Ainda nesta dimensão é de referir a diversidade de instrumentos de pesquisa utilizados, tais como: Questionário; Entrevista; Observação; Diário; Documentos visuais (Fotos); Informação documental; Grupo Focal.

3.2.3 Resultados e implicações

Sobre esta dimensão, há que destacar que, segundo os estudantes, as pesquisas permitiram:

- Uma melhor compreensão dos processos de integração das TIC na escola e que a integração é diferenciada conforme os contextos (escolas), havendo essa necessidade de atender aos contextos;
- Constatar que existem problemas de centralização, na forma equivocada de legislar: primeiro elabora-se a lei, depois é que vem a preocupação com estrutura física e pessoal;
- Perceber que há necessidade de formar/capacitar professores para uso das TIC;
- Perceber que o Facebook se revelou útil para situações de ensino-aprendizagem, mas desde que agregado a uma estrutura de projeto didático, e que esta rede social é também útil para fortalecer interação entre escola e família;
- Perceber que os Jogos Interativos se revelaram úteis para a inclusão social das crianças/jovens com deficiência (desenvolvimento cognitivo, atividades do cotidiano, avanços na coordenação motora, autoestima, autoconfiança, percepção visual ...)

Sobre as implicações há que aguardar no tempo, curto e longo, para aferir dos impactos desta formação juntos dos professores e das comunidades educativas em que intervêm, ou seja, se a formação e pesquisas realizadas

podem ser reconhecidas como necessárias à inovação curricular e pedagógica interessa ver as suas repercussões, por exemplo nas seguintes dimensões: se geraram conhecimento válido e socialmente relevante; se contribuíram para a descoberta de alternativas mais racionais e justas; se contribuíram para construir currículos socialmente relevantes; se contribuíram para o empoderamento dos docentes. Aspetos que nos remetem para uma nova pesquisa a ser realizada no futuro junto destes novos mestres e suas comunidades educativas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste mestrado, e sucesso atingido constatado nas altas taxas de conclusão (92%), permite verificar que é possível desenhar cenários inovadores para a educação na Sociedade Digital, sendo esta fortemente marcada pela alteração da relação com o espaço e o tempo. Vivemos, hoje, por força do desenvolvimento das TIC, em “espaços híbridos” em profunda complementaridade, entre os espaços de lugares (local onde vivem as pessoas) e os espaços de fluxos (de informação). Os estudantes têm consciência desta nova realidade socio-comunicativa, pois, como afirmou uma estudante no comentário escrito da avaliação do 1º ano curricular, “quando há motivação, podem aprender sempre: em qualquer lugar, em qualquer hora, em qualquer momento”. Esta tomada de consciência possibilita a concretização da “realização plena de um sonho”, como comentou outro estudante ao referir que “ofertas da importância deste curso são raras em nossa região”. *Sonhos Realizados* é, justamente, o título principal deste livro.

A tecnologia permitiu a realização desse sonho, ao unir UMinho e SFPaula num projeto de formação com a qualidade exigida num curso de ensino superior, permitindo-nos relembrar o pensamento de Paulo Freire na sua obra *Pedagogia dos Sonhos Possíveis*: “não há amanhã sem projeto, sem sonho, sem utopia, sem esperança, sem o trabalho de criação e o desenvolvimento de possibilidades que viabilizem a sua concretização” (Freire, 2001 p. 86).

Para que esse sonho fosse pensado e realizado, para além da motivação e empenho colocado pelos estudantes, destaco três fatores, de natureza mais estrutural:

- O acesso dos estudantes ao polo de São Francisco de Paula da Universidade Aberta do Brasil, criando-se aí as melhores condições necessárias ao estudo e investigação; com efeito, por ação da Prefeitura do Município de SFPaula e dos responsáveis do polo da UAB de SFPaula, houve o reforço da conexão por videoconferência para que a comunicação entre os estudantes e os docentes da UMinho decorresse nas melhores

condições; e, ainda, a ação da Prefeitura em facilitar o ajustamento do horário letivo dos estudantes (docentes do município) para que todas as sextas-feiras pudessem participar nas aulas do mestrado.

- A aprovação do protocolo de cooperação da UMinho e a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), envolvendo também o Município de São Francisco de Paula e o polo da UAB; este protocolo foi uma peça fundamental neste processo, pois com ele foi possível haver um acompanhamento próximo nas aulas presenciais do curso por professores da unidade de São Francisco de Paula da UERGS (efetuado pela Prof^a Doutora Gladis Falavigna) e haver, no desenvolvimento dos projetos de investigação, uma coorientação de proximidade efetuada por quatro docentes da UERGS (Prof^a Doutora Ana Accorsi, Prof^a Doutora Gladis Falavigna, Prof. Doutor Luciano Costa e Prof^a Doutora Rejane Several) que junto a professores da UMinho orientaram as dissertações de mestrado, reforçando desde modo os padrões de um ensino-aprendizagem de qualidade em *e-learning*.
- A promoção e a realização de três Seminários Internacionais em São Francisco de Paula, sobre “Tecnologias, Educação e Desenvolvimento”, com a participação de ilustres palestrantes das universidades do estado do Rio Grande do Sul (UERGS, UFRGS, PUC/RS), de outros estados do Brasil e de Portugal (UMinho). Com a realização destes seminários internacionais, abertos à comunidade e tão necessários em programas de pós-graduação (pela constituição de uma comunidade de formação e pesquisa), São Francisco de Paula passou a integrar a rede de realização de eventos científicos em Educação no Rio Grande do Sul. No II seminário (em junho de 2015) foi determinante a ação dos estudantes com a apresentação dos seus trabalhos de pesquisa em curso, seja através de uma “feira de investigação” (mostra de posters, aberta à comunidade), seja pela apresentação em comunicação oral no Seminário dessas mesmas pesquisas.

A "Feira de Investigação" integrou o II Seminário Internacional "Tecnologias, Educação e Desenvolvimento", realizado no município de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul (Brasil), promovido pela Universidade do Minho (UMinho, Portugal), pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS, Brasil), pela Secretaria de Educação do município de São Francisco de Paula, nas datas de 19, 25 e 27 de Maio (online) e 01,02 e 03 de Junho de 2015 (presencial). A Feira ocorreu aberta ao público na Universidade Aberta do Brasil, Pólo de São Francisco de Paula, no dia 3 de Junho.

Nesta Feira foram apresentadas, em posters e com presença dos autores (alunos do mestrado), as pesquisas das dissertações, com desenvolvimento em curso, dos alunos que terão o seu mestrado concluído em Ciências da Educação, área de especialização de "Tecnologia Educativa", oferecido pela UMinho.

A análise dos seus posters, que compõem esta publicação, permite constatar que há diversos géneros de pesquisas:

- seis dissertações incidem na análise de uma pesquisa centrada em escolas de Paula, Sapiranga, todos do Rio Grande do Sul, no "interior" do presente estado, sendo cinco escolas da rede pública;
- três dissertações abordam as redes de aprendizagem da matemática, com ênfase em situações reais que nos preparam para situações de aprendizagem;
- uma dissertação versa a formação na Idade Certa (FNAC) com uso matemática nos primeiros anos do 1º ano;
- uma dissertação trata da inteligência múltipla, tema de especial relevância;
- uma dissertação aborda a fotografia quando da escola e pode constituir do interesse dos alunos pelas artes.

Todas as temáticas das pesquisas são como problematizadoras de questões que os pesquisadores se propõem a investigar. De momento, todas as dissertações referidas foram concluídas com êxito e são fundamentais, sendo cada uma UMinho e outro da Uergs), processo em duas Universidades.

A finalização agradecemos a todos os membros da Prefeitura local e do pólo da UAB para a Secretaria Municipal de Educação, C. Profª Ivone Marques Palma, pelo seu apoio grande e decisivo envolvido em todo o desenvolvimento profissional dos dois

Os coordenadores do evento
Prof. Bento Silva (UMinho) e Profª Gládis Falavigna (Uergs)

Feira de Investigação

II Seminário Internacional "Tecnologias, Educação, Desenvolvimento"
Posters sobre os projetos de dissertação
Mestrado em Ciências da Educação - Tecnologia Educativa

Local: UAB Polo - São Francisco de Paula - RS
Data: 3 de junho de 2015

Aberta à Comunidade



1016
05/12/2016

Figura 4. Imagem da Feira de Investigação

A finalizar, para que estes *sonhos sonhados juntos fossem realizados*, é inteira justiça referir o entusiasmo e dinamismo com que a Prefeitura de São Francisco de Paula, nas pessoas do Sr. Prefeito, Dr. Juarez Hampel, e a Sr^a Secretária da Secretaria Municipal de Educação, Prof^a Ivone Marques Palma, dedicaram a este projeto, desde a primeira hora, no entendimento que a Educação é um fator vital para o desenvolvimento social, cultural e económico da comunidade e seus cidadãos. A esperança destes responsáveis é que Mestrado gerasse conhecimento válido e socialmente relevante para o Município, pois os docentes (agora com qualificação de Mestres) poderiam passar a intervir com qualidade acrescida juntos de suas comunidades educativas, envolvendo escolas, alunos e famílias.



Figura 5. Estudantes do Mestrado, com docentes e responsáveis da Prefeitura de São Francisco de Paula.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel (2004). *A galáxia internet*. Reflexões sobre internet, negócios e sociedade. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

CHRISTENSEN, Clayton M. (1997), *The Innovator's Dilemma*. Harvard Business School Press.

CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B. & STAKER, Heather (2013). *Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos*. Clayton Christensen Institute. Disponível em: www.christenseninstitute.org.

CHRISTENSEN, Clayton, M.; HORN, Michael, B. & JOHNSON, Curtis, W. *Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*. The McGraw-Hill Companies, 2008.

CONCEIÇÃO, Silvia Carla (2011). A dimensão interativa na relação pedagógica em regime b-learning: perspectivas de alunos do curso de mestrado em Ciências da Educação (Tecnologia Educativa) na Universidade do Minho. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (tese de doutoramento).

DEMO, P. *Outra Universidade*. Jundiaí/SP: Paco Editorial, 2010. Disponível em: http://www.prograd.ufscar.br/PedroDemo_OutraUniversidade.pdf

FINO, Carlos (2007). *Inovação pedagógica: significado e campo* (de investigação). Funchal: Universidade da Madeira: III Colóquio DCE- UMA (educação em tempo de mudança). Disponível em: <http://docplayer.com.br/6736211-li-i-coloquio-dce-uma-oficina-b-inovacao-e-supervisao-inovacao-pedagogica-significado-e-campo-de-investigacao-carlos-nogueira-fino-dce-uma.html>.

FREIRE, Paulo *Pedagogia dos Sonhos Possíveis*. São Paulo: UNESP, 2001.

HARASIM, Linda, HILTZ, Starr, TUROFF, Murray & TELES, Lucio *Learning Network. A Field Guide to Teaching and Learning Online*. Cambridge: MIT Press, 1996.

HORN, Michael B. & STAKER, Heather *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.

KEEGAN, Desmond (2002). *The Future of Learning: From eLearning to mLearning*. Disponível em: http://learning.ericsson.net/mlearning2/project_one/book.html.

MACHADO, Cláudia (2011). *Avaliação do modelo de organização e funcionamento do Mestrado em Ciências da Educação: Tecnologia Educativa 2009-2010 da Universidade do Minho*. Braga: Universidade do Minho (Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação - área de especialização Tecnologia Educativa).

PEREIRA, Ana lúcia, SILVA, Bento Duarte & ALMEIDA, Laurinda Ramalho (2016). *Afetividade no contexto acadêmico: sentimentos experimentados por mestrandos de um curso oferecido na modalidade de B-Learning*. In: Atas do Congresso TicEDUCA 2016, Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

SANTAELLA, Lucia *Comunicação ubíqua. Repercussões na cultura e na educação*. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, Edméa. *Pesquisa-formação na cibercultura*. Santos Tirso: Whitebooks, 2014.

SILVA, Bento & CONCEIÇÃO, Sílvia *Desafios do B-learning em tempos da cibercultura*. In: Maria Elizabeth Almeida; Paulo Dias & Bento Silva. *Cenários para a inovação para a educação na Sociedade Digital*. São Paulo: Editora Loyola, 2013, p. 137-161.

SILVA, Bento & FALAVIGNA, Gladis. Aprendizagem ubíqua na modalidade b-learning: estudo de caso do Mestrado de Tecnologia Educativa da UMinho. In: Gladis Falavigna & Bento Silva (org.). *Temas Educacionais: Tecnologias, Sustentabilidade, Docência e Recursos*. Porto Alegre: EdUPUCRS, 2016 p. 11-37. Disponível em: http://www.exatasnaweb.com.br/seminario/cap1_aprendizagem_ubiqua.pdf.

SILVA, Bento (2008). Tecnologias, Ecologias da Comunicação e Contextos Educacionais. In Martins, Moisés & Pinto, Manuel (Orgs.). *Comunicação e Cidadania - Actas 5º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação*. Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho), p. 1908-1920. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/18157>

SILVA, Bento (2014). Cenários Educativos de Inovação na Sociedade Digital: com as tecnologias o que pode mudar na escola? In: Ferreira, A. C. (org.). *Nas Pegadas das Reformas Educativas: Conferências do I Colóquio cabo-verdiano realizado no Departamento de Ciências Sociais e Humanas da Universidade de Cabo Verde*. Praia: Universidade de Cabo Verde, pp. 38-55.

SILVA, Maria da Graça (2013). Mobilidade e construção do currículo na cultura digital. In: Maria Elizabeth Almeida; Paulo Dias & Bento Silva. *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital*. São Paulo: Editora Loyola, pp. 123-135.

STENHOUSE, Lawrence (1975). *An introduction to curriculum research and development*. Londres: Heinemann.

VIEIRA, Flávia & SILVA, José Luís (2011). Investigação Educacional e Transformação da Pedagogia Escolar. In: *Pedagogia para a Autonomia*. Atas do Congresso Ibérico/ 5º Encontro do GT-PA. Braga, CIEd, UMinho, pp. 547-558. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/25326>.

WILLIAMS, Keith; KEAR, Karen & ROSEWELL, Jon (2012). *Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach* (2nd ed.). Heerlen, The Netherlands: European Association of Distance Teaching Universities (EADTU). Disponível em: <http://e-xcellencelabel.eadtu.eu/tools/manual>.

CAPACIDADE DE VENCER OS DESAFIOS

**Gladis Falavigna
(UERGS)**

Em 2012, ao concluir estudos de pós-doutoramento na Universidade do Minho, Campus de Braga, Portugal, considerei oportuno propor um convênio bilateral entre a Universidade do Minho-UMINHO e Universidade Estadual do Rio Grande do Sul- UERGS, onde auto desde 2002 como professora adjunta.

O convênio foi assinado e obteve um apoio político significativo por parte do prefeito de São Francisco de Paula, cidade onde sou vinculada mediante concurso na UERGS, Região II.

Uma das ações do convênio foi ofertar aos professores interessados do RS, a possibilidade de cursar Mestrado Acadêmico em Tecnologia Educativa do Instituto de Educação da UMINHO.

Efetivamente, houve inscrições e em dois anos onze professores da rede pública de São Francisco de Paula e Alvorada realizaram seus estudos, concluíram e defenderam a dissertação na UMINHO, Campus de Braga em Maio de 2016.

Gostaria de registrar o grande desafio que representou a realização desse curso, da forma como o foi, para cada professor.

Se considerarmos que era uma situação completamente nova para a realidade local, para cada professor e acompanhada de tecnologias que aos poucos foi sendo dominada pelos mestrados, as videoconferências, associadas a elevada carga horária dos professores, trabalhando nas escolas dois turnos e sem liberação de tempo escolar para o mestrado, mais as questões econômicas e sociais, greves do magistério, salários parcelados entre outros problemas, podemos afirmar que houve um grande esforço dos professores para superar esses desafios e concluir os estudos satisfatoriamente.

Tivemos seminários internacionais presenciais em SFPaula e na UMINHO durante esses dois anos do curso acadêmico. E aulas semanais via skype, com total interação em tempo real entre docentes e discentes localizados em espaços geográficos diferentes, caracterizando a educação ubíqua.

Outro fator que merece destaque, foi a seriedade e dedicação com que os mestrandos conseguiram atender aos dois orientadores da dissertação: um em Portugal e outro no RS, respeitando suas características como pessoas e profissionais.

E a dedicação exemplar do diretor do Curso de Mestrado, Prof. Dr. Bento Duarte da Silva que aceitou junto com a turma os desafios de uma modalidade de ensino não convencional, primando sempre pela qualidade das pesquisas.

E, da mesma forma, os temas das dissertações, pertinentes ao contexto escolar da região e bastante atuais.

Nesse processo, destaco ainda a grande aprendizagem que foi para os mestrandos de vencer os desafios para a conclusão do curso e o esforço necessário para amadurecer como pesquisador e como pessoa.

Dessa lição internacional, foi possível se estabelecer novas relações e redes de conhecimentos que poderão gerar outras pesquisas e ações na vida de cada mestrando.

Esperamos que a comunidade de São Francisco de Paula e Alvorada recebam os benefícios da qualificação desses docentes.

SIMULAR OU EMULAR A PRESENÇA HUMANA?... PROCURANDO PROCESSOS DE ENSINO ONLINE SIGNIFICATIVOS

Lia Raquel Oliveira
(UMinho)

Sou professora no atual Programa de Mestrado acadêmico em Ciências da Educação, na área de especialização em Tecnologia Educativa, da Universidade do Minho, Portugal, e que existe desde o ano letivo 1991-1992. No ano letivo 2009-2010, tendo o curso sido reformulado, começou a funcionar em regime de blended-learning (aprendizagem mista, ou seja, parcialmente a distância). A estrutura curricular integra oito unidades curriculares (UC, disciplinas), funcionando duas de cada vez (em simultâneo), ao longo de oito semanas cada uma. No ano letivo 2013/2014 – edição a que esta publicação é devotada – o curso funcionou inteiramente online (pela primeira vez) para catorze estudantes e blended para oito, num total de vinte e dois estudantes. Treze destes estudantes reuniram-se regularmente em São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, no pólo da Universidade Aberta do Brasil, para participarem nas aulas presenciais previstas e que se suportaram em videoconferências interativas. Na realidade, a *presença* foi garantida pela sincronicidade da comunicação e das atividades – voz e imagem em tempo real. A UC pela qual sou responsável designa-se Conteúdos Educativos e Novas Literacias.

Precisarei de regressar um pouco no tempo para prestar este meu depoimento. O início da minha prática letiva remonta a janeiro de 1979 quando lecionei pela primeira vez no *Liceu* onde tinha acabado de concluir o ensino médio (ou secundário, em Portugal). Em outubro de 1978 tinha iniciado os estudos na universidade, com dezassete anos, e uma colega de curso, mais velha uns dez anos e já professora, muito gentilmente cedeu-me um livro que costumava usar nas suas aulas: era um livro *para* Literatura Portuguesa e cada lição continha um sumário e o respetivo texto. A *dica* consistia em sentar-me na secretária e ler esse livro, lição após lição. Confesso ter estranhado

um pouco mas levei o livro para a sala. Entrei (era uma turma do 10º ano de escolaridade), disse bom dia, sorri, e sentei-me na secretária colocada no estrado. Os alunos e as alunas ficaram em silêncio a olhar para mim, à espera. Era preciso escrever um sumário e ditei o que estava no livro. Escreveram-no. Li a primeira frase da lição... e parei a leitura. Longos segundos se escoaram (terão sido segundos?). Respirei fundo, levantei-me da secretária, desci o estrado e caminhei até ao fundo da sala começando a falar: – É a primeira vez que dou aulas. Disseram-me que era assim que se davam aulas mas não me parece que seja... Assim não vai ser. *Que vamos fazer? Que vos parece que devemos fazer?... Como entendem vocês que havemos de estudar a obra do Padre António Vieira?!... Lembro-me de há dois anos ter adorado um sermão em que ele se dirigia a peixes! Mas os peixes eram as pessoas a quem ele estava a falar...* A partir desse momento, as coisas foram *diferentes!*

Serve este regresso para dizer que a minha abordagem a aulas se caracteriza pela proximidade e familiaridade: estudantes são pessoas. Pessoas (de qualquer idade!) que precisam de ser desafiadas, sentir-se à vontade, seguras, para que vivam a necessária motivação para estudar. Caracteriza-se essa abordagem pelo entendimento de que a construção do conhecimento é algo de *privado*, sim, mas que se realiza biologicamente e sociologicamente na esfera pública, com os outros, e que resulta de um desejo de descobrir. E dessa descoberta surge a constatação da ignorância e, em princípio, a vontade de saber mais.

Serve o regresso, também, para expressar a minha *angústia* perante o facto de ter de lecionar em *completa ausência física*. Estudar o assunto é uma coisa (estava a par do tema Educação/Ensino a Distância e o recém elearning tinha sido *pasto* da minha tese de doutoramento). Vivê-lo é outra coisa. Colocou-se-me a questão: como simular ou emular a presença humana?... Ou, dito de outro modo, como transpôr para o virtual uma prática de ensino não magistral?

Como simular os signos da presença humana? Ou melhor, sendo a situação de ensino-aprendizagem uma situação da vida real, como usar os signos do *calor* da presença humana? E quais são esses signos? Sendo o calor por definição uma sensação táctil, o *calor da presença humana* é uma construção social referindo-se (por analogia ao calor sentido no contacto físico) a um conjunto de signos: o próprio aspeto geral da pessoa (a primeira impressão), a postura do corpo, os gestos (os cheiros também, mais impercetíveis), a voz, o conteúdo da linguagem e o estilo dessa linguagem (OLIVEIRA, 2015, p. 175).

As relações que estabeleço com os estudantes são, por norma (*acredito*), cordiais e, sem dúvida, gratificantes. Como conseguir isto num regime completamente a distância, com pessoas de outras culturas e com necessidades de acompanhamento próximo?...

A experiência finalmente conseguida (houve sucesso académico e satisfação das e dos estudantes) suscitou-me várias reflexões, a primeira, sobre a forma como se organizou o processo de ensino-aprendizagem, pode ser consultada na publicação que acabo de citar. A segunda, sobre a forma como o sistema de Redes Sociais Facebook foi usado para diminuir a “distância transacional” (MOORE, 2002), foi apresentada oralmente no congresso ENDIPE 2016 e aguarda decisão editorial de uma revista a que foi proposta (a ser aceite, OLIVEIRA, 2017). Em ambas as reflexões o meu entendimento da distância transacional é o mesmo:

a distância transacional não é exclusiva do ensino a distância; ela existe em todos os relacionamentos humanos e, por via de uma práxis histórica de centenas de anos, revela-se particularmente na sala de aula. Na sala de aula presencial (basta lembrar a aula magistral em auditório) e na sala de aula virtual (palestra em videoconferência síncrona ou assíncrona). O ensino a distância reproduz o ensino presencial. A distância transacional revela as relações de poder entre professor e estudante. (Oliveira, 2015, p. 174)

Neste desenrolar, o programa de ensino-aprendizagem nesta UC assentou no diálogo – por email, por Facebook (grupo privado: *Mestrado TE Rio Grande*) e por Skype Premium; a plataforma institucional Blackboard serviu, essencialmente, de sala de aula formal, cacifo. Simultaneamente, o Programa teve um elevado grau de estruturação – enunciação escrita detalhada de todas as atividades a levar a cabo para efeitos de avaliação das aprendizagens, respetiva cotação, prazos de entrega, critérios e indicadores de avaliação claramente expressos e todas as atividades sugeridas, sequencialmente. A autonomia do estudante foi distribuída – teve atividades obrigatórias mas teve, ainda, atividades que poderia gerir como entendesse e que não eram/foram objeto de avaliação.

Um sublinhado é necessário (ressalvando não ser este o momento da *crítica* nem à *superficialidade* nem ao *Facebook Zero*): o uso do sistema informático de constituição de redes sociais Facebook justifica-se pelo seu carácter de uso generalizado e global; pela sua usabilidade, especialmente a facilidade de uso; pela sua operacionalidade (se não carrega o Facebook nada carrega); pelas suas funcionalidades de comunicação (chat e videoconferência); pela sua presença constante no quotidiano de um enorme número de pessoas

(no computador, no telefone). Os sistemas informáticos de redes sociais *apaixonaram* de tal forma parte significativa da população mundial que, provavelmente, já não faz sentido adjetivá-los de virtuais: estes sistemas só funcionam porque lá há pessoas que se relacionam, de facto, entre si. Acresce que permitem a existência de relações de poder horizontais, o que me interessa para a questão pedagógica que coloquei acima.

Como relato em Oliveira (2015), o primeiro contacto ocorreu em novembro apesar de as aulas só estarem previstas para março seguinte, a intenção sendo a de ir criando contacto e expectativa. O segundo contacto ocorreu em janeiro e relembro-o no quadro 1.

De: Lia Raquel Oliveira <lia@ie.uminho.pt>

Assunto: grupo no FB

Data: 17 de Janeiro de 2014 17h28min28s WET

Para: mestrado TE 2013 2014

Olá a todas e a todos,

Um passarinho me disse que estão gostando bastante do curso... isso é bom! :-)

Espero que estejam recebendo bem as mensagens desta lista! Se alguém não estiver recebendo, avisa-me, por favor!

Criei o tal Grupo reservado no Facebook que poderá vir a ser útil para as nossas aulas e, mais tarde (quem sabe!), funcionar como 'O Livro das Caras do Curso'!

Ou deveria dizer antes 'dos caras do curso'...? ;-)

Chamei-lhe **Mestrado TE Rio Grande...** (<https://www.facebook.com/groups/mestrado.te.2013.2014/>) Se alguém quiser reclamar, pode!!! Argumentarei, por certo.

Então, pedia-lhes que me 'pedissem' para aderir. Eu aceito, prometo! Pode ser? Para já, estou eu como admin. Depois se verá...

Beijinhos, Lia

Quadro 1 – Segunda mensagem de e-mail (janeiro).

Aberto o grupo privado no Facebook – Mestrado TE Rio Grande – e em função do feedback recebido, as trocas de e-mails sucederam-se, gerando uma discussão do Programa proposto, abrindo possibilidades de reconfigurações. Recordo a sétima no quadro 2.

De: Lia Raquel Oliveira <lia@ie.uminho.pt>

Assunto: mestrado TE - CENL

Data: 28 de Fevereiro de 2014 15h25min23s WET

Para: mestrado TE 2013 2014

Oi! :-)

Vou enviar essa mensagem por esta lista de distribuição (endereços pessoais) e vou, também, enviá-la através da BB. Não, não é a Brigitte Bardot! É mesmo a Blackboard. :-)

Como se aproxima o início do 2º semestre, estou recapitulando a organização da UC... Não gosto de estar sempre fazendo a mesma coisa. ;-)

Visto que não haverá muito tempo disponível para uma verdadeira 'negociação' do Programa da UC (algo que faço por sistema em todos os cursos que leciono), gostaria de adiantar convosco alguns detalhes que passo a referir (podem responder por baixo dos mesmos):

1— Conversei com o Prof. José Alberto que me disse que vocês teriam criado um portefólio digital, individual, para apresentar alguns trabalhos. Ainda nao os vi. Talvez tenha ocasião de os ver hoje de tarde...

Gostariam de manter esse portefólio – como vossa página pessoal que manteriam posteriormente ao mestrado?...

Parece-me interessante e 'económica' :-) a ideia.

Assim, poderia, eventualmente, pedir-lhes que lá colocassem trabalhos de CENL e estaríamos reforçando e ampliando aprendizagens...

2 – O meu facebook é uma 'página selvagem'! :))) Como é antigo e não é 'cuidado' (como se deve fazer com as plantinhas...) tudo lá aparece de todos os 'amigos' que se foram inventando...

Contudo, tenho usado para criar grupos fechados de trabalho. Tem corrido bem.

Se estão lembrados, criei um em Janeiro e enviei-vos o link: **Mestrado TE Rio Grande...** (<https://www.facebook.com/groups/mestrado.te.2013.2014/>)

Quem ainda não pediu para aderir, pode agora fazê-lo.

NOTA IMPORTANTE: Para pedir para aderir é necessário ter uma conta no facebook. Quem não tem conta no facebook (acho muito bem porque tal significa que, ainda, temos a liberdade de o fazer), deve criar uma **conta 'fictícia'** = pode criar um e-mail fictício, colocar uma imagem fictícia no perfil e... não colocar lá, no seu 'perfil', qualquer tipo de informação!

O importante é saber como funciona! Como funciona uma rede social (no caso o facebook que é uma rede social hegemónica). E, para isso, é preciso ir “lá dentro ver”... Contado ou visto através das páginas dos outros não é a mesma coisa! Muito provavelmente, vamos usar esse grupo **RESERVADO** no Facebook para estabelecer algumas conversas (=fórums)...

3 – Sei que estão trabalhando em equipas. Poderiam enviar-me uma lista com essas equipas, por favor? Ou então, **cada equipa envia a sua listazinha...**

Agradeço que me respondam para este meu e único mail: lia@ie.uminho.pt

No assunto, SEJA ELE QUAL FÔR, coloquem SEMPRE, por favor, “Mestrado TE”. Assim será sempre fácil encontrar as vossas mensagens! :-)

Abraços, Lia

Quadro 2 – Sétima mensagem de e-mail (fevereiro).



O Grupo ganhou forma e substância e o acidente geográfico natural que constitui a Serra Gaúcha (estes acidentes normalmente servem o estabelecimento de fronteiras) transformou-se num *Rio Grande* no qual fluíram ideias, preocupações, anseios, dúvidas, questões que em tudo ultrapassaram fronteiras e distâncias. Deixo uma captura de *écran* na imagem 1.



Imagem 1 – Captura de *écran* da página do grupo privado no Facebook.

A verdade é que, a famosa convergência entre os dois sistemas ou modalidades de ensino é uma realidade, realidade essa que ultrapassa o conceito que temos de sistemas “mistos”. Algo de novo surgirá: podemos entrevê-lo e participamos com os nossos trabalhos nesta, efectivamente nova, “criação colectiva”. Portanto, não encontramos problema algum na utilização da expressão *e-learning*. Está, sem dúvida, na moda e quando a “virmos nas fotografias” vamos rir-nos imenso. Mas, como todas as modas, esta é também o resultado de um consenso social, bem delimitado e sustentado que é necessário respeitar e compreender para que se possa avançar e evoluir (OLIVEIRA, 2004, p. 71).

Este caso revelou elevada satisfação por parte dos envolvidos e atendeu muito satisfatoriamente as necessidades de comunicação e partilha bem como de armazenamento de produtos. O sucesso do curso deveu-se a todas e todos que nele participaram – estudantes, professoras e professores, assistentes técnicos, mentores e organizadores. Uma menção particular é devida: os estudantes que cursaram em Portugal tiveram em todo o processo uma importância enorme, de disponibilidade, afeto e ajuda inequívoca perante as dificuldades concretas dos colegas que estavam longe, sobretudo dois deles que atuaram espontaneamente como tutores autênticos. Uma vez mais: estudantes são antes de mais pessoas e, como tal, únicos.

Se quisermos, a partir deste caso concreto de relativo sucesso, fica lançada a ideia da possibilidade de uma teoria da informalidade que gere transações positivas e satisfatórias no relacionamento pedagógico, permitindo maior envolvimento, motivação e melhor e *mais eficaz* construção de conhecimento, minimizando a distância transacional, seja no ensino online seja no presencial (OLIVEIRA, 2015, p.186).

Perante a questão inicial: como simular ou emular a presença humana?... sinto que posso agora responder: *empatizando!* Ser professora sempre significará *estar disponível*. Obrigada a todas e a todos por esta experiência.

REFERÊNCIAS

MOORE, Michael. Theory of transactional distance. In: KEEGAN, Desmond (Ed.). *Theoretical Principles of Distance Education*. London: Routledge, p. 22-38, 1993. Versão online traduzida para português: Teoria da Distância Transacional. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, S. Paulo, ago. 2002. Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/revista_pdf_doc/2002_teorias_distancia_transacional_michael_moore.pdf. Acesso em: 25 fev. 2016.

OLIVEIRA, Lia Raquel. *A comunicação Educativa em Ambientes Virtuais: um modelo de design de dispositivos para o ensino-aprendizagem na universidade*. Braga: Universidade do Minho, CIEd. 2004. <http://hdl.handle.net/1822/7672>.

OLIVEIRA, Lia Raquel. Rien ne vaut la chaleur de la présence humaine: encurtando a distância transacional. *Educativa*, Goiânia, v.8, n.1, p. 168-188, jan./jun. 2015. <http://dx.doi.org/10.18224/educ.v18.n1.2015.168-188>.

OLIVEIRA, Lia Raquel. *Mediação docente e distância transacional: uso do Facebook num mestrado em regime misto (b-learning)*. Em processo de submissão a revista. 2017.



ORIENTAÇÃO CONJUNTA EM UM MESTRADO EM EDUCAÇÃO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA INTERCONTINENTAL

**Luciano Andreatta Carvalho da Costa
(UERGS)**

Em primeiro lugar, cabe destacar a relevância desta parceria estabelecida entre a Universidade do Minho – UMINHO e a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS, especialmente pelo fato de contribuir para a consolidação dos grupos de pesquisa credenciados pela UERGS na área de Ensino mediado por tecnologias (Processos Educacionais..., 2016) e ensino para ciências exatas e Engenharias (GPEECE, 2006), que estão trabalhando intensamente para elaboração da proposta de criação de um mestrado na área de ensino. Vale ressaltar que essa proposta de mestrado contará com a participação da UMINHO a partir do trabalho do Professor Bento Silva, que já tem uma consolidada parceria com a UERGS, em especial a partir do trabalho da Professora Gladis Falavigna. A prática desta cooperação, conforme pode ser verificada neste livro, envolve um trabalho efetivo de orientação por parte dos professores das duas universidades, o que contribui fortemente para potencializar o trabalho de pós-graduação *stricto sensu* da UERGS, que conta com uma ação efetiva da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade – PROPPG no sentido de possibilitar a aprovação de um número significativo de programas destes próximos anos. No ano de 2015 já houve aprovação do primeiro programa de pós-graduação da universidade e, em 2016, 4 propostas foram submetidas.

A experiência de orientação acadêmica, nos mais diferentes níveis, é rica em termos de aprendizado e crescimento, ao mesmo tempo em que pode ser objeto de muita frustração de ambas as partes. Tenho vivenciado nestes últimos 10 anos, diferentes experiências de orientação, desde a Iniciação Científica até o doutorado, mas posso dizer que a experiência realizada nesta parceria entre a UMINHO e a UERGS, foi extremamente rica. Assumi a

orientação das alunas Adriana, Roberta, Silvana e do aluno Paulo, a primeira em parceria de orientação com Professor Antônio (Figura 1), e as três últimas com a Professora Maria Altina (Figuras 2, 3 e 4). Como se poderá observar, todos os alunos exploraram o tema do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's (Falavigna, 2009) no ensino de Matemática, sendo que todos, com exceção da Roberta, utilizaram o Facebook nas suas pesquisas. Como conceitos gerais de todas as orientações, estiveram presentes as concepções da cibercultura (Levy, 1999) e da sociedade em rede (Castells, 2005), bem como os ensinamentos de Freire sobre os saberes populares (Freire, 1996, 2014).

A metodologia que adotamos em conjunto, em especial com a Professora Maria Altina, com a qual eu compartilhava 3 orientandos, foi sempre disponibilizarmos todas as respostas para os orientandos com cópia para ambos, evitando um problema muito comum de orientação conjunta, que ocorre quando o orientando acaba tendo duas percepções diferentes sobre o trabalho. Além disto, houve três encontros presenciais realizados na unidade de São Francisco de Paula da UERGS, realizados individualmente com cada orientando ao longo do desenvolvimento do trabalho.

Contribuições do Facebook para a Alfabetização Matemática no 3.º ano do Ensino Fundamental

Adriana da Costa Castilhos

Orientadores: Antônio Osório e Luciano Andreatta Carvalho da Costa

Elaborado no contexto conceitual de uma sociedade em rede, num tempo de cibercultura, em que a inserção das novas tecnologias na educação se faz presente, esta dissertação consiste num estudo de caso de plano qualitativo. O ponto de partida é analisar as possibilidades de uso e construção de conhecimento que o Facebook proporciona à alfabetização matemática para os alunos da turma do 3.º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública estadual de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil. A dissertação tem como referenciais teóricos: as Novas Tecnologias da Educação - destacando as experiências de Brasil e Portugal desde o início de suas trajetórias (histórica e legal) de inserção das tecnologias na educação; as Redes Sociais e o Facebook presentes no contexto interativo da Web 2.0 - situando o Facebook como uma ferramenta com possibilidades de uso e mediação de conhecimento no ambiente escolar na disciplina de Matemática; e esta, por sua vez, rompendo com a dicotomia entre teoria e prática associada à corrente teórica da etnomatemática, como potencializadora de uma aprendizagem significativa baseada nas vivências cotidianas dos alunos. Os principais resultados foram: (i) o interesse dos alunos, frente ao estímulo da utilização da rede social Facebook como suporte aos conhecimentos matemáticos, aumentou significativamente, fortalecendo a participação e o envolvimento nas aulas; (ii) a grande maioria dos alunos e alunas não apresentavam conhecimento significativo em relação à rede social Facebook tanto nas suas vivências do cotidiano quanto nas suas contribuições para uma proposta pedagógica inserida no ambiente escolar; (iii) o desenvolvimento das atividades propostas para a intervenção, baseadas nas medidas de comprimento convencionais e arbitrárias, junto ao terceiro ano do Ensino Fundamental, ofereceu a oportunidade de aprofundamento do conhecimento da ferramenta Facebook, como suporte para a resolução de situações-problema.

Figura 1 – Dissertação Adriana.

A Figura 1 apresenta o resumo do trabalho da Adriana, que fez uma clara inflexão para a questão da etnomatemática (D'Ambrosio, 1996; Oliveria, 2008), uma área de pesquisa que estuda, entre outros aspectos, as consequências pedagógicas do uso das vivências cotidianas dos estudantes das atividades de aprendizagem.

As TIC na educação Matemática: perspectivas de alunos, professores e gestores em São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil.

Roberta Medeiros dos Santos

*Orientadores: Maria Altina Ramos dos Santos
e Luciano Andreatta Carvalho da Costa*

Esta pesquisa busca analisar “como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão agregadas ao processo do ensino da Matemática em três turmas, duas do diurno e uma do noturno, do Terceiro Ano do Ensino Médio Politécnico na Rede Estadual de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil no período de maio a junho de 2015. Seu objetivo geral é analisar se o uso das tecnologias está fazendo parte do ensino da Matemática nas três turmas trabalhadas.

Seus objetivos específicos são: identificar se os professores estão capacitados para o ensino de Matemática de forma integrada e com a utilização das TIC; se a escola disponibiliza de laboratório de informática com recursos e professores disponíveis para o seu funcionamento; qual o referencial teórico utilizado pelos professores; quais as mídias mais utilizadas pelos professores e preferidas pelos alunos em sala de aula; descrever qual a percepção da equipe diretiva, dos professores e dos alunos sobre o uso de diferentes TIC na disciplina de Matemática e como está ocorrendo o uso delas nas turmas investigadas, assim como as dificuldades encontradas para sua utilização. Trata-se de uma pesquisa descritiva, de caráter quantitativo, que busca estudar as características de um grupo específico. O procedimento de investigação adotado é o survey, estudo feito a partir de um questionamento o qual procuramos responder, com o auxílio de uma amostra de sujeitos com objetivo descritivo; estuda as características da amostra de uma população, sem a necessidade de precisar explicá-los. A amostra dessa pesquisa é constituída de noventa (90) participantes distribuídos da seguinte forma: setenta e nove (79) alunos do 3º ano do Ensino Médio Politécnico diurno e noturno, quatro (4) professores específicos de Matemática e sete (7) professores da equipe diretiva. A amostra foi selecionada por conveniência para podermos fazer um estudo específico com as turmas do último ano do Ensino Médio Politécnico. O instrumento utilizado para a recolha de dados foi o questionário constituído de questões abertas e fechadas. Ao longo da pesquisa serão abordadas temáticas desde a origem das tecnologias até a evolução na era digital; as tecnologias, mais especificamente, na Matemática, e como os professores estão se vendo frente a essas mudanças tecnológicas. Neste estudo comprova-se que esta instituição não possui recursos físicos nem profissionais para a inserção das TIC nas aulas de Matemática.

Figura 2 – Trabalho da Roberta.

No trabalho da Roberta (Figura 2), pode-se observar uma preocupação maior com a efetiva utilização das TIC's, procurando-se abordar todas as necessidades que surgem com esta utilização. A simples compra de equipamentos não garante um uso pedagógico adequado, sendo necessária a capacitação dos professores, o envolvimento do corpo diretivo e a existência de corpo técnico que dê conta da manutenção do sistema.

*Facebook para aprender Matemática: Possibilidades e limites
na Educação Infantil*

Silvana Castilhos Steyer

*Orientadores: Maria Altina Ramos dos Santos e Luciano Andreatta Carvalho
da Costa*

A revolução tecnológica a cada dia aumenta e transforma de forma significativa diversos setores da sociedade: econômicos, culturais, sociais e educacionais. Os meios tecnológicos, através da informática, se fazem presentes na sociedade moderna. As crianças pequenas não estão alheias a esta gama de informações que são disponibilizadas pelas TIC. As tecnologias promovem mudanças expressivas em toda a sociedade, e, conseqüentemente na educação, na qual devem estar presentes, pois instituem novas formas de comunicação e estimulam as já existentes. Neste contexto, esta pesquisa visa analisar o interesse educativo do uso do Facebook na aprendizagem da matemática na educação infantil, bem como elucidar as contribuições do grupo “Turminha Legal” no Facebook, para ligar família-escola em torno dos conteúdos escolares. A investigação realizada ancora-se em uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. A observação, o diário de bordo, o projeto de intervenção e a entrevista foram as técnicas utilizadas para a recolha de dados. Os resultados obtidos pelo presente estudo corroboram a importância da inserção das tecnologias no ambiente escolar, e, conseqüentemente na educação infantil. É necessário refletir que buscar a informação em si, não é o bastante, é apenas uma parcela de todo um processo para o desenvolvimento de habilidades e competências do indivíduo. Aos alunos, demanda à necessidade de estabelecer relações entre as informações e produzir conhecimento, mediados pelo professor. A investigação aponta que as relações escola/família devem ser vistas numa perspectiva de colaboração e parceria, pois quanto mais escola e família estarem unidas mais significativos serão os resultados na aprendizagem e formação da criança.

Figura 3 – Trabalho da Silvana.

Redes sociais no ensino de Matemática: a utilização do Facebook com alunos do nono ano do ensino fundamental

Paulo Oberdan Gomes da Rosa

*Orientadores: Maria Altina Ramos dos Santos
e Luciano Andreatta Carvalho da Costa*

Andar para o futuro é andar no rumo da inovação. Deste modo, o desafio da Educação que se impõe nos dias que correm, consiste em preparar os alunos para a realidade de um mundo globalizado, difícil e em mudança, sem alcances, centralizado na informação, na competência individual e coletiva, abrindo um leque de chances e promovendo assim atividades que conduzem os estudantes a trabalhar colaborativamente.

É notória à expansão acelerada das redes sociais virtuais, esse avanço tecnológico não pode passar despercebido pelo sistema educativo, pois elas exercem um papel importantíssimo na comunicação, consequentemente geram muitas informações podendo assim contribuir para um melhor aprendizado. Assim sendo, este trabalho inclina-se na emergência das redes sociais e a transformação que elas causam no sistema de ensino e aprendizagem e na construção de conhecimento matemático. Para efeito, aplicamos um estudo de caso, em um grupo construído na rede social Facebook, com alunos do nono ano do ensino fundamental, nas aulas de matemática, no primeiro trimestre letivo do ano de 2015, associando os conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Deste modo, os conteúdos programáticos estabelecidos foram trabalhados em sala de aulas e na rede social simultaneamente possibilitando que os educandos buscassem novas maneiras para construir o conhecimento. A recolha de dados foi realizada através de observação participante e focusgroup, bem como da comunicação assíncrona (interações) ocasionada na observação detalhada das atitudes e aprendizagens realizadas em sala de aula e rede social facebook. Os resultados obtidos evidenciam que, para a maioria dos participantes a comunicação efetiva no grupo *colaborou para a aprendizagem de Matemática, pois compôs-se um forte empenho dos alunos através da colaboração, da divisão de conteúdos, da comunicação de técnicas, da aprendizagem simples, entre outros. A análise levou-nos a concluir que o emprego das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem de Matemática contribuem para construção do conhecimento por parte dos alunos e possibilitam a inovação dos processos metodológicos.*

Figura 4 – Trabalho do Paulo.

Nos trabalhos da Silvana e do Paulo, pode-se observar uma intensa utilização das redes sociais como ferramenta para aproximar os estudantes dos conhecimentos matemáticos. A Silvana trabalhou com a educação infantil, procurando identificar a importância da participação da escola no contexto escolar, enquanto que o Paulo focou na inovação dos processos metodológicos no âmbito do nono ano do Ensino Fundamental.

Por fim, cabe registrar a significativa qualidade apresentada por todos os trabalhos, comprovada pelas apresentações em banca realizadas na UMINHO no mês de maio de 2016. Além de serem temas atuais e inquietantes, os resultados

obtidos são importantes e significativos. Espera-se que, a partir desta parceria estabelecida, fortaleçam-se os laços entre as duas realidades, permitindo um crescimento mútuo das instituições, dos seus docentes e dos seus alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases para Educação Nacional. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília.

BRASIL, M. E. *Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil*. (vol. 3). Brasília, 1998.

BRITO, R. *As TIC em educação pré-escolar portuguesa: atitudes, meios e práticas de educadores e crianças*. Atas do I Encontro @rca Comum. Málaga, 2011.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

D'AMBROSIO, U. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas: Papirus, 1996.

FALAVIGNA, G. *Inovações centradas na multimídia: repercussões no processo ensino-aprendizagem*, 2009.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. *Pedagogia dos sonhos possíveis*. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2009.

GPEECE – Grupo de Pesquisa para Educação em Engenharia e em Ciências Exatas. Disponível em: <http://www.gpeece.mat.br/>. Acesso em: 05 nov. 2016

KNIJNIK, G. &. Discursos produzidos por colonos do sul do país sobre a matemática e a escola de seu tempo. *Revista Brasileira de Educação*, 555-599, 2008.

LÉVY, P. *As mutações da educação e a economia do Saber*. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, p.169-176, 1999.

MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus. 2007.

MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus, 2007.

OLIVEIRA, S. A. A matemática no cotidiano. *Mundo Jovem*, p. 5. 2008.

Processos Educacionais, B-learning e Inclusão Digital. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9381994142142139>. Acesso em: 5 nov. 2016.

VALENTE, J. A. (org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VALENTE, J. A. As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. *Pátio Revista Pedagógica*, (s.d.).

YIN, R. K. Estudo de caso. *Planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

UMINHO – UERGS – UAB: EXPERIÊNCIA EM PARCERIA

**Rejane da Silveira Several
(UERGS)**

A Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, fundada em 2001, é uma instituição pública estadual que atua em 24 unidades, compreende 7 regiões espalhadas por todo o estado do Rio Grande do Sul. A UERGS tem como missão promover o desenvolvimento regional sustentável através da formação de recursos humanos qualificados, da geração e da difusão de conhecimentos e tecnologias capazes de contribuir para o crescimento econômico, social e cultural das diferentes regiões d abrangência.

São 15 anos formando profissionais em diversas áreas do conhecimento. Na Unidade da UERGS em São Francisco de Paula¹, temos uma tradição de 14 anos de oferta na área de Educação. O curso de Pedagogia já oferecido em várias ocasiões, formou muitos egressos, na sua maioria absorvidos pela rede estadual, municipal e particular existente no município, em municípios vizinhos e até mesmo em outros estados da federação. Apesar disso, até o momento, não possui cursos de Pós-Graduação em nível de Mestrado ou Doutorado na área de Educação. Por serem jovens, os cursos de Pós-Graduação da UERGS ainda estão sendo construídos. Em 2013, iniciamos um curso em nível de Especialização em Educação para a Sustentabilidade que despertou muito interesse na região. Em 2015, iniciamos um Programa de Mestrado na área de Ambiente e Sustentabilidade. Atualmente, está em fase de submissão à avaliação da CAPES, uma proposta de Mestrado em Educação. Se for aprovado, o curso funcionará na Unidade do Litoral Norte, que tem sede no município de Osório.

¹ São Francisco de Paula compreende a região das Hortências distante de Porto Alegre cerca de 112 Km. A população estimada no ano de 2016 é de 21.617 habitantes conforme dados do IBGE.

O convênio firmado entre a Universidade do Minho, fundada em 1973, localizada na cidade de Braga, norte de Portugal, a UERGS e a UAB, ambas localizadas no município de São Francisco de Paula, resultou em um importante incremento na formação dos professores das redes pública e particular, que tiveram uma oportunidade de qualificação profissional excelente. Nesse sentido, a UERGS pôde compartilhar e somar experiências da Pós-Graduação em Educação com a instituição portuguesa. Os alunos tiveram acesso ao Mestrado em Tecnologias Educativas sem necessitar recorrer a outro município dos arredores ou à capital. O curso foi oferecido na modalidade semipresencial com professores-orientadores das duas Universidades. Uma experiência muito interessante. Tive a oportunidade de partilhar com o Professor Bento Duarte da Silva a orientação da aluna Daniela Tavares. Para mim, foi um prazer e um grande aprendizado. A aluna defendeu a dissertação: “Clima organizacional para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: estudo de caso numa escola de ensino fundamental e médio da cidade de Sapiranga-RS”. A investigação discute a perspectiva dos professores sobre o clima da escola para o uso das TICs. A autora centraliza a pesquisa em um *estudo de Caso* de uma escola localizada na cidade de Sapiranga-RS, onde faz a aplicação de um questionário junto ao corpo docente. Por meio dos dados, analisa a influência das novas tecnologias no dia a dia de um professor e identifica alguns aspectos para a sua melhoria. Um trabalho relevante para a escola e as Tecnologias Educativas que pode servir de modelo para outros trabalhos futuros e para a formação de professores que necessitam atualização na era digital.

Em fevereiro de 2016, aconteceu a primeira defesa de dissertação do Programa de Mestrado da UMinho em São Francisco de Paula, a única realizada no Brasil, da qual participei. A aluna Andréa da Silva Santos submeteu-se à banca composta por professores das duas Universidades, com o trabalho intitulado: “Formação de Professores no Programa Nacional para a Alfabetização na Idade Certa com Uso das TIC: Um estudo de caso no Ensino Fundamental”.

Em maio, aconteceram as defesas em Portugal. Fui membro na arguição e avaliação de 6 bancas de Mestrado que discutiam os mais diversos temas na área da Educação articulados às Tecnologias da Informação e Comunicação. Os alunos eram na sua maioria professores da rede em São Francisco de Paula. Os trabalhos foram marcados pela discussão de assuntos instigantes, analisando aspectos de metodologia da educação, artes, educação especial, TICs e formação de professores. Houve grande oportunidade de formação de Pós-Graduação em uma excelente universidade europeia. Aliado às atividades das bancas de Mestrado, a Universidade do Minho organizou o “Seminário:

A formação de professores e as TIC: dos textos aos contextos”, que contou com a participação das Professoras Maria Palmira Alves (Uminho), Gládis Falavigna (UERGS) e eu fiz uma pequena explanação sobre “Formação de professores na UERGS - o curso de Pedagogia e os Programas Pibid e Parfor”, na qual expliquei como acontece a formação de professores na Unidade de São Francisco de Paula através da graduação e dos programas financiados pelo Governo Federal que contribuem para a qualificação de docentes.



NOTAS BIOGRÁFICAS DOS AUTORES

ESTUDANTES (MESTRES)

Adriana da Costa Castilhos

É professora da rede pública municipal e estadual do município de São Francisco de Paula, RS, Brasil, onde atua como professora de séries iniciais do Ensino Fundamental e na Educação Infantil. Possui como formação inicial o Curso Normal Magistério pelo Colégio José de Alencar – RS. Graduada em Pedagogia – Anos Iniciais do Ensino Fundamental – Crianças, Jovens e Adultos pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – RS. Pós-graduada em Psicopedagogia Institucional pela Universidade Rio Branco – RJ. Em 2016 concluiu a Especialização em Tecnologia Educativa e Curso de Mestrado em Ciências da Educação – Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho-Braga-Portugal. Atualmente cursa Especialização em Educação Infantil – Práticas da sala de aula pela Universidade São Braz – PR

Andréa Andriola Valim

Natural de São Francisco de Paula - RS, Brasil, graduada em Pedagogia pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Pós-Graduada em Psicopedagogia pela Universidade Regional de Blumenau – FURB, Atendimento Educacional Especializado – Área de Concentração: Educação Especial pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, Mídias na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Mestre em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho – UMINHO. Atua como professora de Sala de Recursos Multifuncional com Atendimento Educacional Especializado e Coordena o Polo da Universidade Aberta do Brasil em São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil. Tem a intenção de publicar trabalhos, participar de grupos de pesquisas e interesse de ingressar no doutorado.

Andrea da Silva Santos

Graduada em pedagogia e matemática. Especialização em coordenação pedagógica, psicopedagogia faccat, mídias para educação ufrgs, AEE faveni, gestão escolar ufrgs, mestrado em tecnologias da educação Minho. Tenho como interesse acadêmico me preparar para trabalhar em universidades e entender cada vez mais sobre a formação de professores.

Clayton Moch

Mestre em Ciências da Educação pela Universidade do Minho (2016); Especialista em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho (2014); Especialista em Física para a Educação Básica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS (2011); Licenciado em Ciências com habilitação em Matemática pela Faculdade Porto Alegrense, FAPA (2001); Professor concursado e efetivo da Prefeitura Municipal de Alvorada (2010), coordenador do curso de Práticas Pedagógicas em Ambientes Informatizados em 2013. Assistente de pesquisa da prof. Dra. Gladis Falavigna no pós-doutorado da Universidade do Minho, Portugal. Possui 16 anos de experiência na área de Educação com ênfase em ensino/aprendizagem, formação de professores, educação a distância e tecnologias de informação e comunicação. Tutor Ead na Rede Gaúcha de Ensino Superior a Distância (REGESD) de 2008 a 2011 em diversas disciplinas do curso de Matemática.

Daniela Tavares

Técnica em Contabilidade, graduada em Administração de Empresas pela Faculdade Atlântico Sul, pós-graduada em Gestão Integrada do Capital Intelectual pela Faculdade Senac e no MBA em Gestão de Projetos pela Faculdade Anhanguera e no mestrado na área da Educação em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho, Braga/Portugal. A trajetória profissional se resume nas áreas: administrativa, recursos humanos, financeira, comercial e na educação. Trabalhei dez anos no Banco Unibanco no cargo de Supervisora, no decorrer administrei uma rede de lojas na grande Porto Alegre, com a experiência adquirida abri duas unidades que administrei por três anos; atualmente, sou professora de cursos técnicos presencial e EAD: Administração, Marketing, Logística, Contabilidade e em Recursos Humanos. Os meus interesses, tanto profissionais e acadêmicos, são voltados para a área da Educação, almejo ingressar no doutorado no 1º semestre de 2017. Pretendo desenvolver minha pesquisa, participar de grupos de estudo e eventos acadêmicos, publicar trabalhos, dar continuidade aos meus estudos e melhorar minha prática docente.

Denise Elvira Araujo Dartora

Formada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul presencial Brasil, Especialização em Educação Infantil e Series Iniciais FURB – Santa Catarina, modalidade a distância. (Brasil), Mestrado em Ciências da Educação - Tecnologia Educativa (UMINHO, Portugal). Sou professora há mais de 15 anos. Atualmente leciono na rede Municipal e Estadual de São Francisco de Paula. Na parte da manhã trabalho com as séries finais da Educação Fundamental Municipal e na parte da tarde trabalho com séries Inicias da Educação Fundamental, rede Estadual. Tenho interesse de trabalhar com Ensino Médio e quem sabe ir mais além, lecionar em uma Universidade.

Lediane Pereira Marques

Possui graduação em PEDAGOGIA pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS (2007), Especialização em Mídias na Educação Ciclo Avançado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (2012), Curso Técnico em Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS (2010). Mestrado em Tecnologia da Educativa pela Universidade do Minho – Portugal (2016). Formação em Practitioner em Programação Neurolíngüística – SCORE (2015). Atualmente é Assessora Pedagógica do Colégio Expressão, escola mantida pela Cooperativa de Profissionais em Educação da Serra Ltda.

Paulo Oberdan Gomes da Rosa

Possui graduação de Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Bacharelado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Mestre em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho (Uminho). Atua como professor de Matemática em uma escola rural no município de São Francisco de Paula, no Rio Grande do Sul, Brasil. Tem por interesses acadêmico ingressar no doutorado, publicar trabalhos, participar de grupos de pesquisa, melhorar cada vez mais a didática em sala de aula e conhecer novas teorias e temas referentes as tecnologias educativas.

Roberta Medeiros dos Santos

Nasceu em 1983, na cidade de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil, filha de Sonia Regina Medeiros dos Santos e Edson Juares Castilhos dos Santos. Coursou o Magistério em Escola Pública e é graduada em Matemática – Licenciatura –, pela UNISINOS, e em Letras/Espanhol – Licenciatura – pela UFSM. É especialista em Gestão Escolar pela FURB, em

Educação Matemática pela UCB e Mestra em Tecnologia Educativa pela UMINHO. Tem experiência docente com alunos das Séries Iniciais e Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio Politécnico e EJA, na Rede Pública Estadual e Municipal. Trabalhou como Tutora Presencial do Curso de Matemática, na UAB, pela UFPEL. Acredita que o ensino é a única maneira de modificar a sociedade e a si mesmo, por isso, está sempre em busca de novos conhecimentos e capacitações.

Rosa Maria Klipel Carvalhães

Formada em Pedagogia, com Especialização em Orientação Educacional; com Pós-graduação em Metodologia do Ensino e Supervisão Escolar na Universidade – FEEVALE – Novo Hamburgo/Brasil. Com Mestrado em Tecnologia Educativa na Universidade do Minho- Braga/Portugal. Sou Especialista em Educação, atuando como Diretora numa Escola Pública em São Francisco de Paula. Sempre atuei como profissional nesta mesma escola, desempenhando várias funções, fui Supervisora Escolar, Orientadora Educacional e Vice-Diretora, trabalho há 35 anos nesta escola. Tenho grande interesse e planos para cursar o Doutorado, vou continuar me aperfeiçoando e realizando outros cursos relacionados com a Educação, pois a evolução é muito rápida em todos os setores da sociedade e nós educadores dentro deste contexto precisamos estar em constante aprimoramento do conhecimento para acompanhar este avanço da educação.

Silvana Castilhos Steyer

Professora da rede municipal e estadual do município de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil. Atualmente, exerço a função de coordenadora pedagógica na Escola Municipal de Educação Infantil “Vó Benvinda” e no Polo da Universidade Aberta do Brasil. Sou vice-diretora da Escola Estadual de Ensino Fundamental Monsenhor Armando Teixeira nos Anos Iniciais, ou seja, no Currículo por Atividades, função que desempenho desde o ano de 2009. Sou graduada pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Curso de Pedagogia, Anos Iniciais do Ensino Fundamental e EJA (2005). Tenho duas pós-graduações: uma em Psicopedagogia Institucional realizada pela Universidade Castelo Branco do Rio de Janeiro (2007) e Gestão Escolar pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), ano de 2015. E, mais recentemente, conclui o Mestrado em Ciências da Educação, especialidade em Tecnologia Educativa, pela Universidade do Minho (UMINHO), no ano de 2015.

Altina Ramos

É docente e investigadora no Instituto de Educação – Universidade do Minho, onde lecciona várias disciplinas de Licenciatura, Mestrado e Doutoramento na área das TIC na Educação, Metodologia de Investigação em TIC e Supervisão da Prática Pedagógica. Tem Licenciatura em Línguas e Literaturas Modernas - Estudos Portugueses e Franceses pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto; Diplôme d'Etudes Approfondies (D.E.A.) em *Multimédia et Didactique des Langues* pela Universidade de Toulouse-le Mirail, França, equivalência a Mestrado em Linguística pela Universidade de Lisboa, e Doutoramento em Estudos da Criança – Tecnologias de Informação e Comunicação pela Universidade do Minho com a tese *Crianças, Tecnologias e Aprendizagem – contributo para uma teoria substantiva*. Os seus atuais interesses de investigação são: metodologias qualitativas em Educação; integração curricular das TIC; Tecnologias digitais na escola e na vida das crianças; *grounded theory* e análise qualitativa de dados com apoio NVivo. Tem vários textos publicados nestas áreas.

Ana Maria Bueno Accorsi

Professora adjunta na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, na qual coordeno o Curso de Letras e o de Especialização em Teoria e Prática da Formação do Leitor. Professora na área de Literatura e Língua Inglesa. Consultora Terapêutica em Dependência Química. Graduação em Letras (Português e Inglês e respectivas literaturas) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), mestrado e doutorado em Linguística e Letras – Teoria da Literatura – também pela PUCRS. Principais interesses acadêmicos são na área de Letras, com ênfase na Formação de Professores, qualificação do ensino, sucesso escolar, leitura, literaturas, ensino de literatura e formação do leitor.

António José Osório

Professor Associado, com Agregação, da Universidade do Minho, diretor de mestrado e orientador de diversos projetos de mestrado e doutoramento, no âmbito da Tecnologia Educativa. Foi professor de Biologia e Geologia nos Ensinos Básico e Secundário e, como colaborador do Projeto MINERVA participou, com a orientação do Professor Altamiro Machado, em atividades de investigação e desenvolvimento no âmbito do Projeto Lethes/Peneda-Gerês, tendo em vista a dinamização de uma rede telemática envolvendo as escolas das povoações

do único Parque Nacional em Portugal. Realizou estudos conducentes ao doutoramento em telemática educacional na Universidade de Exeter, no Reino Unido, tendo sido supervisionado pelos Professores Niki Davis e Martin Hughes. Tem experiência docente na formação inicial e contínua de educadores e professores e experiência de investigação em telemática educacional, além de coordenar vários projetos de investigação, nacionais e internacionais, no ou das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.

Bento Duarte Silva

Professor Catedrático do Instituto de Educação da Universidade do Minho. É Doutorado em Educação na especialidade de Tecnologia Educativa. É coordenador da área de especialização de Tecnologia Educativa do Mestrado em Ciências da Educação e membro da Comissão Diretiva do Programa de Doutoramento em “Aprendizagem Enriquecida com Tecnologia e Desafios Societais”. Integra o Centro de Competência da UMinho para a área das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, bem como o Observatório de Educação a Distância e Elearning da Universidade Aberta (Portugal).

Gladis Falavigna

Sou graduada em Educação Musical, Especialização, Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado em Educação. Atuação há 33 anos no ensino superior e básico na rede pública e privada. Adjunta da UERGS há 15 anos. Pesquisas em Educação, Inovação, Formação de Professores, E-learning, TICs, Educação Coompreendedora. Autora de convênios internacionais. Avaliadora do INEP/MEC e desde 2015 convidada pelo Governo do RS para atuar na SDECT como coordenadora de Projeto Piloto para Ensino Básico do RS sobre Educação Coompreendedor@

Lia Raquel Oliveira

Professora da Universidade do Minho, Braga, Portugal, desde 1995, no Instituto de Educação, Departamento de Estudos Curriculares e Tecnologia Educativa. É investigadora do CIEd, Centro de Investigação em Educação onde atua no Programa de doutoramento em Ciências da Educação. É autora de livros, capítulos de livro, artigos em revistas e comunicações em eventos científicos e tem experiência de orientação de dissertações e teses. É doutora e mestre em Ciências da Educação, na especialidade de Tecnologia Educativa (2004, 1997), especializada em Comunicação Educacional Multimédia (1993) e licenciada em Ensino de Português e Francês (1983). Interessa-se, em particular, pela Tecnologia Educativa enquanto artefacto cultural gerador

de novas literacias, desenvolvendo trabalho na confluência das áreas educacional, artística e tecnológica.

Luciano Andreatta Carvalho da Costa

Graduado em Engenharia Civil (1994) e Licenciado em Matemática (1998), pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, especialista em Edificações pela PUCRS (1996), mestre (2000) e doutor (2004) em Engenharia Civil pela UFRGS, no tema da Educação em Engenharia sendo a tese premiada pelo PAPED - Programa de Apoio à Pesquisa em EAD da CAPES. Professor Adjunto da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – PPGQVS, da UFRGS. De fevereiro de 2011 a dezembro de 2014 exerceu o cargo de Diretor Técnico da Secretaria de Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do RS e foi membro do Conselho Superior da UERGS. Tem experiência na área de Educação Científica e Tecnológica, com organização e capítulos de livros, artigos científicos, revisão de periódicos e editoras, bem como experiência em orientação acadêmica.

Rejane da Silveira Seival

É natural de Porto Alegre-RS. Licenciada em História, Especialista em História do Brasil, Mestre, Doutora em História Social. Foi Professora da rede pública no Ensino Fundamental e Professora Visitante na Fundação Universidade do Rio Grande. Atuou também na rede particular de Ensino Superior: Universidade de Santa Cruz do Sul e Universidade Luterana do Brasil. Atualmente é Professora Adjunta na área de Ciências Sociais e Educação da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Fez Pós-Doutorado no Departamento de História da Universidade Federal de Viçosa. É pesquisadora com publicações na área de Brasil Colônia. Também atua nas seguintes áreas: Fundamentos da Educação, Metodologias de Ensino para as Ciências Humanas e Formação de Professores. Atualmente é Coordenadora do Curso de Pedagogia em São Francisco de Paula e do Núcleo de Atendimento Discente vinculado à Pró-Reitoria de Ensino. É Professora no Programa PARFOR (CAPES), desde 2011.

FORMATO 16 x 23 cm
TIPOGRAFIA PT Sans
PAPEL Offset
NÚMERO DE PÁGINAS 196
IMPRESSÃO E ACABAMENTO Gráfica Epecê
ANO 2017

