



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

MÔNICA BOSSA DOS SANTOS SCHMID

AUTOEFICÁCIA DE PROFESSORES:
ANÁLISE DE UM MODELO DE INTERVENÇÃO PARA O USO
DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E DA
COMUNICAÇÃO

Londrina
2015



UNIVERSIDADE
ESTADUAL de LONDRINA

CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO

MESTRADO EM EDUCAÇÃO



Londrina
2015

MÔNICA BOSSA DOS SANTOS SCHMID

AUTOEFICÁCIA DE PROFESSORES:
ANÁLISE DE UM MODELO DE INTERVENÇÃO PARA O USO
DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E DA
COMUNICAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado em Educação da Universidade
Estadual de Londrina, como requisito para a
obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a Dr^a Sueli Édi Rufini.

Londrina
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

SCHMID, Mônica Bossa dos Santos Schmid.

AUTOEFICÁCIA DE PROFESSORES : Análise de um modelo de intervenção para o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação. / Mônica Bossa dos Santos Schmid SCHMID. - Londrina, 2015.
140 f. : il.

Orientador: Sueli Édi Rufini RUFINI.

Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015.
Inclui bibliografia.

1. Autoeficácia - Teses. 2. Mídias Digitais - Teses. 3. Professores - Teses. I. RUFINI, Sueli Édi Rufini. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação Comunicação e Artes. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

MÔNICA BOSSA DOS SANTOS SCHMID

AUTOEFICÁCIA DE PROFESSORES:

ANÁLISE DE UM MODELO DE INTERVENÇÃO PARA O USO DAS
TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado em Educação da Universidade
Estadual de Londrina, como requisito para a
obtenção do título de Mestre.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a Dr^a Sueli Édi. Rufini
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof^a Dr^a Katya Luciane de Oliveira
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof^a Dr^a Soely Aparecida Jorge Polydoro
Universidade Estadual de Campinas -
UNICAMP

Londrina, 18 de dezembro de 2015.

A Deus,
Que cuidou de cada mínimo detalhe me iluminando, fortalecendo e conduzindo meus passos para a realização deste mestrado, para que eu pudesse concluir mais uma etapa da minha carreira acadêmica.

A Marcos Augusto Odebrecht Schmid,
Esposo, amigo, companheiro e incentivador, por compreender os momentos de estresse, cansaço e me motivar quando mais precisei. Dizem que, em alguns casos, o esposo ganha o título de mestre junto com a esposa, porque estudou junto com ela. Essa conquista não é só minha é nossa!

Aos meus pais, irmãos e sogros
Pelas palavras e exemplos de carinho, coragem, honestidade, perseverança e fé.

AGRADECIMENTOS

À Profª. Drª. Sueli Édi Rufini

Em especial pelo cuidado, amizade, por toda docilidade e paciência no ato de ensinar. Além disso, pelo compromisso na condução de nossos trabalhos. Alguns professores são luzes que nos orientam e nos impulsionam a buscar nosso melhor e, assim, fazem a diferença em nossas vidas. Obrigada por iluminar a minha para que eu pudesse crescer academicamente e dar os primeiros passos enquanto pesquisadora.

À Profª. Drª. Katya Luciane de Oliveira

Obrigada pelo carinho e atenção que teve, desde as aulas de pesquisa, e por ter prontamente aceitado participar da Banca de qualificação e defesa. Agradeço pela eficácia no trabalho realizado e por todas as contribuições acerca da pesquisa.

À Profª. Drª. Soely Aparecida Jorge Polydoro

Agradeço imensamente por ter aceitado fazer parte da Banca de qualificação e defesa. É uma honra ter a oportunidade de conhecer uma professora tão especial que só conhecia por meio de livros e artigos.

Ao Professor Dr. José Aloyseo Bzuneck,

Coorientador, por se colocar sempre à disposição para me auxiliar com a explicação de teorias, artigos, escalas, textos e sugestões. E, ainda, por me inspirar a perceber a essência de ser educador. Afinal, quem teve a oportunidade conhecê-lo sabe que ensina com a Alma.

À Coordenação do Mestrado

Pela prontidão e pela solicitude em resolver todas as questões administrativas com excelência, qualidade e carinho no tratamento dispensado.

A Emilson José Rosa

Secretário do Programa de Mestrado, por estar sempre à disposição em ajudar a resolver os problemas com tanta rapidez e eficácia, além de toda paciência e carinho no tratamento dispensado.

Aos professores do Mestrado e de maneira especial,

À Profª. Drª. Nádia, pela oportunidade de fazer uma disciplina como ouvinte e que deixou marcas profundas na minha vida.

Ao Dr. Darcisio pela oportunidade de poder cursar sua disciplina como aluna especial e realizar alguns trabalhos em parceria.

À Profª. Drª. Sandra Franco pela honra de oportunizar o meu estágio em docência dentro da minha área de pesquisa e por toda a ajuda e força durante o mestrado.

À Prof^a. Dr^a. Paula, pelas suas aulas - Processamento da Informação - que foram fundamentais para o meu crescimento e por toda a disponibilidade e ajuda com as questões relacionadas ao comitê de ética.

À Prof^a. Dr^a. Francismara pela vivência em suas aulas que deixaram muitas saudades. Vocês foram fundamentais neste processo de amadurecimento e crescimento!

Aos amigos

Adriana Haruyoshi BIASON, Andrea Carvalho Beluce, Josilene Paiva Kanashiro, Maria Ilza Zironi e Renata de Souza França Bastos de Almeida por serem pessoas especiais e iluminadas que me apoiaram e me ajudaram, cada uma com seu jeitinho especial, a passar por todas as etapas do processo seletivo, me incentivando e me dando forças para prosseguir. Sou muito grata a vocês.

A todos os colegas do mestrado e especialmente,

À Humberto Cardoso Pianca e Naely Iamarino Pizzi Cazarin por todo o apoio, parceria e amizade de vocês, em tudo, e pela honra de ter compartilhado momentos tão intensos de alegrias, frustrações e sucessos. Adorei poder conhecer pessoas tão especiais como vocês.

Aos professores participantes

Pela gentileza de contribuírem com o desenvolvimento desta pesquisa com dedicação e carinho. Muito Obrigada!

SCHMID, Mônica Bossa dos Santos. **Autoeficácia de professores:** Análise de um modelo de intervenção para o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação. 2015. 140f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

RESUMO

Entre os desafios enfrentados por professores, destaca-se o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação em sala de aula. Os avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas não permitem que as novas linguagens de comunicação fiquem fora do contexto escolar. Para utilizar novas tecnologias, o professor precisa conhecê-las e sentir-se capaz de introduzi-las no ensino. As crenças de eficácia pessoal (autoeficácia) referem-se à avaliação pessoal de ser capaz de organizar as ações necessárias para a realização de determinada atividade. Seguindo um delineamento quase-experimental, no presente estudo buscou-se analisar o impacto de um curso de formação continuada nas crenças de autoeficácia computacional docente, acerca do uso das mídias digitais em sala de aula de um grupo de professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. A pesquisa foi realizada em 2014 no Município de Londrina, Paraná. Participaram 85 professores estaduais do Ensino Fundamental II e Ensino Médio do Município de Londrina. Destes, 45 responderam à Sondagem Inicial, 20 compuseram o grupo experimental (GE) participando do curso de formação para professores: O uso das Mídias Digitais na Sala de Aula. e 20 professores compuseram o grupo controle (GC) que não participou do curso de formação. Os resultados indicaram que os professores do Grupo Experimental informaram não acreditar que o uso das tecnologias em sala de estivesse relacionado com a motivação e a aprendizagem dos estudantes e não consideraram a necessidade de dispêndio de maior tempo e esforço para sua implementação. Os participantes obtiveram alto resultados na avaliação das crenças de autoeficácia, nas duas etapas, não se modificando no período de pós-teste. Na análise qualitativa, por meio do relato das experiências, grande parte dos professores utilizaram o curso de formação continuada como um estímulo para se desenvolver ainda mais na área. As implicações pedagógicas dos resultados são abordadas na discussão.

Palavras-chave: Autoeficácia. Mídias digitais. Professores.

SCHMID, Mônica Bossa dos Santos. **Teacher's self efficacy**: Analysis of a model of intervention for the use of digital technologies of information and communication. 2015. 140p. Dissertation (Masters in Education) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

ABSTRACT

Among the challenges faced by teachers, the use of Information and Communication's technologies in the classrooms can be highlighted. The technological advancements that occurred in the past few decades, do not allow new communication languages to be out of the scholar context. To use new technologies, the teacher needs to know them and recognize itself as capable of introducing them in teaching. The beliefs of personal efficacy (self efficacy) are referred to the personal evaluation of being capable to organize the required actions to put an activity into practice. By following a sketch almost experimental, in the presented study it was aimed to analyze the impact of a continued development course in the beliefs of the professor's computational self efficacy, regarding the use of digital media in the classroom of a group of teachers of Elementary School II and High School. The research was done in 2014 in the city council of Londrina. 85 public teachers from the Elementary School and High School from the city council on Londrina participated. Among them, 45 answered to the "Initial Exploration", 20 composed the experimental group (EG) participating in the development course for teachers: The use of Digital Medias in the Classroom, and 20 teachers composed the controlling group (CG) that did not participate in the development course. The results indicated that the teachers from the Experimental Group informed they did not believe that the use of technologies in the classroom was related to the motivation and learning of the students and did not consider the need of spending more time and effort for its implementation. The participants obtained great results in the evaluation of the self efficacy beliefs on both stages, not being modified in the pos-period test. In the qualitative analysis, by the report of experiences, a great amount of teachers used the development course as an incentive to develop the field even more. The pedagogical implications of the results are approached in the discussion.

Keywords: Self-efficacy. Digital media. Teachers.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução do constructo de autoeficácia (AE) na teoria social cognitiva	36
Quadro 2 - Comparação entre autoeficácia e conceitos paralelos	41
Quadro 3 – Desenvolvimento do constructo de autoeficácia docente.....	47
Quadro 4 - Estudos que envolvem o uso das tecnologias e autoeficácia	59
Quadro 5 - Distribuição dos participantes no grupo experimental de acordo com o sexo e a faixa etária	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem de um cérebro quando está lendo um livro (esquerda) e quando está fazendo uma busca na internet (direita)	25
Figura 2 - Modelo que representa o determinismo recíproco/causação triádica.....	33
Figura 3 - Diferença entre autoeficácia e as expectativas de resultado	42
Figura 4 - Modelo da autoeficácia docente.....	49
Figura 5 - O que os alunos esperam dos professores.....	72
Figura 6 - Perfis digigráficos	73
Figura 7 - O uso do celular no ensino.....	74
Figura 8 - O uso do QR- code na sala de aula	75
Figura 9 - Entrevista da Rádio UEL	77
Figura 10 - Exemplos práticos da integração das tecnologias.....	80
Figura 11 - Frequência de respostas dos participantes na questão 1 da sondagem.....	83
Figura 12 - Frequência de respostas para a questão 2 da sondagem	83
Figura 13 - Frequência de respostas para a questão 3 da sondagem	85
Figura 14 - Frequência de respostas para a questão 4 da sondagem	85
Figura 15 - Frequência de respostas para a questão 4 da sondagem	86
Figura 16 - Frequência de respostas para a questão 5 da sondagem	86
Figura 17 - Frequência de respostas para a questão 6 da sondagem	87
Figura 18 - Frequência de respostas para a questão 7 da sondagem, como utilizam as mídias em sala de aula.....	87
Figura 19 - Frequência de respostas para a questão 8 da sondagem	88
Figura 20 - Frequência de respostas para a questão 9 da sondagem	89
Figura 21 - Frequência de respostas para a questão 10 da sondagem	89
Figura 22 - Programas mais utilizados	90
Figura 23 - Que programas utiliza em sala.....	91
Figura 24 - Respostas para a questão 12	92
Figura 25 - Palavras associadas à tecnologia	93
Figura 26 - Tag cloud	94
Figura 27 - Desempenho dos professores na avaliação das crenças de autoeficácia computacional no início e dez meses após o término do curso.....	104
Figura 28 - Desempenho dos professores participantes do curso, no início, e após dez meses de realização do curso e do grupo de controle.....	105

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 1 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino101
- Tabela 2** – Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 2 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino101
- Tabela 3** – Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 3 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino102
- Tabela 4** - Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 4 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino102
- Tabela 5** - Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 5 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino103

SUMÁRIO

CONTEXTUALIZANDO A INVESTIGAÇÃO	14
CAPÍTULO 1 - AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO EDUCACIONAL	18
1.1 O PERFIL ATUAL DOS ALUNOS	22
1.2 PAPEL DO PROFESSOR NO CENÁRIO DA CULTURA DIGITAL NO FUTURO	26
CAPÍTULO 2 - TEORIA SOCIAL COGNITIVA E AS CRENÇAS DE AUTOEFICÁCIA	31
2.1 A AUTOEFICÁCIA DE PROFESSORES.....	43
2.2 CRENÇAS DE AUTOEFICÁCIA COMPUTACIONAL DOCENTE	51
CAPÍTULO 3 - PESQUISAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS ATUAIS	55
CAPÍTULO 4 - OBJETIVOS	62
4.1 OBJETIVO GERAL	62
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	62
CAPÍTULO 5 - MÉTODO	63
5.1 PARTICIPANTES.....	64
5.1.1 Sondagem Inicial	64
5.1.2 Grupo Experimental (GE)	65
5.1.2 Grupo Controle (GC).....	66
5.2 INSTRUMENTOS.....	66
5.2.1 Instrumento 1 - Questionário de sondagem.....	66
5.2.2 Instrumento 2.....	67
5.2.3 Instrumento 3.....	67
5.3 PROCEDIMENTOS	68
5.3.1 Estrutura do Curso.....	70

CAPÍTULO 6 –	RESULTADOS	82
6.1	SONDAGEM INICIAL	82
6.2	ESTRUTURA DO CURSO – GRUPO EXPERIMENTAL.....	94
6.3	AVALIAÇÃO DAS EXPECTATIVAS PARA O USO DE TECNOLOGIAS NO ENSINO PRÉ-TESTE	100
6.4	AVALIAÇÃO DA AUTOEFICÁCIA DOCENTE COMPUTACIONAL. COMPARAÇÃO PRÉ E PÓS-TESTE	103
CAPÍTULO 7 -	DISCUSSÃO	106
CAPÍTULO 8 -	CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
REFERÊNCIAS		116
APÊNDICES		123
APÊNDICE A –	Questionário de sondagem.....	124
APÊNDICE B-	Autorização de escola co-participante	127
APÊNDICE C –	Declaração de concordância dos servidos envolvidos e/ou instituição co-participante	129
APÊNDICE D –	Termo de consentimento livre e esclarecido para o grupo participante do curso de formação.....	130
APÊNDICE E–	Termo de consentimento livre e esclarecido para o grupo controle	133
ANEXOS		135
ANEXO A -	Escala de autoeficácia de professores para o uso das mídias digitais na sala de aula.....	136
ANEXO B -	Escala atitude dos professores diante das tecnologias	137
ANEXO C –	Parecer consubstanciado do Cep.....	138

CONTEXTUALIZANDO A INVESTIGAÇÃO

A motivação para a aprendizagem é um dos tópicos que tem gerado interesse para os pesquisadores de várias áreas, inclusive na educação. Criar estratégias de ensino que motivem o aluno a aprender tem sido uma grande preocupação e está causando grandes inquietações entre os professores. De acordo com Boruchovitch, Bzuneck e Guimarães (2010), essa inquietação docente surge da percepção do professor quanto ao desinteresse dos alunos para o estudo, sendo este demonstrado no esforço mínimo empregado na realização das tarefas escolares. Gabriel (2013) argumenta que a evolução das tecnologias e comunicação tem transformado profundamente a sociedade em todas as suas dimensões, inclusive a educação. A hiperconexão, a disponibilidade e o acesso aos conteúdos estão modificando a forma como as pessoas têm acesso à informação e aprendem, trazendo, assim, a necessidade de modificar o cenário da educação.

A atual geração, segundo Prensky (2001), pensa e processa informações de uma forma diferente e sua familiaridade com a linguagem digital faz com que esta seja, para eles, como que uma segunda língua. Podemos dizer que a principal característica dos alunos contemporâneos é ser multitarefa, ou seja, é habitual que eles consigam fazer mais de três coisas ao mesmo tempo, como, por exemplo, ver TV, escutar música, fazer as atividades da escola, conversar com os amigos em redes sociais, dentre outros. Desse modo podemos perceber que se essa nova geração de alunos pensa e processa informações de uma forma diferente, é preciso que os professores sejam inovadores para as novas situações que a ação docente exige.

A Teoria Social Cognitiva foi o alicerce da pesquisa, Albert Bandura (1989, 1997), é o psicólogo da modernidade, ainda vivo e precursor da Teoria Social Cognitiva que é um amplo e complexo conjunto de constructos teóricos que, em linhas gerais, foram formulados para explicar o funcionamento psicológico humano e que ainda está em processo de refinamento pelos seus proponentes e pesquisadores. O autor considera como uma característica essencialmente humana a capacidade de autorreflexão, a qual possibilita ao homem dar sentido para as suas experiências, explorar e avaliar o seu próprio pensamento e comportamento.

Para a Teoria Social Cognitiva, entre os pensamentos que influenciam o funcionamento humano destacam-se as crenças de autoeficácia, ou seja, “julgamentos das pessoas em suas capacidades para organizar e executar cursos de

ação necessários para alcançar certos tipos de desempenho” (BANDURA, 1997, p. 3). Assim sendo, nesta pesquisa, a autoeficácia será o constructo teórico norteador referente à crença dos professores na sua capacidade de utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação voltadas para o ensino, bem como demonstrar sua relevância. Este estudo pode contribuir para o conhecimento na área, assim como proporcionar uma alternativa de trabalho com professores.

A opção por esta pesquisa a respeito das relações entre a autoeficácia dos professores e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) foi instigada por meio de três vivências pessoais em diferentes contextos e momentos: a primeira vivência originou-se da minha experiência enquanto discente do ensino básico. Durante esse tempo, observei que foram poucos os docentes que utilizavam as tecnologias em suas aulas como um dos instrumentos pedagógicos e, quando o faziam, realizavam de forma pouco interessante ou ineficaz.

A segunda experiência foi instigada durante os meus cursos de graduação, Normal Superior e Pedagogia, justamente por serem cursos específicos da área de educação. Tais cursos geraram, durante as disciplinas cursadas, a necessidade de entrar em contato com conteúdos relacionados ao mundo digital e virtual, sendo que tive apenas um módulo intitulado: *“Informática e Novas Tecnologias em Educação”* com a carga horária total de 60 horas. Pela importância que as tecnologias têm na sociedade moderna, considero que essa seja uma carga horária reduzida, principalmente pelas inúmeras e infinitas possibilidades que as diversas tecnologias podem agregar à educação.

A terceira e última situação ocorreu por intermédio da minha ação docente. Por aproximadamente 10 anos tive a oportunidade de atuar de forma direta no ensino das Tecnologias da Informação e da Comunicação aplicadas à Educação e ao desenvolvimento de projetos com os alunos da Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e, também, ministrando cursos de capacitação para docentes, tanto de escolas particulares quanto públicas da cidade de Londrina.

Decorrente desses questionamentos surgiu a seguinte hipótese:

Os docentes estão evitando ou sendo omissos em relação ao uso das tecnologias em sala de aula devido ao fato de não terem formação suficiente que os capacite para o uso das ferramentas informatizadas e digitais.

Essa hipótese gerou o foco do problema da pesquisa: **As crenças de autoeficácia de um grupo de professores para a utilização das tecnologias**

digitais no ensino podem ser modificadas mediante a participação em um curso de formação continuada?

Na busca por responder a esse questionamento e confirmar ou refutar nossa hipótese, partimos de dois pressupostos:

✓ Um professor que pretende atuar na era digital, mediante ações que tem que empreender no mundo digital e informatizado, precisa desenvolver, por meio de cursos de capacitação, novas habilidades e competências, pois seu trabalho está sofrendo alterações, e, portanto, requer novos modos de atuação.

✓ O professor precisa, de fato, se sentir motivado, tendo crenças pessoais positivas no que se refere ao uso das novas tecnologias para que ele não caia na descrença, no descontentamento, julgando-se incapaz de utilizá-las. E, assim, possa potencializar suas crenças pessoais de autoeficácia e a sua motivação para o uso das tecnologias.

A base teórico-metodológica da pesquisa está firmada em autores e estudiosos que pesquisam sobre as seguintes temáticas: Autoeficácia - Bandura (1997), Guskey(1986), Pajares (2002), Scribner (1999), Skaalvik e Skaalvik (2007), Tschannen e Hoy (2007), Tschannen-Moran e McMaster (2009) e Tschannen-Moran, Hoy e Hoy (1998). Tecnologias da Informação e da Comunicação – Castells (1999), Gabriel (2013), Jenkins (2010), Lee e Lee (2014), Prensky (2013), Rivoltella (2012), Veen e Vrakking (2009), dentre outros.

O presente trabalho está organizado em oito capítulos. No Capítulo 1, foi descrita a contextualização das Tecnologias digitais no âmbito educacional, o perfil atual dos alunos e qual deve ser o papel dos Professores na cultura digital. No Capítulo 2, a opção teórica que embasa o estudo foi apresentada: a Macroteoria Teoria Social Cognitiva focalizando no constructo das Crenças de Autoeficácia.

No Capítulo 3, enfocaram-se as pesquisas recentes a respeito do uso das Tecnologias digitais em sala de aula, por meio de um panorama nacional e internacional, pautando-se o Constructo das Crenças de Autoeficácia dos professores. O estado da arte se deu na seguinte perspectiva teórica: Teoria Social Cognitiva e seu Constructo das Crenças de Autoeficácia. No capítulo 4, são explicitados os objetivos da pesquisa.

No Capítulo 5, os aspectos metodológicos foram enunciados: Metodologia, Procedimentos e Locais da Pesquisa, Procedimentos Éticos; Descrição da Amostra; Descrição do curso ofertado, Instrumentos de coleta de dados; e Análises dos dados.

No Capítulo 6, estão os Resultados: Evidências de validade do instrumento de avaliação; Desempenho dos participantes em cada grupo pesquisado e as Comparações entre Grupo Experimental (GE) e o Grupo Controle 01 (GC1). No capítulo 7, a discussão. No capítulo 8, as Considerações Finais, seguidas das Referências, Anexos e Apêndices.

Para facilitar a compreensão e a discussão dos dados coletados, foram selecionadas algumas referências teóricas. Inicialmente, será apresentada a contextualização das Tecnologias digitais no âmbito educacional, o perfil atual dos alunos contemporâneos, e qual deve ser o papel dos Professores na cultura digital. Em seguida, será descrita a opção teórica que embasa este estudo: a Macroteoria Teoria Social Cognitiva - Constructo das Crenças de Autoeficácia.

CAPÍTULO 1

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Foram muitas as revoluções tecnológicas que o homem superou, que vão desde a criação do fogo, dos registros, da escrita, do papiro, até às mais modernas tecnologias existentes na atualidade. Isso também nos leva a refletir que tudo o que somos hoje é uma consequência do que foi construído no passado. É importante ainda destacar que a essência de uma revolução tecnológica acontece quando o que fazemos com a tecnologia pode, de fato, melhorar a nossa qualidade de vida. Existe ainda uma grande diferença entre as revoluções tecnológicas que aconteceram no passado e a Revolução Tecnológica Digital, pois essa revolução atual está modificando de maneira acentuada e crescente a velocidade da informação. Desse modo, estamos sendo conduzidos para a era do crescimento exponencial, ou seja, podemos evoluir cerca de 20 mil anos, ainda inseridos no século XXI e, ainda assim, pode ser pouco. (GABRIEL, 2013).

Como já citamos anteriormente, estamos inseridos na Era Digital. Ela faz com que as pessoas estejam imersas em uma cultura digital, e isso acontece, pois, as tecnologias estão modificando a maneira como as relações sociais, econômicas, culturais e educacionais são estabelecidas. Sabemos também que as revoluções trazem como consequência grandes transformações. (CASTELLS, 1999; GABRIEL, 2013; RIVOLTELLA, 2012.) Entretanto, não podemos fixar o olhar como se a revolução digital fosse uma grande solução para o desenvolvimento da sociedade e que depois dela será estagnada. Principalmente porque a essência da revolução tecnológica é o que fazemos com ela para que nossa vida possa ser melhorada. (GABRIEL, 2013). As transformações ocorridas na Era Digital são definitivamente importantes, mas não podemos pensar nelas como soluções mágicas, tanto para a sociedade como para a educação, pois assim como pudemos observar no decorrer da história, percebemos que em determinados momentos da evolução humana fizeram-se necessárias algumas transformações para que a sociedade continuasse a se desenvolver, assim como irá continuar se desenvolvendo.

No âmbito educacional, Gutierrez-Perez (1978) enfatiza que utilizar a tecnologia pela tecnologia não traz ganho algum para a educação, apenas utilizar técnicas audiovisuais não é de fato a comunicação com, por e para os meios de comunicação. Zygmunt Bauman, um dos maiores sociólogos contemporâneos se

refere à modernidade e liquidez, utilizando a comparação da fluidez dos líquidos com a sociedade. Nesse quadro, a modernidade pesada e sólida, dá lugar a uma modernidade leve e líquida. Isso acontece porque os líquidos, baseados na sua estrutura molecular, não possuem uma forma específica, eles fluem, respingam, inundam, e são capazes de contornar obstáculos. O autor enfatiza que o tempo e o espaço são características que marcam o início da modernidade, principalmente quando são separados da vida entre si, tornando-se independentes da estratégia e da ação.

Em outras palavras, a sensação de tempo não é mais a mesma de algumas décadas passadas. Com o avanço das tecnologias, atualmente, a noção de tempo e espaço que estabelecemos remete ao tempo real, ao agora. Neste contexto, o volume de informações aumenta grandiosamente no tempo presente, e os dispositivos móveis, sendo eles, celular, *tablet*, *smartphone*, verdadeiros instigadores da divulgação da informação rápida e em tempo real, “ao vivo”. Justamente por ser assim, a flexibilidade e a adaptação é um ponto chave na vida das pessoas que estão inseridas nessa fluidez. Ter uma vida fragmentada e ao mesmo tempo resolver os diversos problemas é viver a experiência do tempo determinado como o “agora”, característica da vida moderna. (BAUMMAN, 2000). Gutierrez-Perez (1978) argumenta que com a utilização da televisão, os jovens são obrigados a viver o passado e o futuro no imediato. Com isso, desde pequena, a criança está aos poucos se habituando a não estabelecer diferenças temporais.

Em 1978 foi perceptível essa característica nos jovens, ainda tendo a TV como uma grande tecnologia. 87 anos se passaram e essas características do agora, do ser imediatista, continuam em evidência e se intensificando, principalmente diante de tantos recursos tecnológicos que são disponibilizados, porém pode-se dizer que a essência da situação ainda é a mesma com o agravante de estar se intensificando ainda mais. Outro fator muito importante a ser destacado na contemporaneidade é o fato de a sociedade estar conectada em rede. Essa organização acontece de modo que as relações de comunicação estão interligadas em uma grande estrutura complexa. As redes são formadas por conexões complexas e flexíveis (CASTELLS, 1999). Assim como explica Martino (2014), as redes digitais podem ser explicadas como se cada uma fosse um nó, sejam elas páginas, músicas, vídeos, cada detalhe representa um nó. Essa interconexão entre os nós é uma das características fundamentais para que as redes funcionem de maneira correta. Além

disso, as redes são estruturas abertas e em constante modificação, de acordo com as suas características específicas. Esse é o motivo pelo qual Castells (1999) afirma que o poder, na sociedade em rede, é o poder da comunicação.

A imprensa e a fotografia, bem como o cinema, foram revolucionários na sociedade, modificando o modo de se comunicar, afetando diretamente o desenvolvimento da sociedade. Novos caminhos foram abertos, pois gerou-se uma modificação ativa na vida cotidiana dos indivíduos, que refletiu diretamente na indústria, na economia, dentre outros. A revolução das mídias vincula-se à modificação da utilização do computador, que há alguns anos tinha a função específica de realizar cálculos ou programas específicos. Através da ascensão da internet – *www*, (*World Wide Web*¹) infinitas possibilidades foram abertas, o homem foi aprimorando seu modo de pensar e o linear deu lugar ao fragmentado, ao hipertexto, às interfaces. A Revolução das Novas Mídias trouxe o conceito de Cultura Digital. A cultura digital é baseada na *Personal Media*, ou seja, nas mídias ditas como pessoais. Em linhas gerais são os *smartphones*, *tablets*, *notebooks* que dão autonomia para que as pessoas sejam autoras, e não apenas espectadoras. Outra característica importante é a intermedialidade, o que significa que todas as mídias são convergentes. (RIVOLTELLA, 2012).

De acordo com Jenkins (2010) uma vez que a revista *Wired* elegeu Marshall McLuhan como o santo padroeiro da revolução digital, Ithiel de Sola Pool, falecido cientista político, pode ser considerado o profeta da convergência dos meios de comunicação, pois seu livro *Technologies of Freedom* (1983), provavelmente foi o primeiro livro a delinear o conceito de convergência. Além disso, Gabriel (2013) descreve que em 1984, Pool acreditava em um processo chamado “convergência dos modos”, em que comunicações isoladas tais como, correio, telefone, telégrafo, e a comunicação de massa, rádio e televisão fossem conectadas por um único meio físico seja através de cabos, ondas ou até mesmo sem fios, podendo transportar esses serviços, que até há algum tempo eram oferecidos separadamente. Passados trinta anos, temos esse mesmo conceito referindo-se às tecnologias atuais. Nesse sentido, a Convergência, de acordo com Jenkkins (2010), refere-se ao fluxo de conteúdos através de múltiplas plataformas de mídia, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação.

¹ É uma função da Internet que agrupa em um único e imenso hipertexto ou hiperdocumento imagens e sons, todos os documentos e hipertextos que alimentam. (LÉVY,1999).

A convergência das mídias é mais do que apenas uma mudança tecnológica. É uma simples palavra que consegue definir transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, e ainda altera a lógica pela qual a indústria midiática opera e pela qual os consumidores processam a notícia e o entretenimento. Gabriel (2013), argumenta que a Convergência das Mídias é o resultado do desenvolvimento de certas tecnologias capazes de integrar diferentes padrões em uma mesma plataforma. O exemplo mais comum da convergência de mídia é o celular e a televisão. Os *smartphones* convergem áudio, vídeo, *sms*, fotografia, aplicativos, internet. A televisão faz a integração com diversos dispositivos, também é conectada à internet, e acabou tendo o mesmo perfil de um computador. É importante ainda destacar que a convergência não acontece somente por conta das tecnologias, pois as tecnologias são criadoras de possibilidades, entretanto, dependem totalmente do toque humano para ganhar a sua dimensão cultural. (GABRIEL, 2013; JENKINS, 2010; MARTINO, 2014; RIVOLTELA, 2010).

Essa linha de pensamento faz um paralelo com o abordado anteriormente. De nada servem as tecnologias se o homem não der a elas a sua verdadeira utilidade. Esse também é um dos argumentos para a tese de que a tecnologia por si só não irá substituir o homem. A convergência surge, então, por meio da fluidez e da conexão de conteúdos provenientes de várias plataformas, além de assumir um papel importante na cultura digital em um sentido mais amplo. Desse modo, podemos perceber que o processo de convergência é complexo e está em constante e crescente modificação. Em síntese, a mudança cultural dita os conteúdos e a tecnologia se coloca em segundo plano. Segundo Jenkins (2010), podemos afirmar que a principal consequência da convergência é que as relações humanas estão sendo grandemente modificadas, seja mediante o modo como interagimos uns com os outros, o modo com que aprendemos ou, ainda, a maneira com que consumimos.

As relações humanas estão sendo modificadas e a educação é apenas uma das ramificações dessas mudanças que precisam ser modificadas, pois fica evidente que a evolução tecnológica da sociedade deve ser acompanhada pela escola, não podendo estagnar-se no tempo, mas seguir o avanço e a revolução digital. Os alunos adquiriram um perfil completamente diferente, comparando com a sociedade e os alunos do passado. Portanto, a grande pergunta é: Qual é o perfil atual dos alunos contemporâneos diante deste contexto Tecnológico e Digital? A seguir, fazemos uma breve contextualização sobre o perfil atual dos alunos, com o objetivo

de tentar conhecer um pouco sobre as características peculiares de uma geração que aprende de forma diferente e que possui características evidentes de que necessitam de Professores do futuro.

1.1 O PERFIL ATUAL DOS ALUNOS

No mundo ocidental, de acordo com Gabriel (2013), as gerações nos últimos 50 anos podem ser classificadas como: Baby boomers, aqueles nascidos entre 1946 a 1964, a geração pós segunda guerra mundial; Geração X, nascidos entre 1960 e início dos anos 1980. Geração Y, nascidos entre 1980 e início da década de 2000, também conhecida como *Millennials*, *Generation Next* e *Echo Boomers*; Geração Z, nascidos a partir do início da década de 2000, também conhecidos como *iGeneration@*, *Net Generation AO (Always on)*; *Generation Text* e Nativos Digitais. pode ainda existir uma pequena diferença entre as datas em que cada geração inicia e finda, dependendo das peculiaridades da classificação de cada autor.

Para iniciar a reflexão sobre o perfil dos alunos contemporâneos é importante perceber que hoje está acontecendo um conflito de gerações entre alunos e professores, ou seja, entre uma geração que não teve contato direto com a tecnologia moderna e aqueles que já nasceram submergidos nela. Grande parte dos professores se enquadram nas gerações *Baby boomers* e Geração X, pois enquanto alunos, vivenciaram uma educação mais voltada ao ensino tradicional, em que o professor é o centro, o detentor do conhecimento e os alunos meros espectadores, ou seja, o ensino é vertical. Justamente por terem experimentado esse tipo de ensino, é bem mais difícil que os professores visualizem um novo formato para ensinar, ou pensem em algo diferente, principalmente no que se diz respeito à utilização das tecnologias na sala de aula. (GABRIEL, 2013; VEEN; VRAKKING, 2009). Dentre outros aspectos, ser um nativo digital significa ter nascido nas gerações Y e Z, em um momento em que as tecnologias mais modernas estavam sendo desenvolvidas, e esse contexto faz toda a diferença no perfil de atuação dos alunos, pois é uma geração que cresceu utilizando todos os recursos tecnológicos possíveis: *smartphone*, *tablet*, *Ipod*, computadores, *video-game*, entre outros. Isso fez com que os alunos crescessem aprendendo a lidar com uma quantidade muito grande de informações, organizando-se entre o real e o virtual, criando uma grande rede, aprendendo a trabalhar de maneira colaborativa, segundo Castells (1999).

É importante destacar que uma geração não é constituída de modo independente, isolada ou muito menos fora de um contexto sócio-histórico, faz-se necessário considerar que existe a influência mútua entre as gerações, que pode ser identificada no processo de socialização. Dessa maneira para a real compreensão de uma determinada geração, é preciso atentar-se a uma análise relacional que foque a coconstrução dos grupos geracionais e não apenas prender-se a um simples marco cronológico. Afirmar que um jovem pertence à Geração Y porque nasceu depois do ano 2000 é simplificar o conceito e a compreensão da ideia de geração. Além disso, o destaque para a alta qualificação e conhecimento tecnológico ignora a existência de diferentes classes, como se a sociedade formasse apenas um grupo econômico único e coeso. A compreensão do período histórico permite aprofundar as possibilidades e limitações que se apresentam para o grupo a partir das questões econômicas, sociais e culturais que ele vivencia, permitindo assim o aprofundamento da discussão sobre o tempo cronológico que define uma geração. (OLIVEIRA, 2012). Bandura (1997) afirma que o indivíduo é um agente proativo, em outras palavras, mesmo estando inserido na classificação a geração X, nascida entre 1960 e 1980 o indivíduo, sendo proativo, pode ter características e habilidades da geração Z por exemplo. Portanto, essa classificação foi utilizada como uma forma de situar-se no meio tecnológico e não como uma classificação isolada ou excludente.

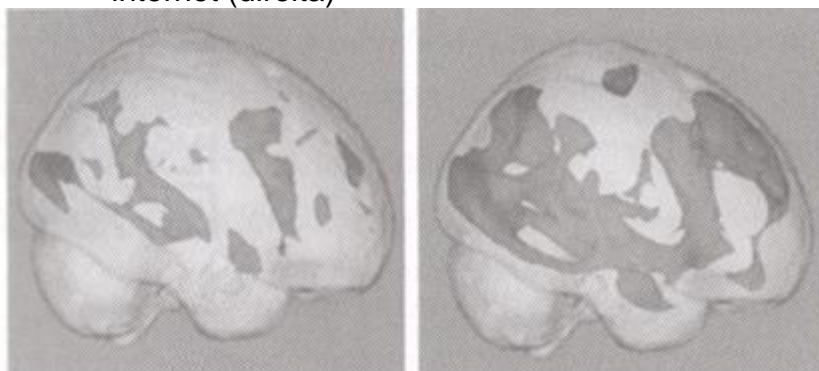
Veen e Vrakking (2009) utilizam o termo *Homo Zappiens* para caracterizar esse novo perfil, pois eles acreditam que essa é uma nova espécie que atua em uma cultura cibernética global, baseada na multimídia. Hoje os alunos não veem a escola como o local mais interessante, pois os alunos gostam de criar, experimentar, socializar, além disso, eles possuem um vasto repertório de coisas interessantes a serem realizadas. Um outro aspecto é que os *Homo Zappiens* são muitas vezes taxados como hiperativos, porque não conseguem ficar quietos realizando a mesma atividade durante muito tempo; imediatistas, pois querem as respostas instantaneamente, além de serem impacientes e indisciplinados. Esse é um dos motivos pelos quais a escola muitas vezes se torna “chata”, sem graça porque dentro dela os alunos não são desafiados a aprenderem, como muitas vezes o são fora da escola, e isso é um problema muito sério, porque os alunos estão perdendo o interesse em aprender. Gutierrez-Perez (1978) argumenta que os jovens sentem a

necessidade sensorial de comunicar-se, por isso são inteiramente ligados à conexão das imagens e sensações dos sons e isso tudo sem necessidade de recorrer ao processo de análise-síntese.

Para Veen e Vrakking (2009) o *Homo Zappiens* é um processador ativo de informações, resolve problemas de maneira muito prática e precisa, usando estratégias de jogo, e usando uma comunicação muito grande. Sua relação com a escola mudou profundamente, uma vez que as crianças e os adolescentes consideram a escola apenas um dos pontos de interesse em suas vidas, muitas vezes sendo o menos interessante, pois muito mais importante para elas são suas redes de amigos, seus encontros de final de semana. Pode parecer inusitado, mas já em 1978 Gutierrez explicava que a escola não pode ser desvinculada da vida, a falta do confronto entre escola e os meios de comunicação é uma maneira de fuga. A escola precisa ter como aliados os meios de comunicação. (GUTIERREZ-PEREZ, 1978). Transportando a fala de Gutierrez para os dias atuais, a escola não pode ser diferente da vida. Se hoje o Contexto é a Cultura Digital, a escola também precisa estar inserida, de alguma maneira nessa cultura, pois não é possível que a escola continue com a mesma estrutura do passado, pois os tempos são outros, os alunos também, e os professores precisam evoluir.

Outra característica fundamental do *Homo Zappiens* é a forma de pensamento. Enquanto algumas gerações têm um pensamento linear, precisam ter uma linha de pensamento e muitas vezes, até escrever no papel, os *Homo Zappiens* possuem um pensamento fragmentado. Iniciam uma tarefa, por tentativa e erro e, caso encontrem algum problema, solicitam ajuda dos amigos (em rede), buscam informações na internet, verificando os blogs e fóruns, pois resolver problemas faz parte do seu perfil. Além disso, os *Homo Zappiens* são *Multitasking*, ou seja, fazem várias coisas ao mesmo tempo. Por exemplo, quando um estudante está fazendo tarefa escolar, provavelmente esteja escutando música, respondendo aos amigos em chats de conversa como *Whats App* e vendo televisão. Estudos mostram que a busca digital ativa mais o cérebro do que a leitura, como podemos observar na imagem abaixo:

Figura 1 - Imagem de um cérebro quando está lendo um livro (esquerda) e quando está fazendo uma busca na internet (direita)



Fonte: Gabriel (2013).

A Figura 1 mostra a diferença entre a estimulação do cérebro ao ler um livro e ao fazer uma busca na internet. Segundo Gabriel (2013) também existem pesquisas indicando que ser *Multitasking* pode diminuir a capacidade de concentração e produtividade (GABRIEL, 2013). Isto ocorre provavelmente, porque, quando fazemos uma busca na internet, nem sempre abrimos uma página específica, normalmente uma busca nos leva para outras buscas, o que pode até mesmo fugir do objetivo inicial. Ou seja, as tecnologias digitais têm seu lado positivo, de super ativação do cérebro e, ao mesmo tempo, perdemos concentração e produtividade. Veen e Vrakking (2009) acrescentam que os *Homo Zappiens* são completamente visuais, gostam muito de imagens, de criar e recriar coisas. São extremamente criativos e gostam de desafios. A tecnologia para os *Homo Zappiens* é vista como um amigo, ele não está preocupado com a usabilidade da tecnologia, mas sim se essa tecnologia irá satisfazer todos os suas exigências e necessidades. É uma geração que “pensa e processa informações de forma diferente” e sua familiaridade com a linguagem digital faz com que esta seja para eles como que uma segunda língua (PRENSKY, 2001).

Veen e Vrakking (2009) enfatizam que a aprendizagem sob um ponto e vista psicológico é o processo mental pelo qual os indivíduos tentam construir o conhecimento a partir das informações, dando um o significado a elas. Na verdade, não são os dados que dão o significado que atribuímos à informação, é a interpretação dos dados que nos levam ao conhecimento. No ambiente escolar, podemos prever que os *Homo Zappiens* esperam que em sala de aulas eles possam levantar da carteira, interagir com seus colegas, superar desafios, ser instigados a fazer um

projeto de *transmídia* na sala de aula, construir, criar, recriar, ser o autor do próprio conhecimento, podendo utilizar na sala de aula todas as tecnologias digitais e analógicas necessárias para estarem na escola e, ao mesmo tempo, conectados com o mundo. São imediatistas, vivem em dois mundos, real X virtual, querem ver a escola como uma extensão do mundo moderno. Desenhado o perfil do aluno moderno, faz-se importante ainda destacar uma última questão: Qual é o papel do professor diante da Cultural Digital do Futuro?

1.2 PAPEL DO PROFESSOR NO CENÁRIO DA CULTURA DIGITAL NO FUTURO

A discussão a respeito da necessidade de quebra de paradigmas referente ao papel do professor inserido na Cultura digital, exige uma breve contextualização histórica. Segundo Karsentin (2010), as tecnologias da Informação e da Comunicação tiveram uma difícil penetração nas práticas pedagógicas desde o Início de sua disponibilização. Foi somente ao final dos anos 1970 que os primeiros computadores puderam ter permissão para entrar na escola. Ressalta-se que as mudanças tecnológicas que ocorreram no cenário educacional são completamente recentes, ainda não chegaram aos 50 anos. Como, desde o início, a suposta implantação das tecnologias na sala de aula foi difícil, de certo modo, ainda se reflete no ambiente educacional. Como a abertura a essas inovações demoraram a ser introduzidas na educação, o ambiente escolar, em sua grande maioria, ainda não conseguiu se desenvolver na mesma velocidade que o “mundo” tecnologicamente falando, por isso ainda hoje é perceptível que a escola ainda está num formato analógico enquanto o aluno no formato digital.

Prensky (2001) faz uma analogia interessante relacionada à linguagem digital. Ele acredita que as pessoas que aprenderam a usar as tecnologias digitais ao longo de suas vidas adultas são imigrantes digitais, afinal eles vivenciaram a língua analógica. Poucos ainda são os professores que realmente são nativos digitais. Em sua grande parte, eles podem ser considerados como imigrantes digitais, por isso ainda hoje existe certa resistência por parte dos professores diante das inovações, ou ainda demonstram certa dificuldade de criar novos meios e estratégias para ensinar nessa nova linguagem digital. Como eles viveram na era Analógica, aprenderam no formato analógico e agora, para mudar o formato do pensamento precisam de um trabalho que exige tempo, dedicação, abertura, mobilidade e interatividade. A

educação vive um momento de transição entre o analógico e o digital, assim sendo, de acordo com Rivoltella (2010), a principal causa de mudança que precisa receber uma especial atenção da educação como um todo é a chegada da mídia digital e das lógicas da desmídiação e a desprofissionalização.

Rivoltella (2010) continua explicando, que seguindo as análises de Ferri (2004) e Missika (2007), a desmídiação é o fato de não existir a necessidade de ter uma empresa de TV para fazer TV, pois qualquer pessoa pode criar seu vídeo e postá-lo no *youtube* e criar o seu próprio canal. Já na lógica da desprofissionalização, não é preciso ser um jornalista para criar um microblog ou um videolog, pois as ferramentas digitais estão à disposição de todos, só é preciso ter uma conta de acesso. Os alunos já têm uma certa disposição para utilizar esses tipos de tecnologias e o fazem naturalmente. Gutierrez-Perez (1978) argumenta que nos dias de hoje, a escola não pode ser pensada entre quatro paredes, e desvinculada do processo da comunicação. Além disso, Rivoltella (2012) explica que existem três temas importantes e pertencentes aos trabalhos realizados na mídia-educação. O primeiro é a centralidade das escolas. Um pensamento que sempre existiu e se estende até a atualidade é que a mídia-educação seja um trabalho desenvolvido apenas na escola, porém esse conceito é errôneo, pois a formação das mídias conduz para uma formação extraescolar.

O segundo tema é o conceito de mídia-educação, que acontece “para” a mídia, que diz respeito à leitura crítica dos conteúdos sobre as mensagens. “Com” a mídia, que é o uso da mídia como ferramenta didática, como instrumento de apoio para o professor que está atuando na sala de aula, como por exemplo o uso do Datashow. E “através” da mídia, que diz respeito sobretudo à habilidade de produção das mídias na escola, seja a produção de um vídeo, de um blog, de uma música, dentre outros. A última diz respeito à *Literacy*. Essa sugere que podemos “aprender a imagem” como uma outra forma de ler e escrever, e ainda possui um lugar de destaque nas pesquisas do movimento *multiliteracy*, Letramentos Múltiplos. Outro aspecto que ainda faz parte dessa constante é o pensamento crítico que a reflexão diante das mídias faz com que as pessoas construam uma leitura crítica da realidade. Essa última talvez seja uma das mais carentes na escola moderna, pois aprender a ler e interpretar vários tipos de mídia é fundamental (RIVOLTELLA, 2012).

De acordo com Rojo (2013), a escola deveria tomar como função desenvolver habilidades nos alunos como o letramento da cultura participativa e

colaborativa para os multiletramentos. A pedagogia do multiletramento exige e incentiva um aluno crítico, autônomo, ao invés de discriminar o uso da internet e dos celulares e suas câmeras na escola. Esses instrumentos são recursos para a interação e comunicação. O aluno não é mais objeto nos estudos, para o multiletramento, o aluno passa a ser sujeito de sua aprendizagem, transformando-se em criador de sentido, pois, de acordo com Gutierrez-Perez (1978), a câmera fotográfica, nas mãos de um aluno, também é um meio de expressão, como o lápis ou a caneta. Gabriel (2013) acrescenta que uma das principais mudanças de paradigmas educacionais surgiu por conta das Tecnologias da Informação e da Comunicação. O modelo que foi utilizado durante muito tempo e ainda hoje é utilizado por muitos professores (*one-to-many*), um para muitos, o professor é o Centro, o detentor do conhecimento. Agora passa a ser distribuído (*many-to many*), muitos para muitos até chegar no (*one-to-one*) em um atendimento personalizado.

Ainda segundo Gabriel (2013), as principais mudanças de paradigmas que aconteceram na educação, em um período de 50 anos, foram: **A educação continuada:** hoje é praticamente impossível parar de estudar, pois se o ambiente está sempre se modificando, o homem também precisa aprender a fazer isso. **Educação Fragmentada:** com a vinda das mais variadas plataformas digitais, o modo de pensamento também está se modificando do pensamento linear e estático, para o pensamento fragmentado. A Convergência e a *transmidia* são fatores importantes nesse formato de educação. **Educação Distribuída:** é quando acontece um aprendizado colaborativo (*may-to-may*) e a educação é vista como uma educação horizontal. **Educação Personalizada:** com o avanço da Tecnologia Digital, agora os alunos também podem aprender (*one-to-one*), um a um, ou seja, de maneira personalizada. Se no ensino tradicional isso é quase impossível, pois para que isso acontecesse era necessário um professor particular e o custo era muito alto, hoje cada aluno pode aprender utilizando a tecnologia pela qual se interessar mais.

Aprendizagem Ativa: nesse formato de aprendizagem o professor deixa de ser o centralizador do conhecimento e permite que aconteça uma educação horizontal. O professor tem o papel de mediador e, dessa forma o conteúdo pode ser trabalhado de forma que supra as necessidades e os interesses específicos de cada um. **Estudantes Híbridos:** mais do que apenas memorizar o conteúdo, os alunos precisam aprender a articular toda a informação que recebem, uma vez que as tecnologias são uma extensão do seu cérebro, portanto o ambiente educacional, deve

abraçar as tecnologias digitais e aproveitá-las tanto dentro, quanto fora da escola. **Professor Interface:** é aquele professor que deve deixar de ser o controlador, o centralizador, o dono do saber e permitir que a sua aula tenha um espírito colaborativo, na qual validar as informações, refletir essas informações e analisa-las passa a ser uma das habilidades desenvolvidas na era digital. (GABRIEL, 2013).

No que se diz respeito à postura dos professores, Gabriel (2013) explica que o que é necessário acontecer para ser um professor interface é a mudança no poder, que deve acontecer em todos os contextos, na internet, na sociedade e também na sala de aula. Estar aberto a essa mudança de poder para uma educação horizontal pode fazer toda a diferença. Para a autora, existem ainda duas habilidades fundamentais para que os professores possam, de fato atuar nesse novo cenário são elas: **Assumir a responsabilidade pelo o que realmente importa:** As avaliações e os testes realizados nas escolas são importantes, pois conseguem avaliar a capacidade dos alunos frente ao seu conhecimento, entretanto o que realmente importa é o futuro dos estudantes, ou seja, os instrumentos utilizados para a vida. Segundo: **fazer o novo trabalho de novas maneiras:** A profissão de professor é uma das mais isoladas do mundo, e isso é extremamente ruim nos tempos modernos, o isolamento é o inimigo do progresso. Já é cientificamente comprovado que os professores que colaboram uns com os outros conseguem melhores resultados. Os professores realmente precisam encontrar novas formas de atuação. Essas mudanças de paradigmas estão totalmente vinculadas com o cerne da Teoria Social Cognitiva que é o Determinismo Recíproco no qual comportamento, ambiente e indivíduo (fatores pessoais) interagem de modo bidirecional, fazendo com que ocorra uma troca. Ou seja, o indivíduo é proativo e está inserido nos sistemas sociais e, por meio das trocas, sofre e provê mudanças e adaptações. (AZZI; POLYDORO 2006; BANDURA 1997; PAJARES; OLAZ, 2008).

Neste capítulo, foi descrito o atual contexto digital e ressaltado que a Era Digital vai muito além do que a simples utilização de tecnologias digitais, sendo que a participação do homem é extremamente importante para que exista a cultura digital. E esse é um dos motivos que faz com que a sociedade esteja conectada em rede. Além disso, as Tecnologias Digitais não são soluções mágicas para os problemas da educação, são apenas um dos instrumentos que podem contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. Compreender os significados de convergência e a transmídia foi fundamental para pensar na utilização delas adequadamente, na sala de aula, pelos

professores. O perfil atual dos alunos é o de Homo Zappiens que, segundo Veen e Vrakking (2009), é o nome escolhido para a geração de crianças nascidas depois de 1990, que não conheceram o mundo sem a internet e a tecnologia. Vendo a tecnologia e a internet como uma extensão natural de seu ambiente, as crianças não se tornam obsessivas em relação ao domínio, medo ou controle da tecnologia, elas têm a expectativa de que a internet esteja sempre disponível e fazem uso daquilo que funciona melhor. Tendo crescido em uma época de mudança e de abundância de informações, desenvolveram estratégias para se comunicar, colaborar e lidar com uma grande quantidade de informação. No próximo capítulo trataremos especificamente da Teoria Social Cognitiva e as crenças de autoeficácia, como se criam as Crenças de autoeficácia, as crenças de autoeficácia e o Funcionamento Humano, A autoeficácia de Professores, e por fim, as Crenças de autoeficácia Computacional Docente.

CAPÍTULO 2

TEORIA SOCIAL COGNITIVA E AS CRENÇAS DE AUTOEFICÁCIA

A Teoria Social Cognitiva, elaborada por Albert Bandura (1986, 1997) e Bandura e Adams (1977), é um amplo e complexo conjunto de constructos teóricos que, em linhas gerais, foram formulados para explicar o funcionamento psicológico humano e que ainda está em processo de refinamento pelos seus proponentes e pesquisadores. Considera como uma característica essencialmente humana a capacidade de autorreflexão, a qual possibilita ao homem dar sentido para as suas experiências, explorar e avaliar o seu próprio pensamento e comportamento. Esse referencial teórico é amplamente conhecido internacionalmente, embasando estudos em diversas áreas do conhecimento tais como saúde, esporte e educação. No Brasil ainda é recente o interesse de pesquisadores pela temática (AZZI; POLYDORO, 2006; BZUNECK, 2009).

Albert Bandura é o Psicólogo da modernidade ainda vivo e precursor da Teoria Social Cognitiva, que teve suas raízes no Behaviorismo. Os proponentes iniciais do Behaviorismo foram Watson (1913) e Thorndike (1998) os quais rejeitavam a existência de aprendizagem observacional porque acreditavam que a aprendizagem exigia a execução de respostas (BANDURA, 2008). O Behaviorismo evoluiu de uma concepção de aprendizagem com total controle do ambiente sobre o comportamento para outras concepções que previam maior autonomia humana, inclusive sendo terreno para a elaboração de modelos como o de Processamento de Informações. Anos depois das primeiras proposições behavioristas, segundo Pajares e Olaz (2008), em 1941, Neal Miler e John Dollard desenvolveram um estudo com base na aprendizagem social e imitação, que contrariava o Behaviorismo.

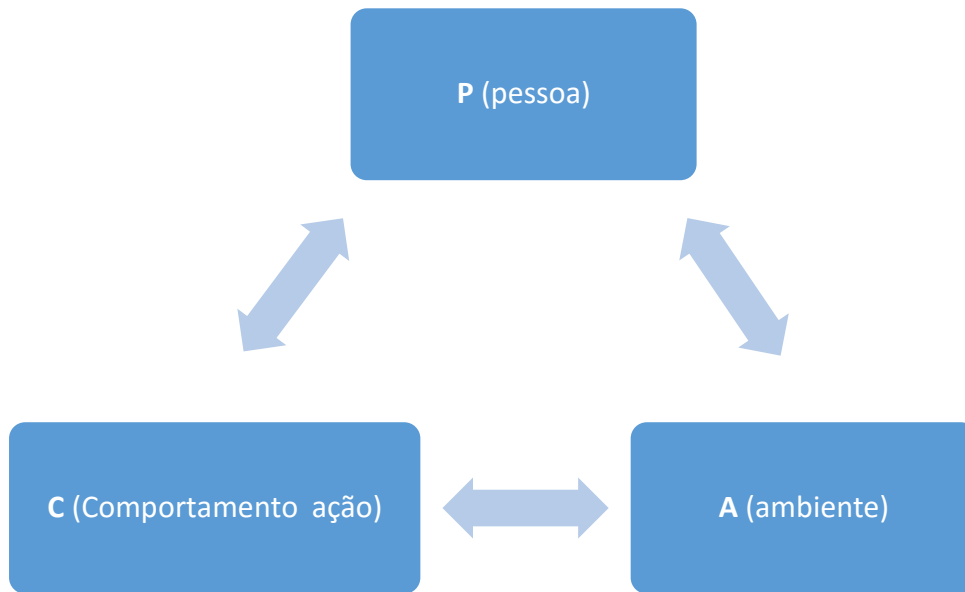
Nesse contexto, a aprendizagem social não dependia da execução de ações condicionadas ao reforço externo. Segundo Pajares (2002), com a proposição da Teoria Social Cognitiva, Bandura (1986) promoveu um avanço nas explicações do funcionamento humano para adaptação e mudança, dando ênfase aos processos cognitivos, vicários, à autorreflexão e autorregulação. O cerne da Teoria Social Cognitiva é o Determinismo Recíproco no qual comportamento, ambiente e indivíduo (fatores pessoais) interagem de modo bidirecional, fazendo com que ocorra uma troca. Isso só é possível uma vez que o homem é visto pela Teoria Social Cognitiva como um indivíduo proativo, que está inserido nos sistemas sociais e, por meio das trocas,

sofre e provê mudanças e adaptações. Portanto o indivíduo é agente e produto das trocas sociais. (AZZI; POLYDORO 2006; BANDURA 1997; PAJARES; OLAZ, 2008).

Para Bandura (2008), só existe agência quando os atos são exercidos de forma intencional. O ser humano pode agir sem intenção, porém só é agência quando tem intenção de executar uma ação. Uma intenção não consiste em ter expectativa ou previsão, mas é um compromisso proativo. Por ter intenção, a pessoa é automotivada e, desde que tenha base, executará as ações. As intenções envolvem plano de ação, ou seja, uma programação que normalmente envolve metas intermediárias. Em certos casos, a execução depende também da participação de outras pessoas, de modo que a intenção deve também ser coletiva. Pajares e Olaz (2008) argumentam que a Teoria Social Cognitiva baseia-se na visão da Agência Humana, em que os indivíduos são agentes, ou seja, são proativos e podem fazer as coisas acontecerem por meio de seus atos. Em outras palavras, envolvem-se e são protagonistas do seu próprio desenvolvimento.

Azzi e Polydoro (2006) afirmam que o indivíduo como agente e proativo pode, de fato, modificar e ser modificado pelo contexto social no qual está inserido. Esse processo pode ser explicado pela Teoria da Agência Humana (inserida na Teoria da Aprendizagem Social) que revela ser o comportamento humano uma relação de expressão entre o indivíduo e o meio. A Reciprocidade Triádica é um esquema que explica os detalhes dessa relação entre os três elementos: a pessoa, o ambiente e os comportamentos, sendo representada por um triângulo no qual os três elementos mantêm influência recíproca, bidirecional (BANDURA, 1997), como podemos verificar na Figura 2.

Figura 2- Modelo que representa o determinismo recíproco/causação triádica



Fonte: Bandura (1997, p. 6).

Conforme a Figura 2, o Determinismo Recíproco e/ou Causação Triádica pode ser explicado da seguinte maneira: a letra P representa a pessoa, com seus aspectos cognitivos e emocionais, sejam eles crenças, pensamentos, memórias, inteligência. Por eles a pessoa pode influenciar tanto o seu comportamento, quanto o ambiente, em uma relação recíproca. A letra A representa o ambiente, que pode ser tanto no sentido físico como social, ou seja, eventos, circunstâncias, outras pessoas e até mesmo dificuldades. Desse modo, o ambiente pode influenciar o comportamento, bem como a pessoa pode influenciar o ambiente. E, por fim, a letra C, representando o comportamento ou a ação que pode influenciar a pessoa e o ambiente. Vale destacar que o fato de o ambiente influenciar a pessoa não significa que ela seja uma marionete, passiva diante dos eventos, afinal o ser humano é considerado agente do seu desenvolvimento. Ser agente, nas palavras de Bandura (2001), é intencionalmente fazer as coisas acontecerem pelas próprias ações.

É importante destacar, ainda, que aqui não se trata de causação, no sentido de que um é causa do outro, mas de uma relação dinâmica e funcional. Bandura (1997) explica que a causação recíproca, prevista no modelo triádico, possibilita que as pessoas tenham “[...] oportunidades para exercer algum controle sobre seus destinos, assim como colocar limites ao seu auodirecionamento.” (BANDURA, 1997, p. 8). Portanto, na Teoria Social Cognitiva o ser humano é visto como um indivíduo

inserido nos sistemas sociais. É por meio do comportamento humano que acontecem as trocas, adaptações e mudanças trazendo como consequência a transformação do seu ambiente. Um outro aspecto relevante, inserido na Perspectiva Social de Bandura, é a compreensão de que os indivíduos possuem certas capacidades, tais como simbolizar, planejar, empregar estratégias alternativas, antecipar, aprender com experiências vicárias, autorregular e autorefletir.

São esses elementos que caracterizam e definem o ser humano, sendo essas fontes e/ou capacidades que possibilitam aos indivíduos exercerem influência e determinarem o seu próprio destino. Por meio da capacidade simbólica é possível extrair o significado do ambiente como, por exemplo, fazer análise de um filme, resolver problemas, comunicar-se com outras pessoas, dentre outras funções. A utilização dos símbolos permite que os indivíduos resolvam problemas no âmbito cognitivo, resultando no autodirecionamento e antecipação. As capacidades de planejar estratégias alternativas proporcionam a previsão de um determinado ato, sem executar o mesmo (PAJARES; OLAZ, 2008). A agência pessoal engloba quatro características: *intencionalidade*, *antecipação*, *autorreatividade* e *autorreflexão*. A *antecipação* é a capacidade humana de prever eventos futuros como resultados de ações atuais. A pessoa é movida pelo futuro antecipado, isto é, o futuro motiva as pessoas a colocarem as ações para alcançar metas futuras. Justamente por isso as pessoas criam e estabelecem cursos de ação até atingirem o seu objetivo.

É importante destacar que uma meta a longo prazo ou uma meta colocada para o futuro não influencia o comportamento de modo direto, mas depende do valor que a pessoa atribui à meta futura, ou seja, essa pessoa só irá conseguir conquistá-la se o valor a ela atribuído for alto e pessoalmente importante. A antecipação de recompensas ou de punições externas futuras não influi automaticamente no comportamento da pessoa que, desse modo, agiria como cataventos, mudando de direção constantemente. Ao contrário, o ser humano tem a capacidade de se autodirecionar e se autoavaliar diante das influências externas. (BANDURA, 2008).

A *autorreatividade* é um processo mental que acontece depois da pessoa planejar e estabelecer o objetivo a atingir. Enquanto agente, o ser humano tem capacidade de empreender cursos de ação, de se automotivar e de autorregular a execução das ações exigidas para o alcance da meta. Esse é um processo de autorregulação. A autorreatividade só acontece com o estabelecimento de metas intermediárias, que devem ser próximas, bem definidas e claras, e com um bom nível

de desafio. Tendo como critério o nível real de desenvolvimento ou de habilidade da pessoa, as metas não podem ser elevadas demais, pois podem causar ansiedade, do mesmo modo que não podem ser baixas demais para não serem tediosas. Além disso, a pessoa pode e deve monitorar o curso de ação, corrigindo possíveis desvios da meta. (BANDURA, 2008).

A *autorreflexão* é um processo pelo qual “as pessoas não são apenas agentes da ação, mas autoexaminadores do próprio funcionamento”. (BANDURA, 2008, p. 78). É uma capacidade metacognitiva por meio da qual a pessoa reflete sobre si mesma, sobre os próprios pensamentos e suas ações, avaliando tudo. A ação só é definida a partir do significado, do valor que lhe for atribuído, de modo que, em casos de conflitos de valores, a pessoa precisa refletir, buscando uma saída. (BANDURA, 2008). Um componente crítico da agência pessoal, segundo Bandura (2008), são as crenças de autoeficácia “As crenças de eficácia são a base da agência humana” (BANDURA, 2008, p. 78). Trata-se de auto crenças com as quais os indivíduos podem controlar seus pensamentos e ações, em relação ao ambiente externo. Partindo do pressuposto de que as crenças de eficácia são a base da agência humana, faz-se necessário um aprofundamento no que se diz respeito ao constructo.

Em 1977, Bandura escreveu um artigo intitulado: *Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change*, sendo este considerado um clássico e ao mesmo tempo o marco inicial referente às discussões acerca das crenças de autoeficácia (AZZI; POLYDORO, 2006) Azzi e Polydoro (2006) organizaram um quadro (Quadro 1) de caráter descritivo que apresenta a evolução da formulação do constructo das crenças de autoeficácia, baseando-se nos trabalhos desenvolvidos por Bandura.

Quadro 1 - Evolução do constructo de autoeficácia (AE) na teoria social cognitiva

Datas	Definições	Aspecto 01 'Nomenclatura'	Aspecto 02 'Dimensão da Subjetividade'	Aspecto 03 'Avaliação da capacidade pessoal'	Aspecto 04 'ação envolvida'	Aspecto 05 'foco da ação'
1977	An efficacy expectation is the conviction that one can successfully execute the behavior required to produce the outcomes (p.193)	Expectativa de eficácia é a	Convicção de alguém para	Realizar com sucesso a	Execução do comportamento requerido para	Produzir os resultados
1982	Perceived self efficacy is concerned with judgments of how well one can execute courses of action required to deal with prospective situations (p.122)	Autoeficácia percebida diz respeito aos	Julgamentos das pessoas sobre	Quão bem podem	Executar cursos de ação requeridos para	Lidar com situações em prospectiva.
1984	Perceived self efficacy is concerned with people's judgments of their capabilities to execute given levels of performance (p.232).	Autoeficácia percebida diz respeito aos	Julgamentos das pessoas sobre	Quão bem podem	Executar	Determinados níveis de desempenho.
1986	Perceived self efficacy is defined as people's judgments of their capabilities to organize and execute courses of action required to attain designated types of performances (p. 391).	Autoeficácia percebida é definida pelos	Julgamentos das pessoas sobre suas	Capacidades em	Organizar e executar cursos de ação requeridos para	Obter determinados tipos de desempenho.
1995	Perceived self efficacy refers to beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to manage prospective situations (pg. 2)	Autoeficácia percebida refere-se às crenças de alguém em sua	Crenças de alguém em sua	Capacidade em	Organizar e executar cursos de ação requeridos para	Lidar com situações em prospectiva
1997	Perceived self efficacy refers to beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments (p.3)	Autoeficácia percebida refere-se às	Crenças de alguém em sua	Capacidade em	Organizar e executar cursos de ação requeridos para	Produzir certas realizações.

Fonte: Azzi e Polydoro (2006, p. 12).

Como pode ser observado no Quadro 1, a autora organizou o conceito de autoeficácia em um período de vinte anos, entre 1977 a 1997, com base em publicações de Bandura. Foram desmembrados cinco aspectos: nomenclatura, dimensão da subjetividade, avaliação da capacidade pessoal, ação envolvida e foco da ação. A análise desses aspectos permite verificar a evolução dos conceitos de expectativas para crenças; de realização com sucesso para crença na própria capacidade; de executar um comportamento para organizar e executar cursos de ação; e, finalmente, no aspecto 5 (*foco de ação*) a autoeficácia passou de uma visão ampla de produzir resultados para um foco em situações específicas de desempenho. Zimman (2000) argumentou que em 1977 Bandura elaborou o conceito de autoeficácia quando ele utilizava as técnicas de aprendizagem de modelação para tratar fobias e percebeu, durante esse processo, algumas diferenças individuais referentes ao sucesso do tratamento.

Bandura (1986) concluiu que as crenças das pessoas afetavam a quantidade de estresse e depressão que elas suportavam quando colocadas em situações de ameaça, afetando também o seu nível de motivação. Portanto, ele trouxe uma nova visão do funcionamento humano relativamente aos processos cognitivos, vicários, autorreguladores e autoreflexivos na adaptação e nas mudanças humanas. Os indivíduos deixam de ser guiados por forças ambientais ou por impulsos externos camuflados e passam a ser vistos como proativos, auto-organizados, autoreflexivos e autorregulados. Destaca-se que foi em 1986 que a autoeficácia foi considerada por Bandura como uma chave central na Teoria Social Cognitiva e foi definida como “Julgamentos das pessoas em suas capacidades para organizar e executar cursos de ação necessários das pessoas em suas capacidades para organizar e executar cursos de ação necessários para alcançar certos tipos de desempenho”. (BANDURA, 1997, pg.3). Em outras palavras, Crença de Autoeficácia é a crença sobre as próprias capacidades de executar ações definidas e num contexto específico para atingir certas metas) que pode ser identificada por meio dos seguintes exemplos: Posso resolver este problema de matemática? Posso ensinar este aluno? Eu posso utilizar as tecnologias digitais nas minhas aulas?

De acordo com Bandura (1986, 1989, 1994, 1997) as crenças de autoeficácia originam-se de quatro fontes principais: *experiência de êxito*, *experiência vicária*, *persuasão verbal* e *estados somáticos e emocionais*. A principal fonte de influência para criar um forte senso de eficácia é por meio da *experiência de êxito*, isto

é, mediante a superação de obstáculos, principalmente quando o resultado positivo vier associado com o dispêndio de esforço. Em contrapartida, se a pessoa experimenta êxito em uma situação pouco desafiadora ela pode se tornar facilmente desencorajada diante de um fracasso. Um forte senso de eficácia pessoal requer então a superação de obstáculos que exija um razoável emprego de esforço. A importância de aprender a superar obstáculos e a persistência faz com que a experiência de êxito seja de qualidade.

A segunda fonte das crenças de autoeficácia é a *experiência vicária*, experiência esta promovida por modelos sociais. Observando pessoas que são bem sucedidas nas tarefas que realizam, o indivíduo inicia um processo de comparação para alcançar o sucesso. Os modelos observados são uma influência que causa grande impacto na vida dos indivíduos, pois servem de inspiração para superação e aumento do nível de crenças de autoeficácia. Portanto, ao observar um modelo social, o indivíduo é capaz de criar novas estratégias e ferramentas baseando-se nas experiências e/ou estratégias do outro (BANDURA, 1998). A persuasão *verbal* é o terceiro caminho para aumentar as crenças de autoeficácia. Ela pode ser positiva, quando encoraja e empodera o indivíduo, valorizando as características e requisitos que irão contribuir para a conquista e o sucesso; enquanto que a persuasão negativa, pode ter como consequência a frustração e o enfraquecimento das crenças de autoeficácia. É importante ressaltar que a persuasão verbal só deve ser utilizada para cultivar a crença pessoal quando é visível que a pessoa é completamente capaz de conquistar o que almeja. (BANDURA, 1998; PAJARES; OLAZ, 2008).

Como última fonte se enquadram os *estados somáticos e emocionais*. Fazem parte destes ansiedade, estresse, a excitação e os estados de humor, que transmitem informações a respeito da autoeficácia. As emoções, o humor e o estado fisiológico são fatores essenciais que indicam se o indivíduo possui um alto nível de autoeficácia ou não. Quando as crenças de autoeficácia são altas, é notável o controle emocional e fisiológico que o indivíduo possui, quando colocado em uma situação de estresse. Mesmo estando apreensivo ou nervoso, ele não deixa transparecer tal sensação ou sentimento. Quando o nível de autoeficácia é baixo, as situações de estresse potencializam as emoções, podendo até mesmo desenvolver algum tipo de dor física. (BANDURA, 1998). As quatro fontes de autoeficácia são meios pelos quais as crenças são criadas e que não podem ser resumidas em avaliações de competências. A interpretação que os indivíduos fazem com o resultado dos

acontecimentos transpõe o seu julgamento de eficácia e o modo como fazem a integração, a seleção ou utilizam as recordações, influenciam ativamente nos julgamentos de autoeficácia.

Existem alguns pontos importantes a serem destacados que mostram como as crenças de autoeficácia influenciam o funcionamento humano. (PAJARES; OLAZ, 2008). A autoeficácia afeta o funcionamento dos quatro principais processos psicológicos: processos cognitivos, processos emocionais, processos afetivos, e processo de seleção. Os *processos cognitivos* referem-se aos pensamentos envolvidos no alcance de metas que o indivíduo valoriza. Segundo Bandura (1998), quanto maior o senso de eficácia pessoal, maior será o nível de desafio da meta que a pessoa fixa para si mesma e, conseqüentemente, a quantidade de esforço e de atenção que ela dispenderá para alcançá-la. Esse processo é muito variável, principalmente por que os comportamentos humanos são intencionais e podem ser regulados por meio da seleção de metas. A fixação de metas pessoais é influenciada pela autoavaliação das capacidades. Diante de metas desafiadoras, uma pessoa com fortes crenças de autoeficácia persevera e pode obter resultados além dos esperados para o seu real nível de capacidade.

O segundo processo influenciado pelas crenças é o *motivacional*. As crenças de autoeficácia pessoal, nesta perspectiva, têm um papel fundamental na autorregulação da motivação, pois a motivação tem origem nos pensamentos, ou seja, é cognitivamente gerada. As pessoas se motivam e orientam suas ações por meio do pensamento, ou seja, com base nas crenças a respeito do que podem ou não fazer, antecipam mentalmente os resultados da ação e agem. Dessa forma, acreditando que são capazes de fazer, planejam metas futuras e organizam cursos de ação para realizá-las. A influência das crenças de autoeficácia estende-se para as atribuições causais, ou seja, pessoas que têm altas crenças de capacidade atribuem suas falhas à falta de esforço. Por outro lado, pessoas com baixas crenças de autoeficácia tendem a atribuir o fracasso à sua incapacidade. As atribuições causais, em contrapartida, afetam a motivação, a performance e as diversas reações, principalmente em razão das crenças de autoeficácia.

As pessoas agem baseadas nas crenças que possuem a respeito daquilo que podem fazer e, do mesmo modo, agem incentivadas por crenças a respeito dos prováveis resultados do seu desempenho. Esta é a base da teoria expectativa-valor que considera a motivação como sendo regulada pela expectativa de que um

comportamento produzirá certos resultados e do valor daqueles resultados. Nesse sentido, segundo Bandura (1998), é grande a influência das crenças de autoeficácia porque elas influenciam diretamente as expectativas dos resultados. As crenças de autoeficácia contribuem para a motivação de várias formas: determinam as metas que as pessoas assumem, quanto de esforço elas despendem, o quanto perseveram frente às dificuldades, e sua resiliência ao fracasso. Quando se deparam com obstáculos e fracassos, as pessoas que duvidam das suas capacidades retiram o esforço ou abandonam a atividade rapidamente, ao contrário, aquelas que creem nas suas capacidades, esforçam-se frente aos desafios, e essa perseverança facilita o sucesso na realização (BANDURA, 1998).

O terceiro processo influenciado pelas crenças de autoeficácia é o *Afetivo*. As crenças de autoeficácia têm relação com a maneira como as pessoas enfrentam situações ameaçadoras ou difíceis, afetando a quantidade de estresse, o nível de depressão ou de motivação. Pessoas que acreditam na sua capacidade não evocam pensamentos prejudiciais diante de situações que parecem ameaçadoras, diferente de pessoas que não confiam na sua capacidade em lidar com ameaças e, em decorrência, experimentam alta ansiedade. (BANDURA, 1998). O quarto e último processo é a *escolha*. As crenças de autoeficácia influenciam os tipos de tarefa e os cursos de ação que elas vão exigir, em outras palavras, procuramos escolher tarefas a respeito das quais nos sentimos competentes e evitar aquelas que nos fazem sentir incompetentes. (BANDURA, 1998). Em síntese, as crenças de autoeficácia influenciam o funcionamento humano, como as pessoas enfrentam as tarefas, o nível de esforço despendido, as escolhas de tarefas, além de se relacionar com o nível de estresse e ansiedade diante de situações ameaçadoras.

Além disso a influência do comportamento humano pode ser afetada por meio das limitações de desempenho e pela superestimação ou subestimação. (PAJARES; OLAZ, 2008). As crenças de autoeficácia são tratadas na perspectiva da Teoria Social Cognitiva como uma teoria que objetiva explicar as percepções pessoais acerca da própria capacidade de organizar os cursos de ação necessários para executar uma determinada atividade. A pergunta feita diante de uma tarefa desafiadora é: Eu posso? Em outras abordagens teóricas são elaborados conceitos, ou constructos também relacionados com a autopercepção de capacidade e expectativas. Diante da diversidade conceitual existe um risco de tratar conceitos diferentes como se fossem sinônimos e rotular o mesmo fenômeno com

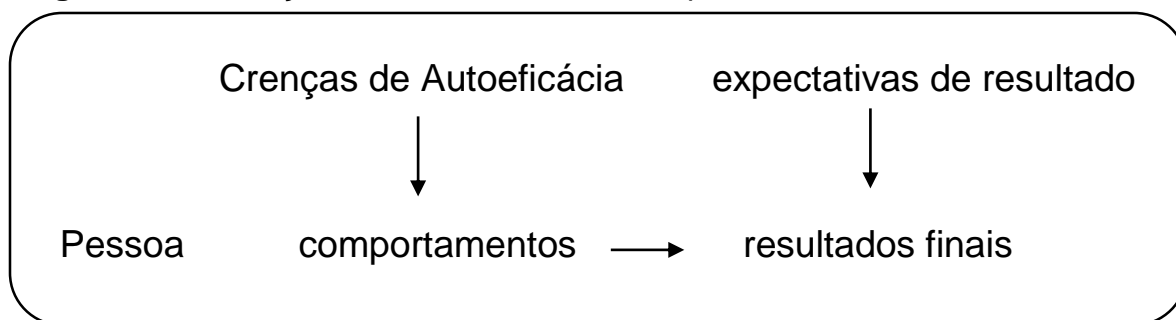
denominações diferentes. No Quadro 2 pode-se visualizar alguns desses conceitos e suas definições.

Quadro 2 - Comparação entre autoeficácia e conceitos paralelos

Conceitos	Principais Aspectos
Autoconceito	É uma autoavaliação generalizada sobre certo domínio, área ou disciplina. Exemplos: sou bom professor; nadador; sou uma pessoa flexível; não sou bom em matemática.
Crença de Autoeficácia	É crença sobre as próprias capacidades de executar ações definidas e num contexto específico, para atingir certas metas. Exemplos: Posso resolver este problema de matemática? Posso ensinar este aluno?
Expectativa de resultado	Crença de que, se fizer algo, terá êxito. Exemplo: Vou passar de ano sem ficar para exame.
Expectativa de Controle	Diz respeito à expectativa de que um resultado final resulta da própria ação (controle interno), ou de forças externas (controle externo).

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme podemos verificar no Quadro 2, as crenças de autoeficácia não equivalem a autoconceito, pois, mesmo quando relativo a uma área ou domínio específico, o autoconceito possui características mais genéricas que a percepção de autoeficácia, que varia conforme as tarefas, os níveis diversos de exigência e as circunstâncias em que ocorrem. Portanto, autoeficácia e autoconceito, embora tenham alguns aspectos em comum, são dois constructos distintos. E as técnicas de mensuração de autoeficácia devem focalizar, de preferência, situações bem especificadas, dado que é em relação a elas que a pessoa se julga ou não capaz (BANDURA, 1986; PAJARES, 1996). Enquanto as primeiras se referem às próprias capacidades de colocar ações, as expectativas de resultados dizem respeito aos efeitos dessas ações, ou seja, à relação entre as ações e resultados sobre os quais a pessoa pode não ter qualquer controle. Nesse sentido, estamos avaliando o momento anterior. Como podemos analisar se somos capazes ou não de realizar algo com propriedade, se de fato sabemos fazer, ou não, determinada tarefa? (AZZI; POLYDORO, 2010; BANDURA, 1997). Por meio do esquema a seguir, é possível verificar a principal diferença entre as crenças de autoeficácia e as expectativas de resultado.

Figura 3 - Diferença entre autoeficácia e as expectativas de resultado

Fonte: Elaborado pela autora.

As crenças de autoeficácia referem-se à crença ou expectativa de que a pessoa pode realizar certos comportamentos, visando a resultados finais. A expectativa de êxito consiste em que a pessoa, que pode se julgar ou não capaz de executar ações, tem expectativa de que suas ações levarão a tais resultados. O último elemento a ser diferenciado do conceito de autoeficácia é expectativa de controle. Existe uma vasta diversidade terminológica diante do termo controle. Skinner (1996) explica que em diversas pesquisas, alguns termos diferentes parecem tratar do mesmo constructo. As *expectativas de resultados*, proposto por Bandura (1986), é um desses casos, significando a estimativa que uma pessoa faz sobre a possibilidade de seu comportamento levar a determinados resultados. Portanto, a expectativa de controle diz respeito à expectativa de que um resultado final resulta da própria ação (controle interno), ou de forças externas (controle externo). Ao contrário das crenças de autoeficácia, Bandura e Adams (1977) argumenta que a crença na capacidade de alguém é uma poderosa energia influenciando a motivação para agir, ou seja, o esforço de colocar adiante um empenho e a persistência de combinar mecanismos diante de problemas.

De acordo com a teoria social cognitiva, professores que não esperam ter sucesso com certos alunos são provavelmente levados a aplicar menos esforço em preparar e entregar os materiais e em desistir facilmente ao primeiro sinal de dificuldade, mesmo se eles, na verdade, saibam de estratégias que poderiam ajudar esses alunos, caso fossem aplicadas. As crenças de autoeficácia podem, por essa razão, validar crença de capacidade ou incapacidade. Resumidamente, podemos afirmar que a autoeficácia não é para os resultados, mas sim para as capacidades. Portanto, a autoeficácia é a crença que determinada pessoa tem sobre as suas próprias capacidades de executar ações definidas em um contexto específico, para

atingir certas metas. Bandura (1997) faz distinção de três aspectos específicos às crenças de autoeficácia: a magnitude (tamanho, grandeza), que está relacionada ao grau de dificuldade das tarefas; a abrangência ou generalidade, relativa à amplitude de tarefas que pode envolver; e a robustez, que diz respeito a quão firme é a crença, ou seja, se a pessoa está muito ou pouco autoconfiante. Na nossa pesquisa estamos tratando, especificamente, das crenças de eficácia de um grupo de professores para utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação em sala de aula, como um dos instrumentos para melhorar sua ação docente.

2.1 A AUTOEFICÁCIA DE PROFESSORES

Os professores demonstram diferentes tipos de crenças, que podem ser crenças sobre a natureza do conhecimento ou epistemológicas, crenças sobre a natureza das causas que explicam suas conquistas e dos seus alunos, crenças referentes a percepção de si mesmo, conteúdos que ensinam e até mesmo a sua própria eficácia para ensinar e promover a aprendizagem. As crenças que são mais associadas ao ensino são as crenças de autoeficácia (NAVARRO, 2002). Para Bandura (1997), as pessoas agem mais seguindo suas crenças de autoeficácia do que elas são realmente capazes de realizar. Segundo Pajares e Olaz (2008), o comportamento das pessoas não está relacionado com a sua capacidade real, mas sim no que ela acredita ser capaz de realizar, enquanto algumas pessoas talentosas duvidam do que são capazes de fazer, outras menos talentosas demonstram ter muito talento pelo simples fato de acreditar em si mesmo.

De acordo com Pajares (1992, 1996), as crenças de autoeficácia de professores estão entre as mais estudadas no contexto educacional, por influenciarem a maneira como o indivíduo percebe, compreende, aprende e realiza determinada tarefa. Bzuneck (1996, 2000) é um dos autores pioneiros no estudo de autoeficácia docente no Brasil, bem como Fives (2003), Pajares (1992, 1996), Schunk (1991), Tschanne-Moran, Hoy e Hoy (1998), dentre outros. Tais autores fazem um panorama sobre a origem desse constructo. A seguir, serão apresentadas algumas considerações desses estudiosos que permitem conhecer um pouco mais sobre a autoeficácia docente. De acordo com Bzuneck (2000), o interesse em pesquisar as crenças dos professores na variável de eficácia do ensino foi demonstrado por Brophy (1991). Esse autor argumenta que as pesquisas sobre a diferença que os professores

faziam no processo de ensino e aprendizagem se iniciam nos anos 1960 e 1970. A evolução do aluno, nesse período, era medido por testes padrões de desempenho e assim era relacionado à forma como os professores conseguiam garantir o engajamento dos alunos nas suas atividades escolares.

Na década de 1980, os métodos e o enfoque dos estudos foram alterados. Os métodos passaram a ser ainda mais minuciosos, pois o grande foco dos estudos voltou-se para os processos existentes em sala de aula, e a aprendizagem passou a ser medida considerando certos critérios surgindo assim, a valorização de mecanismos individuais no processo de aprendizagem. Uma dessas maneiras foi o processo de autorregulação, que como explica Bzuneck (2000), se tornou objeto de diversos estudos de autores como Zimmerman, Bandura e Martinez-Pons (1992). Dessa forma, Bzuneck (2000) argumenta que os estudos sobre autoeficácia docente foram inspirados na teoria de *locus de controle* de Rotter (1966), e que a partir desse momento foram realizados por pesquisadores da RAND Corporation², ainda nos anos 1970. Armor et al. (1976), pertencente a essa associação, desenvolveram um estudo para analisar o desempenho em leitura de 20 escolas. Entre outras conclusões, um dos fatores que mais se relacionaram aos resultados obtidos pelos alunos foi a crença de autoeficácia dos seus professores, que foi investigada por meio de uma escala do tipo *likert*, com dois itens.

O primeiro item estabelecido foi: “quando a aprendizagem dos alunos vai mesmo mal, um (a) professor (a) não pode fazer muito porque a maior parte da motivação e desempenho do aluno depende de seu ambiente no lar” E o segundo item: “Se eu realmente me dedicar posso dar conta até dos alunos mais difíceis ou desmotivados”. Estes itens pretendiam mensurar se o professor acreditava que a motivação e a aprendizagem dos alunos podiam ser controladas por ele. Esses dois itens estiveram presentes na maioria das pesquisas sobre autoeficácia docente, até o final dos anos 1970, início dos anos 1980. (TSCHANNEN-MORAN; HOY, 2001). Bzuneck (2000), lembra que os primeiros estudos sobre crenças de autoeficácia

² A RAND (Research and Development) é uma associação fundada em 1946, com sede em diversos países (Estados Unidos, Países baixos, Alemanha e Reino Unido) e que tem como objetivo oferecer ajuda para a melhora de tomada de decisões de caráter estatal, por meio de estudos e pesquisas. Atua nas mais diversas áreas, como direito, meio ambiente, tecnologia, bem-estar social, saúde, política internacional e educação. Na área da educação uma equipe de pesquisadores experientes desenvolve pesquisa sobre temas considerados importantes, como avaliação de reformas educativas, formação profissional, eficácia de determinados programas escolares, dentre outros. Mais informações pode ser obtidas no site: <http://www.rand.org> (NAVARRO, 2002).

docente, considerando a perspectiva teórica de Bandura, foram realizados nos anos 1980 por Ashton (1984). Ainda segundo Bzuneck (2000), Ashton (1984) definiu o constructo em termos de uma medida capaz de identificar a crença do professor na sua capacidade de influenciar o desempenho dos alunos. Variáveis contextuais, referente a algumas situações que podem ser encontrados dentro de uma escola como, por exemplo, o isolamento, a falta de apoio da administração e dos colegas foram considerados fatores muito difíceis para os professores na preservação de uma alta crença de autoeficácia.

Em uma primeira pesquisa com 48 professores (as) do ensino médio. Ashton, (ASHTON, 1984 apud BZUNECK, 2000) utilizou os mesmos dois itens dos estudos pioneiros da *Rand Corporation*, acrescentando algumas entrevistas com seus participantes. Tentando interpretar algumas considerações teóricas de Bandura e Adams (1977), os pesquisadores identificaram o primeiro item do primeiro teste da *Rand Corporation* (“[...] um professor não pode fazer muito [...]”) como representativo de um constructo e a partir desse momento passaram a utilizar a denominação eficácia de ensino geral (*GTE – general teaching efficacy*), equivalente ao que Bandura havia denominado como expectativa de resultado. O segundo item (“[...]eu posso dar conta [...]”) foi denominado como eficácia pessoal de ensino (*PTE- Personal teaching efficacy*).

Os resultados foram claros ao mostrar que as crenças de eficácia de um professor não alçaram o mesmo grau nos seus dois aspectos, justamente por serem medidas independentes. Exemplificando: um professor pode acreditar que os professores em geral podem chegar a resultados positivos, mesmo quando a família criar obstáculos à aprendizagem de um aluno, entretanto, esse mesmo professor pode não acreditar ser esse o seu caso pessoal. Embora suas crenças de eficácia de ensino sejam altas, o mesmo não ocorre com a sua eficácia pessoal relacionada ao seu ensino em particular, ou seja, ele tem baixas crenças de eficácia pessoal. Dando continuidade a essa linha histórica, Gibson e Demo (1984) criaram uma escala do tipo *likert*, com 30 itens, para mensurar as crenças de eficácia dos professores. A análise exploratória das respostas de uma amostra considerada grande de professores do ensino básico identificou dois fatores que também foram denominados como eficácia de ensino e eficácia pessoal.

Bzuneck (2000) destaca que é necessário atentar para uma diferença nas preferências terminológicas presentes nos estudos de Gibson e Demo (1984) e de

Ashton (1984), embora todos sejam os pressupostos teóricos de Bandura. Ashton (1984) fala em “eficácia pessoal no ensino” como uma interação de eficácia do ensino e eficácia pessoal. Gilbson e Demo (1984) utilizam a terminologia “eficácia do professor” para indicar essa mesma integração. Foi então que Bandura, em 1986, introduziu outra linha teórica de investigação, com os conceitos da teoria social cognitiva, a qual já foi historicamente explicado no subtópico das crenças de autoeficácia. Assim sendo, ele definiu a autoeficácia como “crenças nas próprias capacidades de organizar e executar os cursos de ação exigidos para se produzirem certos resultados” (BANDURA, 1997, p. 3). Esta definição pode ser utilizada em diversas instâncias humanas. Porém, quando se trata de autoeficácia de professores, há uma definição mais específica: “Crenças de autoeficácia de professores consistem em crenças quanto às próprias capacidades de exercer ações em sala de aula com o objetivo de afetar a autoeficácia, a motivação e o desempenho dos alunos.”(TSCHANNEN-MORAN; HOY; HOY, 1998).

Em outras palavras, a definição corresponde à crença do professor na sua própria capacidade de contribuir significativamente para o envolvimento e o aprendizado dos alunos. Um professor que possui altas crenças de eficácia consegue manter a clareza no seu trabalho que reflete diretamente na aprendizagem dos alunos. Para ter uma melhor visualização histórica de toda essa explicação sobre o desenvolvimento do constructo da autoeficácia docente, iremos analisar o Quadro 3 - Desenvolvimento do Constructo autoeficácia docente.

Quadro 3 - Desenvolvimento do constructo de autoeficácia docente

Desenvolvimento do construto autoeficácia docente					
ROTTER			BANDURA		
Lócus de controle o grau que as pessoas têm que as causas que produzem um resultado estão sob seu controle (Rotter, 1966)		Marco teórico		autoeficácia: confiança na própria capacidade de realizar com sucesso determinados comportamentos que levam a alcançar os resultados esperados (Bandura, 1977, p.3)	
Crenças dos professores em sua capacidade para controlar determinadas variáveis e chegar aos resultados esperados.		Conceito de auto-eficácia docente		Crença do professor em sua capacidade para realizar as ações necessárias para alcançar determinados resultados com os alunos. (Tschannen-Moran, Woolfolk y Hoy, 1998)	
Marcos da Investigação					
Investigador (es)	Definição	Medida	Investigador (es)	Definição	Medida
Investigadores DA Corporación Rand Armor e outros (1976) Berman e otros (1977)	Grau que o professor acredita que possui a capacidade para influir no desempenho dos alunos	Itens RAND: Dois itens para avaliar o controle externo e interno, nomeados como autoeficácia docente geral e pessoal	Ashton, Buhr e Crocker (1984)	Crença do professor na sua capacidade para exercer um efeito positivo na aprendizagem dos alunos	Vinhetas de Ashton: Avalia as expectativas de AE e de resultados
Rose y Medway (1981)	Grau que o professor acredita que pode controlar os resultados que alcançam os alunos	Escala de Lócus de Controle do Professor: Avalia as crenças do professor sobre o controle externo ou interno dos resultados que alcançam os alunos	Gibson e Dembo (1984)	Crença do professor que pode ajudar a aprender, incluindo os alunos mais difíceis.	Escala de autoeficácia docente. Avalia dois fatores AE docente e geral e pessoal
Guskey (1981)	A convicção do professor de que pode influir na qualidade da aprendizagem, incluindo aqueles alunos mais difíceis e desmotivados	Escala de Responsabilidade pela aprendizagem dos alunos. Avalia a responsabilidade que o docente assume pelos êxitos e fracassos de seus alunos	Tschannen-Moran, Woolfolk e Hoy (2001)	Julgamento do professor sobre sua capacidade para conseguir que os alunos aprendam.	Escala de percepção docente: Avalia três aspectos da autoeficácia docente: envolvimento dos alunos, manejo de classe e intencionalidade da ação docente.

Fonte: Fives (2003)

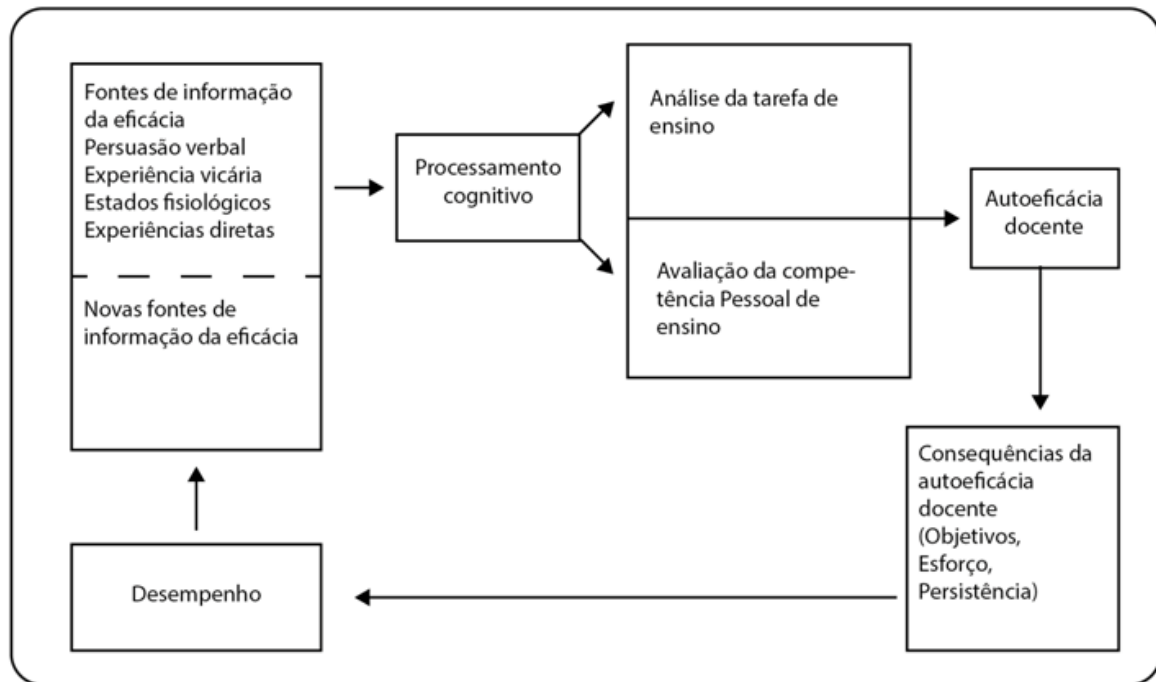
Como pode ser verificado no quadro 3, Fives (2003) exhibe de forma esquemática e histórica as principais diferenças do conceito das vertentes teóricas de Rotter (1966) e Bandura (1986) e os devidos marcos teóricos da investigação que representam a evolução dos conceitos, bem como as medidas das crenças docentes. Neste quadro, a trajetória histórica referente ao conceito e medidas de Autoeficácia Docente foram realizados de 1976 a 2001, sendo contextualizados por meio dos teóricos nele descritos. Fives (2003) deixa claro que existem duas correntes teóricas que caminham paralelamente. Se de um lado, entre as décadas de 1960 e 1980 pesquisadores como Armor et al. (1976), Guskey, (1986) e Rose e Medway (1981), incluindo ainda a *Rand Corporation* e pesquisadores utilizando Rotter (1966), centralizam suas pesquisas partindo da teoria do Locus de Controle de Rotter, proposta em 1954 a outra corrente teórica, tem como ponto de partida Bandura, que em 1986 introduz a outra linha teórica de investigação, inserindo os conceitos da Teoria Social Cognitiva.

Gibson e Dembo (1984), sendo recorrentes de Bandura em uma investigação inicial, continuaram os estudos e observaram o manejo de classe de professores com alta e baixa autoeficácia percebida, verificando que os professores com alta autoeficácia percebida dedicavam mais tempo às atividades acadêmicas, disponibilizavam mais alternativas para o sucesso dos estudantes com mais dificuldade, e conseqüentemente, ampliavam as possibilidades de sucesso do aluno, oferecendo mais situações para serem vivenciadas. As definições de autoeficácia sofreram várias transformações ao longo dessa linha do tempo até que através das autoras Tschannen-Moran, Hoy e Hoy (1998, p. 223) foi criado o conceito de autoeficácia docente, seguindo o pensamento atual “a crença do professor na sua capacidade de executar cursos de ação necessários para cumprir com sucesso uma tarefa pedagógica específica em um determinado contexto”.

Foi somente em 2001 que o conceito foi ampliado, incluindo também o engajamento do aluno, mesmo os mais difíceis ou desmotivados, anunciando que a autoeficácia docente seria então “o julgamento de suas capacidades em alcançar os resultados desejados de engajamento e aprendizagem do aluno, até mesmo entre aqueles alunos que possam ser difíceis ou desmotivados” (TSCHANNEN-MORAN; HOY, 2001, p. 783). Seguindo essa linha de pensamento, o modelo de investigação elaborado por Tschannen-Moran, Hoy e Hoy (1998), apresentado na Figura 03, contempla uma proposta que confirma os dois fatores fundamentais da atividade

docente: avaliação da competência pessoal e avaliação da tarefa docente. Dentro desse modelo as crenças de autoeficácia são o resultado entre a interação da avaliação pessoal que o professor faz de sua capacidade para ensinar e os fatores considerados relevantes para o ensino (BROUWER; TOMIC, 2000).

Figura 4 - Modelo da autoeficácia docente



Fonte: Ferreira (2011).

Essas fontes de autoeficácia dentro do modelo da Tschannen-Moran, Hoy e Hoy (1998), se apresentam como uma organização cíclica, ou seja, o seu movimento acontece por meio de um ciclo, em que a origem das crenças de autoeficácia docente, sua avaliação cognitiva, seu emprego e a modificação da crença de autoeficácia original retornam como fontes de construção das crenças de autoeficácia docente (AED). Desse modo, fica evidente que o professor que possui baixa crença de AED se esforça e persiste menos na tarefa docente, o que pode levar a baixos resultados enquanto professor, o que por sua vez diminui a percepção de AED (BROUWER; TOMIC, 2000). AED, portanto, não é uma característica generalizada dos professores, mas é específico para a tarefa de ensino e o contexto onde a atividade docente é desenvolvida.

As mais variadas pesquisas (BZUNECK, 2000; PAJARES, 1997; AZZI; POLYDORO; BZUNECK, 2006) têm mostrado que as crenças de autoeficácia têm

uma grande contribuição na motivação dos professores e afeta diretamente o seu bem-estar pessoal no trabalho. Entre outros resultados, descobriu-se que aqueles professores que desenvolveram crenças de autoeficácia consideradas sólidas revelam, em sua ação docente, atitudes e comportamentos mais adaptadores. Em linhas gerais, apresentam níveis mais elevados de comprometimento com o ensino; adotam procedimentos mais eficazes para lidar com alunos portadores de algum problema na aprendizagem; são mais propensos a introduzir práticas inovadoras; assumem uma postura mais democrática na sala de aula, que passa a ser mais promotora de autonomia e confiança e administram eficazmente fatores acadêmicos estressantes. (BZUNECK, 2000).

Por outro lado, professores que apresentam baixos níveis de autoeficácia consideram seu trabalho como algo inútil e chegam à beira do desânimo total. Portanto, professores com baixa percepção de autoeficácia têm a tendência de evitar a tarefa quando não se percebem capazes para a mesma, podem ser menos persistentes no apoio ao aluno com necessidades especiais e se apresentam menos acessíveis para inovações (BZUNECK, 2000; SCHUNK, 1991). A autoeficácia docente exerce um considerável impacto sobre os comportamentos, tanto de professores como de seus alunos. Woolfolk (1993) chegou a concluir que as crenças de eficácia dos professores representam um dos fatores que mais consistentemente têm sido relacionados ao desempenho dos alunos.

Macedo (2009), fez um levantamento e organizou as seguintes relações de autoeficácia baseadas nos estudos de Bzuneck (2000): (a) altas crenças de autoeficácia estão vinculadas significativamente ao nível de comprometimento do ensino; (b) professores com fortes crenças de eficácia foram avaliados como mais competentes; (c) fortes crenças de eficácia estão relacionadas à inserção de novas práticas de ensino; (d) professores com mais eficácia pessoal no ensino demonstraram maior convicção diante de problemas de aprendizagem e de comportamento dos alunos; (e) professores que possuem alta eficácia pessoal, conseguem criar um ambiente favorável à aprendizagem; (f) foi constatado uma influência considerável das crenças de eficácia no desempenho dos alunos diante da

Matemática; (g) menores crenças de eficácia de professores de ciências estavam relacionadas aos fracassos e estados de ansiedade de quando eles eram estudantes; (h) correlação negativa entre os escores de estresse e esgotamento dos professores nos níveis Fundamental II e Médio e os escores globais de senso de

autoeficácia; (i) um alto senso de eficácia pessoal favoreciam os estudantes em formação para o magistério a adotarem uma ideologia mais humanística com seus alunos.

No campo da educação, pesquisas têm sido conduzidas para a compreensão da constituição dessas crenças do professor e como essas crenças influenciam o exercício das atividades docentes, entre elas a escolha das tarefas, a quantidade de esforço despendido e a persistência nas tarefas docentes (PAJARES, 1996). Bandura destaca que as

[...] evidências empíricas têm demonstrado o quanto as crenças do professor em sua eficácia instrucional, parcialmente determinam o quanto os professores estruturam as atividades acadêmicas em suas classes e avaliam os estudantes em suas capacidades intelectuais. (BANDURA, 1997 p. 240).

O professor com altas crenças de eficácia docente, de acordo com os estudos, é inovador e cria métodos que possam auxiliar as necessidades dos alunos (BANDURA, 1997; BZUNECK, 1996; TSCHANNEN-MORAN; HOY, 2001). Essa afirmação também pode ser utilizada para o entendimento de que os professores que utilizam recursos tecnológicos no ensino independente se forem *tablets*, computadores, dentre outros, podem apresentar um tipo de autoeficácia docente, pois embora a inserção das tecnologias na educação brasileira não seja algo tão recente, esses recursos ainda não são utilizados pela maioria dos professores, assim utilizar tais tecnologias nas aulas pode ser compreendido como elementos de um novo método de ensino. Destacamos, ainda, que existem estudos específicos sobre um outro constructo: as crenças de Autoeficácia Computacional docente, por isso seguem alguns esclarecimentos a esse respeito.

2.2 CRENÇAS DE AUTOEFICÁCIA COMPUTACIONAL DOCENTE

A crença de autoeficácia é um construto contemplado na Teoria Social Cognitiva (TSC) que considera que o pensamento e a ação humana são produtos de uma interrelação dinâmica entre influências pessoais, comportamentais e ambientais, conhecida também como reciprocidade triádica ou determinismo recíproco. Segundo Bandura (1986, 1997), as crenças de autoeficácia são construídas a partir de quatro fontes principais de informação: experiências de domínio (diretas ou vivenciadas pelos

indivíduos); experiências vicárias (experiências de observar outras pessoas executando tarefas); persuasão verbal ou social (julgamento, encorajamento verbal e outros tipos de influências sociais que informam o indivíduo acerca de suas capacidades) e estados fisiológicos e afetivos (por exemplo, cansaço, ansiedade, estresse, excitação e estados de humor a partir dos quais as pessoas parcialmente julgam suas capacidades, força, e vulnerabilidade diante de situações).

As pessoas diferenciam a autoeficácia de acordo com determinantes específicos tais como a área, tarefa e nível em que se apresentam. Um professor pode utilizar o computador para assuntos pessoais, como por exemplo para se comunicar, pagar contas ou elaborar documentos e apresentações, percebendo-se altamente eficaz, ou seja, possuindo a autoeficácia computacional, mas não se sentir eficaz para utilizá-lo nas suas aulas ou no planejamento de atividades que envolvam o seu uso no ensino ou pelos alunos. Nesse caso o professor não possui, autoeficácia computacional docente. (ALVARENGA; AZZI, 2009). Portanto, o conceito de “autoeficácia computacional” é compreendida como a crença do indivíduo em sua capacidade para utilizar o computador na realização de tarefas específicas que envolvem o seu uso (DURNDELL; HAAG; LAITHWAITE, 2000). Alvarenga e Azzi (2009) complementam que a “autoeficácia computacional docente” pode ser entendida, como a crença do professor na sua capacidade de utilizar tecnologias computacionais ou de informática (como computador, softwares e internet, dentre outros) no processo de ensino e aprendizagem dos seus alunos ou integrar as tecnologias ao ensino.

Mesmo sendo intitulado “autoeficácia computacional docente”, é possível fazer um paralelo e inserir neste contexto o uso das mídias digitais na sala de aula pois envolvem a utilização do computador, *tablet*, *smartphones*, filmadoras, máquina fotográfica, dentre outros recursos tecnológicos digitais. Pois Autoeficácia Computacional Docente trata-se de uma adaptação do constructo de autoeficácia, sendo um constructo dinâmico que muda de acordo com a aquisição de novas informações e experiências relevantes. (KARTEN et al, 2012). Alvarenga e Azzi (2009), argumentam que de acordo com Eartmer et al. (2003) e Albion (1999), as crenças dos professores em sua capacidade para trabalharem efetivamente com tecnologia é um fator importante que pode influenciar o uso de tecnologias na sala de aula. Ou seja, professores que têm alto nível de eficácia para ensinar com tecnologias possuem a tendência de serem mais motivados, despendem mais esforços e

persistem em tarefas que envolvem o uso de tecnologias muito mais que professores que têm níveis baixos de eficácia.

Ainda de acordo Alvarenga e Azzi (2009), a autoeficácia de professores para o uso de tecnologias de informática é um construto investigado em estudos internacionais que predominaram inicialmente nos Estados Unidos, mas que também foi investigada em países como Grécia, Turquia, Líbano e Suíça. Ela é mensurada principalmente por meio de instrumentos ou escalas. Esses instrumentos têm como proposta medir a autoeficácia dos professores graduandos de cursos de formação de professores ou tecnologia educacional, ou de professores em formação em tarefas voltadas para o uso do computador e seus programas e recursos, como por exemplo: editor de texto, planilhas, banco de dados e internet (AKPINAR; BAYRAMOĞ, 2008; PARASKEVA; BOUTA; PAPAGIANNI, 2008; SALEH, 2008; SANG et al., 2010; SEFEROGLU, 2007).

A literatura enfatiza a incontestabilidade de programas de formação de professores para o uso de tecnologias de informática como estratégia para implantar ou aumentar a autoeficácia computacional ou autoeficácia computacional docente. Quando os programas de formação de professores possibilitam que os participantes desenvolvam atividades pedagógicas utilizando-se diretamente do computador, sendo estas experiências de domínio, ou que observem outros participantes realizando tarefas com esse recurso, sendo denominada como experiência vicária, estão possibilitando, também, a construção ou aumento da crença de autoeficácia (ALVARENGA; AZZI, 2009).

Ainda segundo as autoras, baseadas nas ideias de (EARTMER, 2005; KRAWCZYK, 2009), acredita-se que as crenças de autoeficácia computacional docente não são suficientes para explicar a utilização didática das tecnologias de informática. A literatura aponta que fatores como a dificuldade de acesso aos recursos tecnológicos, falta de tempo para preparar as aulas, a ausência de apoio técnico e pedagógico para a utilização das tecnologias com os alunos, a integração do uso das tecnologias ao ensino, podem influenciar o comportamento do professor de se apropriar das tecnologias para ensinar. É fato que existem pouquíssimos estudos referentes à Autoeficácia Docente Computacional no Brasil e esse é um dos pontos importantes a considerar nos pressupostos da literatura internacional que nos norteiam para a importância do Constructo da Autoeficácia Computacional Docente (AECD) e para compreender o uso didático de tecnologias para assim investigá-lo

com mais intensidade no Brasil. O fato de inserir o uso das Mídias Digitais no contexto da Autoeficácia Docente pode ser considerado uma extensão desse constructo.

CAPÍTULO 3

PESQUISAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS ATUAIS

O foco do presente estudo são as Tecnologias Digitais e as crenças de autoeficácia de docentes. Especificamente, buscou-se associar as crenças que o professor tem acerca de sua capacidade para utilizar as tecnologias digitais em suas aulas. Neste tópico foram levantadas pesquisas que, nos últimos cinco anos, tenham associado crenças de autoeficácia dos professores para o uso das tecnologias digitais. A revisão foi feita na base de dados eletrônica Capes Periódicos, utilizando as palavras-chave: “*self efficacy*”, “*techonology*”, “*teachers*”.

Na Coreia do Sul, Lee e Lee (2014) desenvolveram uma pesquisa com o propósito de identificar como poderiam ser melhoradas as crenças de autoeficácia de 136 professores em formação para integração de tecnologia, após a participação em um curso de intervenção. Também buscaram avaliar quais fatores teriam maior impacto: se as mídias instrucionais, conhecimentos sobre tecnologia e prática de planejamento de aulas. No início do semestre, foram coletados dados de avaliação das crenças de autoeficácia para integração de tecnologia, das atitudes frente ao computador e sobre a regularidade do uso do computador pelos participantes. No decorrer do curso, os alunos apresentaram planos de aula para integração de tecnologia. No final do semestre, novamente foram avaliadas as crenças e atitudes em relação ao uso do computador. Os resultados indicaram que houve impacto positivo nas crenças de autoeficácia, sobretudo nas práticas de planejamento de aulas. Além disso, aqueles professores com atitudes iniciais mais positivas em relação ao computador e que apresentaram melhores habilidades para planejamento das aulas apresentaram maior aumento nos índices de avaliação das crenças de autoeficácia.

Kim et al. (2013) realizaram uma pesquisa com 22 professores de Ensino fundamental I e II que participaram, durante quatro anos, de um programa de desenvolvimento profissional. O objetivo do estudo foi investigar como as crenças dos professores relacionaram-se com as práticas de integração de tecnologia, especificamente como relacionaram-se entre si as crenças dos professores sobre a natureza do conhecimento e da aprendizagem, crenças a respeito de formas eficazes de ensino e práticas de integração de tecnologias. Descobriram que as crenças dos professores sobre a natureza do conhecimento e da aprendizagem e as crenças sobre

formas eficazes de ensino foram relacionadas com suas práticas de integração de tecnologia.

Hong et al. (2014), realizaram um estudo com 102 professores de inglês como segunda língua (ESL). A pesquisa foi realizada em 10 escolas urbanas do Ensino Médio de Kuching, Sarawak e Malásia. O propósito foi investigar três questões: 1) o nível de autoeficácia computacional e de atitudes para usar a tecnologia na sala de aula dos professores de ESL; 2) a especificidade de professores de ESL para o nível de autoeficácia computacional e para a atitude referente à utilização das tecnologias na sala de aula; 3) relações entre a autoeficácia computacional e as atitudes de professores de ESL para usar o computador. Os participantes responderam a um questionário para a coleta de dados demográficos; avaliação de crenças de autoeficácia computacional; atitudes frente ao computador e uma avaliação do uso do computador em sala de aula. Os resultados indicaram nível moderado de autoeficácia computacional e atitudes para utilizar o computador/tecnologias em suas aulas. Além disso, os professores do sexo masculino autorrelatarem autoeficácia computacional mais elevada que as mulheres e níveis elevados de autoeficácia relacionaram-se com atitudes positivas para utilizar o computador em classe.

Na literatura nacional, embora em pequeno número, foram realizadas pesquisas sobre o tema autoeficácia, tecnologia e docentes. Zambon, Souza e Rose (2012) realizaram uma pesquisa com 34 professores do Ensino Fundamental de quatro escolas públicas, cujo objetivo foi comparar a autoeficácia computacional docente e variáveis pessoais relacionadas ao uso de computadores, em um grupo de professores que trabalhava com um *software* educativo e outro que ministrava disciplinas diversas. Para isso, os participantes foram divididos em dois grupos. O Grupo 1 foi formado por 9 professores de reforço (com dedicação de 20 horas semanais). Estes professores foram contratados e capacitados para monitorar as atividades individuais no computador, realizadas por alunos com dificuldades em leitura. Foi utilizado um *software* educativo, o Gerenciador de Ensino Individualizado (GEIC), desenvolvido pelo Laboratório de Estudos do Comportamento Humano (LECH) e pelo Laboratório para a Inovação em Computação e Engenharia (LINCE), ambos da UFSCar.

O grupo 2 foi formado por 25 professores de turmas regulares que ministravam disciplinas diversas (Português, Matemática, História, Ciências,

Educação Física, Espanhol, Inglês e Polivalente). Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: *questionário de caracterização do participante*; *escala de autoeficácia para o uso de computador*, desenvolvida por Wang, Ertmer e Newby (2004) e traduzida e adaptada para o contexto brasileiro por Alvarenga e Azzi (2009). Os resultados revelaram que cursos de capacitação adequados e específicos para o uso de tecnologias na Educação, bem como sua utilização orientada e bem-sucedida, podem favorecer as crenças dos professores quanto às próprias capacidades sobre o uso do computador em suas atividades docentes, aumentando as chances de que ele seja efetivamente utilizado. Os professores do presente estudo que trabalhavam exclusivamente com um *software* educacional, apresentaram índices significativamente mais elevados de autoeficácia computacional docente em comparação ao grupo de professores que ministram disciplinas regulares.

Alvarenga e Azzi (2013) realizaram um estudo com 253 professores do Ensino Médio de escolas públicas localizadas no município de Campinas, estado de São Paulo. O objetivo foi analisar, a partir dos resultados da aplicação de uma escala de medida da Autoeficácia Computacional Docente (AECD), em quais situações do contexto de uso de tecnologias de informática no ensino a percepção de AECD do professor é menor e em quais ela é maior, ou seja, em quais momentos ele se percebe mais e menos confiante em sua capacidade para usar, didaticamente, tecnologias. Esses professores encontravam-se em sua maioria na faixa etária entre 40 e 49 anos (47%), com predominância do sexo feminino (65%). Os dados foram coletados presencialmente em 27 escolas, no período de agosto de 2009 a abril de 2010, durante reuniões pedagógicas semanais. Descobriu-se que os professores apresentaram valores mais baixos nos itens referentes à percepção de confiança na sua capacidade de desenvolver formas criativas de lidar com restrições do sistema, assim como de continuar a ensinar bem com o uso tecnologias e avaliar *softwares* educacionais além de fornecer feedback ou orientação individual para os alunos durante o uso de tecnologias.

Os valores foram mais altos nos itens referentes à percepção de confiança na capacidade de atender às necessidades dos alunos em relação às tecnologias; de motivar os alunos a participarem de projetos que envolvem o uso de tecnologias de informática e de selecionar as tecnologias apropriadas para o ensino, de acordo com os conteúdos que devem ser ensinados. O conhecimento da percepção de autoeficácia computacional docente pode contribuir com o desenvolvimento de

programas de formação para o uso didático de tecnologias. Portanto, o estudo constatou que o nível da crença de autoeficácia computacional docente é influenciado por uma série de fatores, mas principalmente do quanto o professor percebe que tem habilidade para usar o computador, se sente preparado e motivado para ensinar com tecnologias, indo ao encontro de pressupostos da Teoria Social Cognitiva. No Quadro 4 destacam-se, nas pesquisas relatadas anteriormente, características que facilitam sua análise são pesquisas na área de educação e tecnologias considerando-se o problema, a natureza da investigação, a abordagem pedagógica subjacente e participantes.

Quadro 4 - Estudos que envolvem o uso das tecnologias e autoeficácia

Autor/Ano	Objetivo	METODOLOGIA					RESULTADOS	
		Tipo de Pesquisa	Nº de Partic.	Área de Atuação docente	Curso	Instrumentos	Mudanças na autoeficácia	Mudança na atitude dos professores
Lee e Lee (2014)	Identificar como poderiam ser melhoradas as crenças de autoeficácia de 136 professores em formação para integração de tecnologia, após a participação em um curso de intervenção.	Quase Experimental	136 professores	Professores não graduados	6 turmas com 25 professores	6 Quali e Quanti	Positiva	Positiva
Kim et al. (2012)	Investigar como as crenças dos professores relacionaram-se com as práticas de integração de tecnologia, especificamente, como relacionaram-se entre si as crenças dos professores sobre a natureza do conhecimento e da aprendizagem, crenças a respeito de formas eficazes de ensino e práticas de integração de tecnologias.	Quase Experimental	22 professores	Ensino Fundamental I e II	1 turma Workshop	3 Quali e quanti	Positiva	Positiva
Hong et al. (2014)	Investigar três questões: 1) o nível de autoeficácia computacional e de atitudes para usar a tecnologia na sala de aula de professores de ESL; 2) a especificidade professores de ESL para o nível de autoeficácia computacional e para a atitude referente à utilização das tecnologias na sala de aula; 3) relações entre a autoeficácia computacional e as atitudes de professores de ESL para usar o computador.	Meta Análise	102 professores	ESL – Segunda Língua Inglesa	2 turmas	4 Quantitativa	Positiva	Positiva

continua

continuação

Zambon, Souza e Rose (2012)	Comparar a autoeficácia computacional docente e variáveis pessoais relacionadas ao uso de computadores, em um grupo de professores que trabalhava com um <i>software</i> educativo e outro que ministrava disciplinas diversas.	Quase Experimental	34 Professores	Fundamental	2 turmas	4 Quantitativa	Positiva	Positiva
Alvarenga e Azzi (2013)	Analisar, a partir dos resultados da aplicação de uma escala de medida da Autoeficácia Computacional Docente (AECD), em quais situações do contexto de uso de tecnologias de informática no ensino a percepção de AECD do professor é menor e em quais ela é maior, ou seja, em quais momentos ele se percebe mais e menos confiante em sua capacidade para usar, didaticamente, tecnologias.	Quase Experimental	253 professores 27 escolas	Ensino Médio		Quantitativa	Positiva	Positiva

Fonte: Elaborado pela autora.

Considerando os estudos e autores citados e observando o Quadro 4, nota-se que em todas as pesquisas foi abordado o Constructo “autoeficácia docente computacional” e em praticamente todas também foi inserida a questão da atitude dos professores diante do uso das tecnologias, questões essas que também foram abordadas nesta pesquisa. O ponto comum entre todas as pesquisas apresentadas foi: se o professor possui altas crenças de eficácia para o uso das tecnologias automaticamente ele tem a atitude de utilizá-las em suas aulas, com maior frequência. Uma outra questão destacada em algumas pesquisas foi que as instituições de ensino precisam oferecer aos professores a tecnologia necessária para que eles possam utilizá-la e, além disso, eles precisam passar pelo processo de formação constante para se aperfeiçoar tanto no aspecto técnico, como no seu uso pedagógico. Será abordado, em seguida, os objetivos e o método da pesquisa.

CAPÍTULO 4

OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o impacto de um curso de formação continuada acerca do uso de mídias digitais em sala nas crenças de autoeficácia computacional docente de um grupo de professores do Ensino Fundamental II e Médio.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fazer uma Sondagem Inicial com um grupo de professores para identificar a pertinência do problema de pesquisa e os interesses dos professores em relação ao uso das tecnologias na sala de aula.
- Elaborar e ofertar um curso de formação continuada para apresentar aos professores as tecnologias digitais, seus usos e possibilidades para o ensino;
- Avaliar as crenças de autoeficácia de um grupo de professores do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio para o uso de tecnologias no ensino, antes e após a sua participação no curso;
- Analisar as expectativas do professores frente ao uso das tecnologias digitais na sala de aula;
- Comparar as crenças de autoeficácia dos professores que participaram do curso de formação, com as de professores sem essa experiência de formação.

CAPÍTULO 5

MÉTODO

A presente pesquisa foi delineada no modelo quase-experimental, muito empregado quando se realizam estudos dentro do campo da Psicologia. Esta opção metodológica ajustou-se aos propósitos do estudo, que consistiu em analisar as relações entre uma variável independente, no caso, um curso de formação continuada para professores voltado para o uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação e as crenças de autoeficácia computacional (variável dependente). Embora a pesquisa experimental e quase-experimental possuam semelhanças, é importante destacar as suas diferenças. A primeira é realizada em uma situação de controle total, ou pelo menos esta é a intenção, para que variáveis estranhas não prejudiquem os resultados, enquanto que, na segunda, são realizados experimentos em situações naturais (SANTOS, 2007). Por exemplo, se em uma pesquisa aplicássemos uma metodologia experimental, seria necessário escolher os professores aleatoriamente e conduzi-los a um laboratório, com condições absolutamente controladas.

Contudo, esta não é a forma como normalmente os grupos de professores se constituem. Dificilmente, em uma pesquisa vinculada a questões psicológicas e educacionais, optar-se-ia por formar um novo grupo de professores e retirá-los de seu ambiente natural. Esta ação, em si, causaria uma interferência nos resultados, pois tornaria tanto o grupo de professores como o ambiente artificial, o que certamente traria consequências para o comportamento dos alunos. A artificialidade de situações diferentes da vida real prejudicaria os dados obtidos e sua validade externa (SANTOS, 2007). Nesse caso, realizando-se a pesquisa com esse grupo de professores, naturalmente constituído e no ambiente em que estão habituados, haveria interferência muito menor nos resultados. O projeto foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos CEP/UEL – que pode ser identificado pelo número 828688, com aprovação em 13-10-2014.

5.1 PARTICIPANTES

A pesquisa foi realizada em 2014 no Município de Londrina, Paraná, cidade com 506.701 habitantes (IBGE, 2010). Este estudo contou com a participação de 85 professores estaduais do Ensino Fundamental II e Ensino Médio do Município de Londrina. Destes, 45 participaram da Sondagem Inicial, 20 participaram do grupo experimental e 20 do grupo controle. Considerando que a essência da pesquisa foi o curso de formação continuada, consideramos 40 professores participantes deste processo. A opção por pesquisar professores de Londrina se deu pelo fato da pesquisadora residir na mesma cidade e a escolha do público alvo foi pela temática do curso. Por ser um estudo sobre Mídias Digitais e sua aplicabilidade na sala de aula, acredita-se que os alunos entre 12 e 17 anos possam maior maturidade para utilizar esse tipo de ferramenta em sala se forem bem orientados pelo professor, por já possuírem muitas dessas habilidades desenvolvidas.

Duas escolas estaduais foram selecionadas, por conveniência, para participar da sondagem inicial. Responderam ao questionário de sondagem, 31 mulheres e 14 homens. 13 dos professores trabalhavam somente no período matutino, 7 somente no período vespertino, 7 somente no período noturno, 13 nos períodos matutino e vespertino, 2 nos períodos vespertino e noturno e 3 nos três períodos, matutino, vespertino e noturno. Com relação ao nível de ensino, 9 dos professores atuavam no Ensino Fundamental II, 11 no Ensino Médio, 13 no Ensino Fundamental e Médio e 12 atuavam no Ensino profissionalizante, nas mais diversificadas áreas de atuação, como: sociologia, educação física, pedagogia, física, geografia, estágio de enfermagem, história, matemática e ciências, inglês, química e física, anatomia e patologia, língua portuguesa, matemática e física, supervisão de estágio, matemática e enfermagem.

5.1.1 Sondagem Inicial

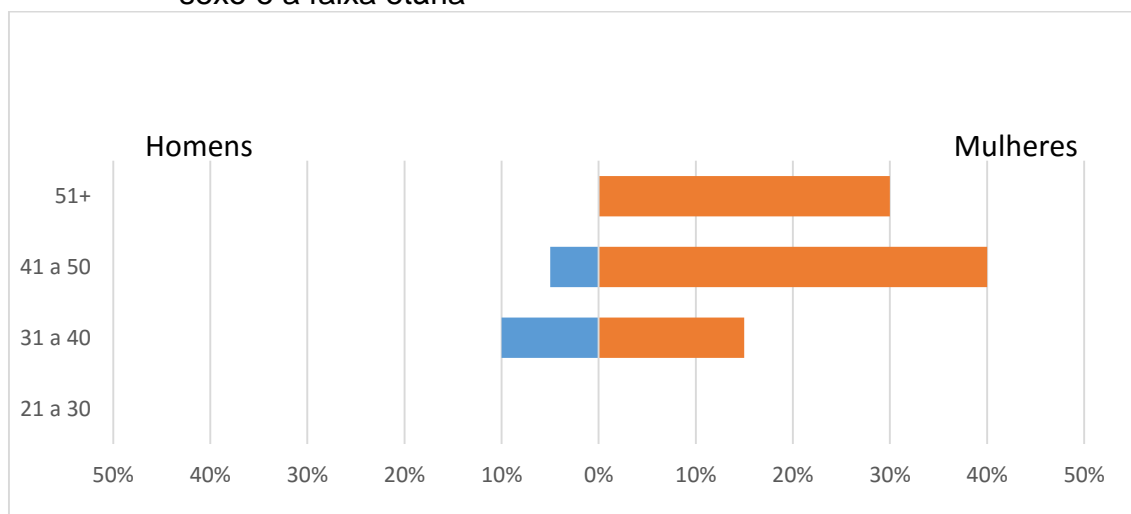
O grupo Sondagem Inicial foi composto por um grupo de professores do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio selecionados aleatoriamente de duas Escolas Estaduais totalizando 85 professores. sendo 70% mulheres e 30% homens, e todos trabalhando em, pelo menos, dois períodos. A seleção dos professores foi feita a partir do interesse dos mesmos em participarem da pesquisa.

5.1.2 Grupo Experimental (GE)

O **Grupo Experimental (GE)** foi composto pelos professores participantes do curso de formação para professores: O uso das Mídias Digitais na Sala de Aula. Este grupo foi selecionado por meio de inscrição *online*, após divulgação para todas as escolas Estaduais de Londrina e região, para os professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio, sendo de livre e espontâneo interesse de cada um. Das 65 inscrições efetivadas, compareceram apenas 25 pessoas. Participaram do início ao fim, 20 professores, de diferentes escolas destes 3 homens e 17 mulheres, com faixa etária entre 21 a 60 anos, todos com ensino superior completo, como pode ser verificado no quadro 05. Os dados de identificação dos participantes foram coletados por meio de um questionário online enviados 10 meses após a finalização do curso que pode ser verificado por meio do link a seguir:

<https://docs.google.com/forms/d/1DZK0lxvNZSHOPaTK832OIYAAhKyD7yT3r6wfAMnclq4/viewform>

Quadro 5 - Distribuição dos participantes no grupo experimental de acordo com o sexo e a faixa etária



Fonte: Elaborado pela autora.

Todos os participantes tinham pelo menos uma pós-graduação. 1 participante tinha mestrado em Educação e 2 eram mestrandos, um em Educação e outro em História.

5.1.3 Grupo Controle (GC)

O Grupo Controle (**GC**) foi o grupo que não participou do curso de formação. Foram 20 professores selecionados aleatoriamente em outras duas Escolas Estaduais do Município de Londrina, escolas estas, distintas do grupo experimental, ambas com aproximadamente 30 docentes, sendo 80% mulheres e 20% homens, e todos trabalhando em, pelo menos, dois períodos. A seleção dos professores foi feita a partir do interesse dos mesmos em participarem da pesquisa. De cada escola participaram da pesquisa 10 professores dentre eles 16 mulheres e 4 homens atuantes nas diversas áreas do ensino, tais como sociologia, educação física, física, geografia, estágio de enfermagem, história, matemática, ciências, inglês, química e física, anatomia e patologia, língua portuguesa, matemática e física.

5.2 INSTRUMENTOS

Foram utilizados três instrumentos diferentes para a coleta de dados: questionário de sondagem, Escala de Expectativas dos Professores a respeito do uso de tecnologias digitais na sala de aula e Escala de Autoeficácia Docente Computacional.

5.2.1 Instrumento 1 - Questionário de sondagem

O questionário de sondagem é inteiramente dissertativo contendo 13 questões elaboradas, especificamente, para a presente pesquisa, pela própria autora. Optou-se por questões dissertativas para que os professores pudessem expressar livremente o seu pensamento a respeito de determinada questão. O principal objetivo dessa sondagem foi identificar a pertinência do problema de pesquisa e os interesses dos professores em relação ao uso de tecnologias em sala de aula, bem como por qual tipo de tecnologia os professores demonstravam ter maior interesse em aprender. Questões como: “Qual o seu ponto de vista sobre a utilização das tecnologias na escola e/ou na sala de aula? ”, “O que poderia ser feito para ajudá-lo a se sentir mais seguro para utilizar as Tecnologias em Sala de Aula?”, “Existe alguma tecnologia capaz de contribuir com a melhora da sua eficácia em sala?” É um recorte de algumas

questões que foram utilizadas no questionário e que mostram o grau de relevância para a pesquisa. O questionário pode ser consultado, na íntegra, no Apêndice A.

5.2.2 Instrumento 2

Foi uma escala de Expectativas dos Professores a respeito do uso de tecnologias, sendo escolhida para verificar as expectativas dos professores diante do curso o uso das Mídias Digitais na sala de aula. Os professores responderam a escala do tipo *likert* de 5 pontos, com 5 itens. O instrumento foi sendo traduzido e adaptado para o contexto da pesquisa, do original de Bitan Friedlander, Dreyfus e Milgron (2004). A escala adaptada apresenta 5 afirmativas, sendo elas: “Tenho dúvidas se minha participação nesse curso irá melhorar meu ensino em sala de aula”; “Tenho dúvidas se a implantação desse curso irá melhorar a motivação e aprendizagem dos meus alunos”; “Minha participação nesse curso me coloca sob pressão”; “Estou muito interessado (a) em aprender novos métodos de ensino, com o uso de tecnologia e das Mídias Digitais”; “A implementação desse projeto em sala de aula vai exigir de mim mais esforço e tempo do que atualmente”. Dessa forma, para cada uma dessas questões o professor poderia assinalar uma opção que correspondesse à sua percepção: 1-nenhuma correspondência, 2- pouca correspondência, 3- moderada correspondência, 4- muita correspondência, 5 – total correspondência. Este instrumento foi aplicado somente nas sessões pré-curso e pós-curso para o Grupo Experimental (GE), pois suas questões são voltadas para quem fez o curso, e encontra-se no Anexo B. Nesta escala as respostas são avaliadas baseando-se nos números, se o professor assinala 5-total correspondência, quer dizer que ele concorda totalmente com a afirmação. Faz-se necessário destacar que os enunciados das categorias de resposta da escala Likert não são adequados ao texto de todos os itens, o que pode ter interferido na resposta dos professores e, conseqüentemente, nos resultados da pesquisa.

5.2.3 Instrumento 3

A Escala de Autoeficácia computacional foi elaborada por Bitan-Friedlander, Dreyfus e Milgron (2004), criada para avaliação de crenças de eficácia para o uso de computador. Para a presente pesquisa a escala foi adaptada para o uso

das Mídias Digitais em sala de aula. São seis itens e a escala do tipo *likert* de 5 pontos. A escala contém 6 afirmativas: “acredito que sou capaz de pôr em prática em sala de aula as mídias digitais”; “sinto-me capaz de acompanhar cada aluno em classe no uso de mídias digitais para a aprendizagem”; “sei que posso responder as perguntas dos alunos sobre as Tecnologias digitais e/ou Mídias Digitais”, “sinto que posso levar os alunos a valorizarem a aprendizagem com o uso das Mídias Digitais”; “posso motivar meus alunos a aprenderem com as mídias digitais”; “posso auxiliar meus alunos a utilizarem as mídias digitais para cada uma dessas afirmações”.

Para cada uma dessas questões o professor deveria assinalar o grau de percepção da sua capacidade: 1- nada capaz, 2 – um pouco capaz, 3 – meio capaz, 4 bastante capaz e 5- totalmente capaz. O instrumento foi aplicado na primeira sessão do curso e 10 meses após o término do mesmo, tanto para o Grupo Experimental (GE), como para o Grupo Controle (GC). Foram avaliados ao mesmo tempo o GE durante o curso, no pós-curso 10 meses depois e também o GC. A *Escala de avaliação da Autoeficácia Docente Computacional* tanto do grupo experimental, quanto do grupo controle, encontra-se no Anexo A.

5.3 PROCEDIMENTOS

Para atender aos objetivos do presente estudo foi elaborado e ofertado um curso de formação continuada para apresentar aos professores as tecnologias digitais, assim como algumas possibilidades de sua utilização no ensino. Para este fim, foi solicitada junto à direção de duas Escolas Estaduais de Londrina, uma autorização para a realização de sondagem com os professores do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Pedagogos (Apêndice A), com o intuito de levantar as necessidades dos professores em relação ao uso das tecnologias, ou seja, quais tecnologias despertavam maior curiosidade. Qual o interesse pelo tema ou mesmo lacunas na formação, no que se refere ao conteúdo. O questionário de sondagem foi respondido por 45 professores, em um espaço concedido durante reuniões pedagógicas realizadas nas duas escolas, em dias diferentes, sendo o tempo médio utilizado para esta atividade de 15 a 20 minutos. Os resultados específicos de cada questão da sondagem serão apresentados nos resultados, sendo importante enfatizar que foi por meio dessa sondagem inicial que obtivemos evidências de que os professores utilizavam tecnologias móveis no seu cotidiano, no entanto, não sabiam

utilizá-las pedagogicamente. Em suma, a organização do conteúdo do curso respaldou-se nesse levantamento inicial.

A oferta do “Curso de Formação Continuada de Professores: O uso das mídias Digitais na Sala de Aula”, seguindo as orientações do Comitê de Ética, foi autorizada pelo Núcleo Regional de Londrina (NRE), o qual auxiliou na divulgação em todas as 83 escolas estaduais de Londrina e região. A direção de uma das escolas da rede, por estar localizada na região central e possuir uma estrutura de Laboratório de Informática (Laboratório de Informática LIFE – Laboratório Interdisciplinar de Formação), foi consultada e aceitou sediar o curso. Para este fim, foi assinada autorização e declaração de Concordância dos Serviços Envolvidos e/ou de Instituição Co-participante. (Apêndice B). Com as devidas autorizações, foi elaborado um folder para divulgar o curso de formação, tanto pelo do NRE, Londrina, via despacho por malote, quanto por entrega em algumas escolas centrais de Londrina, e ainda divulgação nas redes sociais como uma forma alternativa de divulgação.

A inscrição do curso foi online e os participantes interessados tinham que acessar o link: <http://goo.gl/qrufVk> para preencher os dados solicitados e efetuar sua inscrição. O curso foi formalizado na Pró-Reitoria de Extensão – PROEX da Universidade Estadual de Londrina (UEL) como evento de extensão, possibilitando a entrega de certificado aos participantes. Fizeram a inscrição online 65 docentes, mas somente 25 desses professores participaram, do primeiro módulo, permanecendo apenas 20 docentes do início ao término do curso. Os motivos alegados para a evasão foram imprevistos na vida pessoal, doenças e nascimento de filhos. Para melhor atender à necessidade dos professores, foram abertas duas turmas, uma às quartas-feiras, no período matutino, das 8 às 12 horas e outra no período noturno, às terças-feiras, das 18h30min às 22h30min. Ambas contemplaram o mesmo cronograma e estrutura do curso. Dez meses após a conclusão do curso, foi realizado contato via e-mail com os professores participantes da formação sendo solicitado que os mesmos respondessem a um questionário online, para coletar os dados demográficos e para que respondessem novamente a escala de Autoeficácia Computacional.

5.3.1 Estrutura do Curso

O “Curso de Formação continuada para professores: O uso das Tecnologias Digitais na Sala de Aula” teve carga horária total de 40 horas, sendo 28 horas presenciais e 12 horas a distância, iniciando em outubro e terminando em novembro de 2014, perfazendo um total de 7 módulos de 4 horas presenciais. Para a elaboração do conteúdo programático do curso foram utilizados os autores: Marta Gabriel (2013); Rojo (2013); Henry Jenkins (2010); Prensky (2013); Rivoltella (2012) Veen e Vrakking (2009). Estes autores abordam o uso das tecnologias digitais na educação de forma prática, servindo como base para que o curso tivesse um direcionamento efetivo para a ação docente. Destacamos, ainda, que o Laboratório de Informática LIFE – Laboratório Interdisciplinar de Formação, utilizado durante esta pesquisa, dispunha de rede WI-FI³ para todos os participantes, bem como notebook para cada um, além de Datashow e da Lousa Interativa Digital, bem como equipamento de som. Portanto, mesmo as pessoas que não tinham computador ou não tinham a possibilidade de levá-lo no curso, tinham acesso e podiam desfrutar do conteúdo com comodidade. Para uma melhor visualização do curso segue a estrutura geral do conteúdo programático do curso:

Módulo 01 – Ambientação e introdução: 4 hrs

- Tira Dúvidas: Dúvidas Específicas.
- O que sabemos?
- A cultura Digital e a Convergência das Mídias;
- O novo perfil dos Alunos que estão inseridos na Cultura Digital;
- A tendência da Utilização das Mídias Digitais na Sala de Aula – Exemplos de Aplicações

Módulo 02 - Mídias Digitais na Sala de Aula: 12 hrs

³ Apesar de o termo *Wi-Fi* ser uma marca registrada pela *Wi-Fi Alliance*, a expressão hoje se tornou um sinônimo para a tecnologia IEEE 802.11, que permite a conexão entre diversos dispositivos sem fio. A origem do termo, diferentemente do que muitos acreditam, não tem um significado específico. A expressão *Wi-Fi* surgiu como uma alusão à expressão *High Fidelity (Hi-Fi)*, utilizada pela indústria fonográfica, na década de 1950. Assim, a o termo *Wi-Fi* nada mais é do que a contração das palavras *Wireless Fidelity*, algo que se traduzido não representa a tecnologia em questão.

- *Tablet*: Recursos principais, Aplicativos para professores, Aplicativos para alunos; Como utilizar o *Tablet* na Sala de Aula – prática;
- Celular: Como utilizar o Celular na sala de aula, com os alunos;
- Lousa Digital: Explorando o recurso, e conhecendo suas conexões;
- Como Preparar uma Aula Interativa, multitela;

Módulo 03 - Projeto Produção de Vídeo utilizando Mídias Digitais: 12 hrs

- Como fazer vídeos utilizando as mídias digitais;
- Enquadramentos
- Programas de Edição
- Montando um canal no youtube
- Projeto prático para ser aplicado na sala de aula.

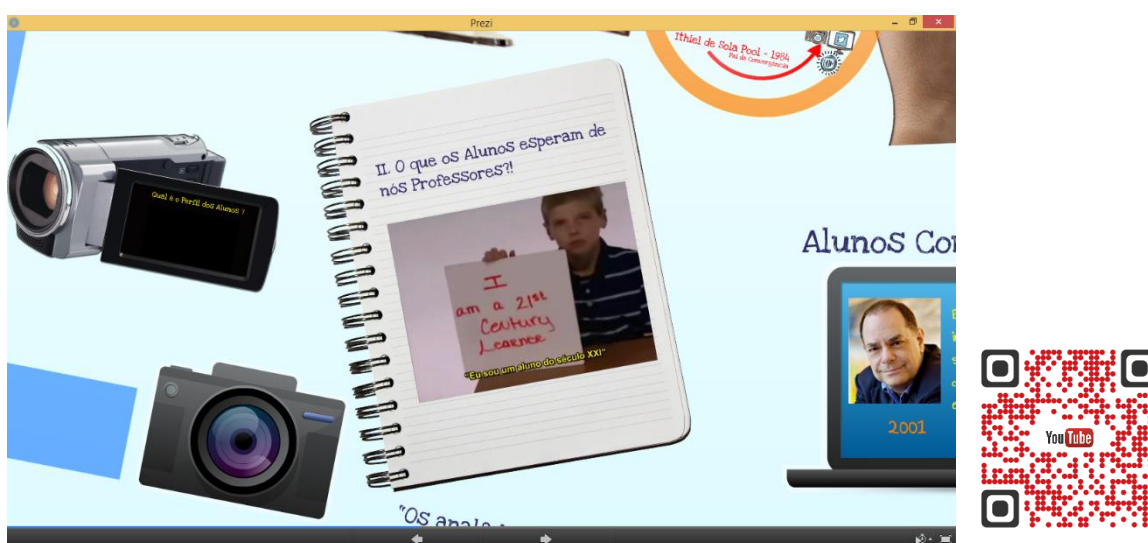
MÓDULO 01 – sessão 1

No primeiro encontro houve a exposição geral do curso e a apresentação da pesquisa para os participantes. Assim que os professores entraram na sala, eles receberam o TCL – Termo de Consentimento Esclarecido e o Instrumento de avaliação – pré-teste, que teve como função verificar o nível das expectativas dos professores diante do uso das tecnologias e das crenças de autoeficácia docente. Entretanto, antes de iniciar a programação oficial do curso, foi estabelecido um momento em que cada professor tinha que escrever suas principais dúvidas relacionadas à utilização de algumas tecnologias que ele considerava importantes, e que, até o momento, ele não sabia utilizar. Mesmo realizando um teste de sondagem inicial, optou-se por iniciar o curso com o momento “tira dúvidas” uma vez que os participantes da sondagem inicial e do Grupo Experimental eram diferentes, para que os professores pudessem se sentir acolhidos.

Após essas questões, foi realizada uma exposição do cenário educacional atual. Neste contexto, foram abordados os seguintes aspectos: A cultura Digital e a Convergência das Mídias; O novo perfil dos alunos que estão inseridos na Cultura Digital; A tendência da Utilização das Mídias Digitais na Sala de Aula. A apresentação desses pontos foi feita no *software* online – PREZI, e foram utilizados alguns pequenos vídeos para exemplificar algumas questões, como no caso do vídeo – “A visão dos

Estudantes de 6 a 17 anos de Hoje”. A ideia geral consistiu em mostrar que os alunos usam a convergência de tecnologias de forma colaborativa, além dos ambientes de aprendizagem inquisitiva com professores, desde que estejam dispostos e aptos a auxiliá-los a transformar conhecimentos e habilidades em produções, soluções e novas informações. No decorrer do vídeo, os estudantes mostram algumas placas, com características bem específicas e peculiares dessa geração, como pode ser verificado na Figura 5.

Figura 5 - O que os alunos esperam dos professores⁴



Fonte: Elaborado pela autora.

Nesse ponto específico do vídeo um aluno mostra a sua placa: “Eu sou um Estudante do século 21” e, consecutivamente, outras: “Eu passo 3 horas e meia do meu dia jogando videogame”; “Nós esperamos ser capazes de: criar, remixar e compartilhar informações com os outros”. Para finalizar, eles explicam que 75% dos professores deles nunca utilizaram *blog*, *postcat* etc. e assim finalizam, dizendo: “Nós somos alunos digitais!”.

Um segundo vídeo, complementar ao primeiro, causou uma grande discussão na sala: Perfis Digigráficos: Evoluídos. A agência DM9 realizou um estudo minucioso denominado Perfis Digigráficos e apresentou uma nova ideia para classificar os consumidores nos ambientes digitais e tecnológicos, mostrando as principais modificações trazidas pelo digital, baseado em três critérios: a utilização dos

⁴ O vídeo pode ser assistido por meio do QR-code ao lado da imagem (A VISION..., 2014).

recursos tecnológicos na vida das pessoas, as intenções que elas têm ao consumir os produtos digitais e quanto os recursos digitais servem para moldar a sua identidade. Mesmo sendo um estudo pensado especificamente na área de atuação do marketing, podemos vinculá-lo facilmente à educação, pois o nosso consumidor atual são os alunos que estão inseridos nessa nova realidade.

Figura 6 - Perfis digigráficos⁵



Fonte: Elaborado pela autora.

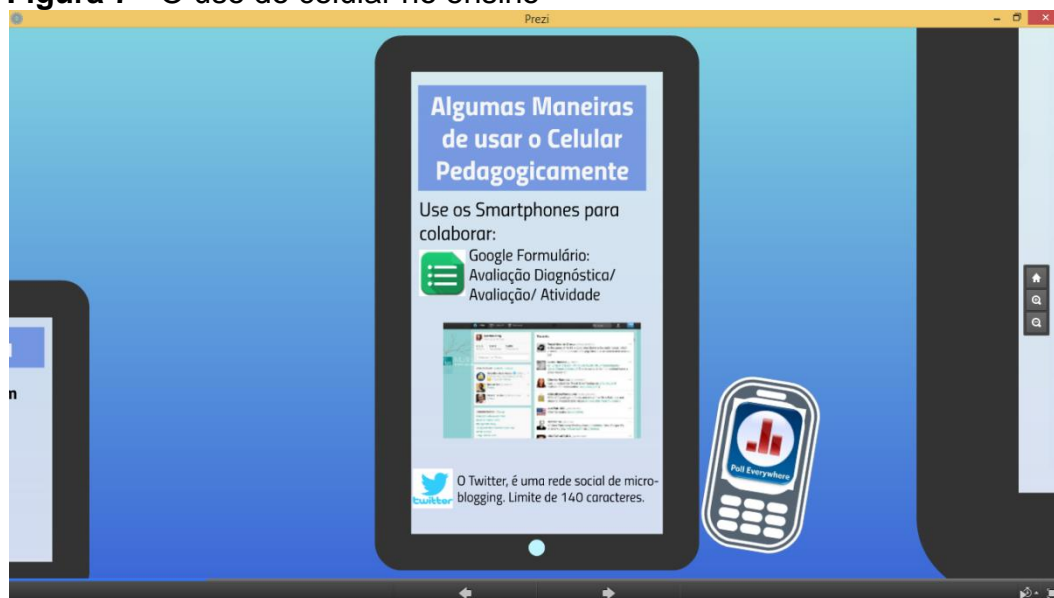
Dentro do universo dos digigráficos, existe ainda um conceito mais específico, os evoluídos, que referem-se às crianças e aos adolescentes que já nasceram adaptados e estão crescendo no mundo digital. Para eles, os recursos tecnológicos como *tablets*, celulares e afins não são vistos como uma novidade, mas são parte integrante da vida. Isto tem uma compatibilidade muito grande com o conceito de “Homo Zappiens” de Veen e Vrakking (2009), pois como já mencionamos no capítulo 01, eles acreditam que essa é uma nova espécie que atua em uma cultura cibernética global baseada na multimídia, por isso a pertinência do vídeo com a teoria estudada. O vídeo aborda um olhar sobre o comportamento digital de crianças e adolescentes. Em ambos os vídeos, o objetivo foi o mesmo, iniciar o processo de reflexão dos professores diante desse contexto cultural e atual. Uma das coisas que chamou a atenção dos professores participantes foi a declaração de um aluno dizendo que se ele tivesse que esperar a página da internet abrir em 1 minuto, para ele era muito tempo.

⁵ Acesso do vídeo por meio do QRcode ao lado da imagem (PERFIS..., 2014).

MÓDULO 02 – Sessão 2

O tema dessa sessão foi: “Mídias Digitais na Sala de Aula”, com carga horária de 8 horas. Esse módulo foi dividido em duas partes de 4 horas cada. No primeiro momento, os professores puderam aprender melhor sobre os dispositivos móveis - *Tablet*: Recursos principais, aplicativos para professores, aplicativos para alunos; Como utilizar o *Tablet* na Sala de Aula – prática; Celular: Como utilizar o Celular na sala de aula, com os alunos.

Figura 7 - O uso do celular no ensino



Fonte: Elaborado pela autora.

Os professores puderam conhecer alguns aplicativos, sites de criação e algumas ferramentas online que o próprio *google* disponibiliza para que possam ser mais uma opção de utilização em suas aulas, como por exemplo: *Google* formulário⁶,

⁶ É possível planejar eventos, criar pesquisas ou votações, preparar testes para alunos, bem como coletar outras informações de forma simples e rápida com o Formulários *Google*. É possível criar um formulário a partir do *Drive* ou de qualquer planilha já existente e registrar as respostas a esse formulário.

twitter⁷, poll everywhere⁸, *google drive*⁹, *facebook*¹⁰, *glogsteredu*¹¹, e até mesmo como criar um *QR-code* para seus alunos, como pode ser verificado na imagem abaixo:

Figura 8 - O uso do QR-code na sala de aula



Fonte: Elaborado pela autora.

QR-code são códigos de barra 2d que podem armazenar vários tipos de informação desde um texto normal ou urls Gabriel (2013). Neste caso, os professores passaram pela experiência de aprender a criar seu próprio QR code. Nesta etapa, os professores demonstraram surpresa com a infinidade de aplicativos e sites que podem ser aplicados na educação. Alguns deles já conheciam algumas ferramentas, mas como a tecnologia evolui muito rápido, sempre existem novidades. Conseguiram testar, instalar e utilizar os aplicativos apenas 4 professores, os demais mostraram

⁷ Twitter é uma rede social e um servidor para microblogging que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos, por meio do website do serviço, por SMS e por softwares específicos de gerenciamento.

⁸ O Poll Everywhere é uma ferramenta que permite fazer questões (escolha múltipla, verdadeiro falso ou abertas), colocá-las para uma audiência que pode responder em tempo real (via sms, twitter, página web) e, em tempo real, mostrar a esse mesmo público os resultados numa normal apresentação powerpoint (ou noutros formatos).

⁹ *Google Drive*[editar. editar código-fonte] é um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos, apresentado pela *Google* em 24 de abril de 2012. *Google Drive* abriga agora o *Google Docs*, um leque de aplicações de produtividade que oferece a edição de documentos, folhas de cálculo, apresentações, e muito mais.

¹⁰ *Facebook* é uma rede social lançada em 2004. O *Facebook* foi fundado por Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz e Chris Hughes, estudantes da Universidade Harvard.

¹¹ O Glogster é uma rede social que permite aos utilizadores a criação de cartazes interativos gratuitos ou glogs. O glog, abreviatura de blog gráfico, é uma imagem multimídia interativa. Parece um pôster, mas os leitores podem interagir com o seu conteúdo.

dificuldades. Ainda assim, tiveram dispêndio de esforço, somado à dedicação. Muitos anotaram o passo-a-passo e não hesitaram em fazer perguntas, tanto no sentido operacional, quanto no aspecto pedagógico de como utilizá-lo adequadamente na sala de aula. A intensa participação dos professores foi o que tornou a 2ª sessão rica em detalhes.

MÓDULO 2 – Sessão 3

De acordo com a programação do curso, seria abordado o tema: O uso da Lousa Digital na sala de aula, mas, atendendo a pedidos de professores para revisão da aula anterior, com a justificativa de não terem conseguido repetir as atividades sem orientação em casa, o cronograma foi alterado. Foi um momento muito importante de aprendizagem, considerando totalmente necessário esse adendo. Os aplicativos escolhidos foram: polleverywhere – que é uma ferramenta que permite fazer questões abertas, múltipla escolha, ou até mesmo verdadeiro ou falso, e colocá-las para um determinado público que pode ou não responder em tempo real via sms, twitter, página da internet e, em tempo real, mostrar a esse mesmo público a construção dos resultados em diferentes formatos, seja PowerPoint ou online. A segunda dúvida mais solicitada, como criar um QR-code? Para isso utilizamos o seguinte site: www.qrstuff.com. Para os demais aplicativos, já citados no módulo anterior, alguns professores tinham algumas dúvidas pontuais e, por esse motivo, foram atendidos de forma individual.

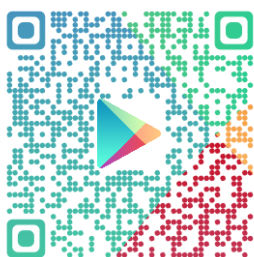
Podemos fazera relação desse acontecimento com a quarta fonte de autoeficácia *os estados somáticos e emocionais*. Fazem parte destes ansiedade, estresse, a excitação e os estados de humor, que transmitem informações a respeito da autoeficácia. As emoções, o humor e o estado fisiológico são fatores essenciais que indicam se o indivíduo possui um alto nível de autoeficácia ou não. Quando as crenças de autoeficácia são altas, é notável o controle emocional e fisiológico que o indivíduo possui, quando colocado em uma situação de estresse. Mesmo estando apreensivo ou nervoso, ele não deixa transparecer tal sensação ou sentimento. Quando o nível de autoeficácia é baixo, as situações de estresse potencializam as emoções, podendo até mesmo desenvolver algum tipo de dor física. (BANDURA, 1998). Foi totalmente notável, que durante o curso grande parte dos professores demonstraram nervosismo e apreensão, por medo de não saber como fazer e estragar

alguma coisa, sentiam-se estressados. Esse pode ter sido um dos pontos que interferiu no resultado final.

MÓDULO 2 – Sessão 4

Nesta sessão, os professores puderam aprofundar seus conhecimentos a respeito do uso da Lousa Digital, conforme o programado, explorando o recurso e conhecendo suas conexões. Antes de dar início ao módulo, uma repórter da rádio UEL fez uma matéria sobre o curso que estava sendo ofertado para os professores, pois existe na emissora uma coluna sobre as novas Mídias. Eles entrevistaram um dos participantes. Para acessar a matéria na íntegra, acesse o *QR-code*, do áudio 01 ou clique o link abaixo.

Figura 9 - Entrevista da Rádio UEL



Fonte: Universidade Estadual de Londrina (2014).

Dando continuidade a esse encontro, os professores aprenderam a montar e utilizar a lousa digital portátil, lousa que está disponível em todas as escolas estaduais. Porém, como iríamos utilizar o Datashow, os professores foram desafiados a montarem/desmontarem e ligarem o mesmo, e aqueles que já sabiam puderam auxiliar seus colegas. Utilizamos, assim, a técnica da experiência vicária como explica Bandura (1997). No início, alguns professores pareciam inseguros, pois estavam com medo de estragar ou apertar o botão errado, mas, conforme foram seguindo o passo a passo, conseguiram realizar essa tarefa. Após essa experiência, os professores aprenderam ligar, conectar e calibrar o controle da Lousa Digital Portátil, testaram alguns de seus principais recursos, como utilizar marca texto, canetas coloridas em uma determinada apresentação/aula no PowerPoint, ou no Word, por exemplo. Foram encontradas algumas dificuldades técnicas com a Lousa na sua instalação e esse foi um item muito discutido entre os professores, tendo sido considerado relevante, pois, caso optassem por utilizar esse recurso em suas aulas, perderiam muito tempo na

sua montagem, uma vez que a aula tem 50 min de duração. Nesse caso, eles colocaram em questão que talvez uma das soluções seria ter uma sala específica com este recurso já instalado, para que eles não perdessem muito tempo. Este aspecto, colocado por eles, de fato é muito importante, mas seria outro tema a ser discutido, abrangendo os aspectos estruturais da escola.

É importante ainda destacar que especificamente na sala em que estava acontecendo o curso - LIFE, já tinha uma lousa digital moderna e devidamente instalada. Os professores também tiveram contato com ela e com os recursos oferecidos. Entretanto, é um fato que aquela lousa é de uso privado daquela sala de formação. Nesse caso, novamente questões estruturais foram a maior dificuldade. As impressões positivas dos professores relacionaram-se à praticidade e à eficiência da lousa, principalmente porque em uma aula, pode-se utilizar o *PowerPoint*¹² ou *Prezi*¹³ e, caso seja necessário dar um exemplo para algum aluno é possível acessar o *youtube* ou sites mostrando vídeos, imagens e fotos de determinado assunto. Ao final dessa sessão, os professores estavam trocando algumas ideias a respeito do curso, sendo solicitada a inserção de um tópico que não estava programado para o curso: conhecer e aprender a utilizar alguns recursos do *google* formulário para a elaboração de provas, trabalhos e atividades extracurriculares. Um dos professores, por ter conhecimentos mais avançados do uso da tecnologia na educação, propôs-se a ensinar os professores, baseado em suas experiências acadêmicas pessoais. Ele ficou responsável por fazer essa prática com os professores.

MÓDULO 2 – Sessão 5

A sessão 5 contou com a experiência acadêmica e prática da sala de aula de um dos professores participantes do curso, que deu sua aula para ambas as turmas no período matutino e vespertino, para que os dois grupos tivessem a mesma grade sem diferenças. Ele explicou os passos para que os colegas pudessem ter seu primeiro contato com o *google formulário* – aplicativo que está inserido no *google drive*

¹² Microsoft PowerPoint é um programa utilizado para criação/edição e exibição de apresentações gráficas, originalmente escrito para o sistema operacional Windows e portado para a plataforma Mac OS X.

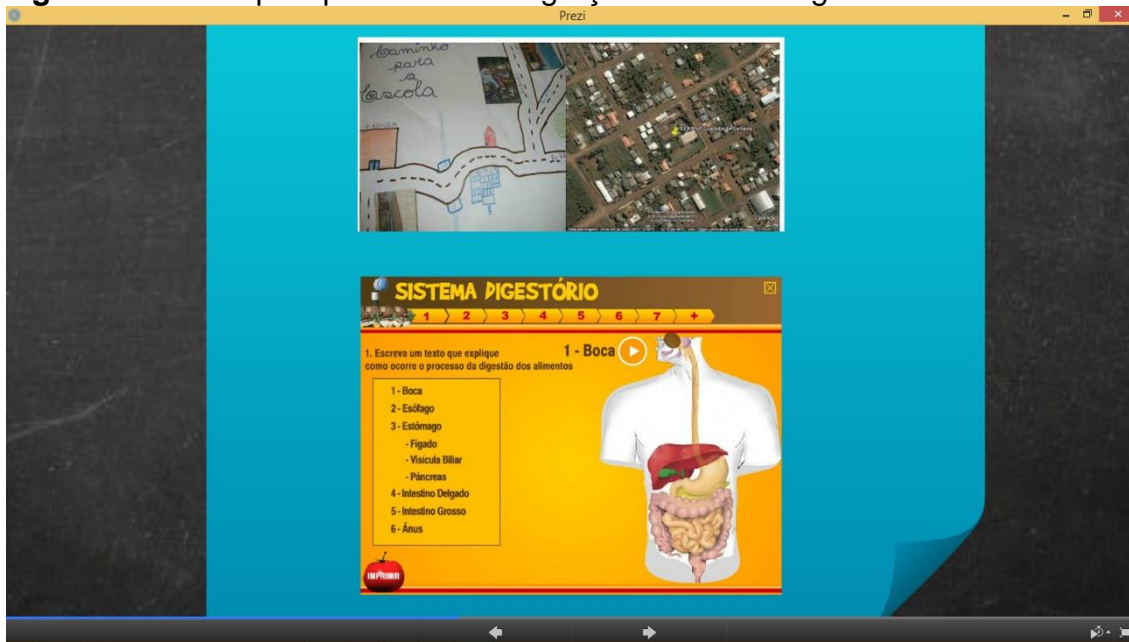
¹³ O Prezi é um software online para a criação de apresentações não lineares (alternativa ao Power Point, Keynote, Impress, etc). O Prezi não necessita de slides para fornecer uma apresentação completa. Tudo é apresentado em uma estrutura única.

e faz parte da família do *google docs*, como já foi mencionado na sessão 2. Este aplicativo permite vários usos, como a elaboração de enquetes, pesquisas de opinião, questionários simples ou programados com tempo determinado para responder. Uma de suas grandes vantagens é que pode ser facilmente compartilhado por *e-mail*, *facebook*, pelo link direto ou até mesmo por meio de um *QR-code*, transformando esse aplicativo numa opção muito interessante para professores e alunos. Foram necessárias 4 horas para que os professores pudessem aprender as principais ferramentas do aplicativo, pois o professor exemplificou a sua aplicabilidade em sala de aula, mostrando as inúmeras possibilidades da ferramenta e as facilidades para a vida organizacional do professor, bem como seu potencial para atrair os alunos. Na sequência, cada professor criou o seu próprio questionário e compartilhou para que os colegas pudessem responder, simulando a aplicação em sala de aula. Foi uma das sessões mais produtivas, pois essa troca foi uma experiência valiosa.

MÓDULO 2 – Sessão 6

Para finalizar o módulo 2, trabalhamos com a seguinte temática: Como Preparar uma Aula Interativa, multitela. Nesta sessão, todos os conceitos e aprendizagens já abordados foram reunidas para mostrar como pode ser estabelecida a conectividade entre elas, como pode ser verificado na figura 10.

Figura 10 - Exemplos práticos da integração das tecnologias



Fonte: Elaborado pela autora.

Para exemplificar aos professores como poderiam fazer algumas conexões em suas aulas, foram realizadas algumas demonstrações pelo instrutor. Na primeira imagem, do lado esquerdo, utilizamos o desenho de uma criança representando o caminho de sua casa para a sua escola e, ao lado, a imagem aérea do *google maps* do mesmo local. É possível, em classe, levar os alunos a fazerem este tipo de comparação, facilitando a localização espacial e estabelecendo semelhanças e diferenças entre o caminho real e o caminho representado pelo desenho. Durante a sessão, os professores praticaram, foram até a lousa digital e fizeram supostos caminhos de sua rotina. O outro exemplo utilizado foi a imagem do sistema digestório, em que os alunos podem, por exemplo, desenhar o caminho percorrido pelo alimento, ou até mesmo um vídeo. Isso tudo pode ser compartilhado no *facebook*, *google drive*. Depois do trabalho realizado, os alunos podem criar um *QR-code* e expor nos corredores da escola, compartilhando com os colegas. Nesse dia, como um trabalho extra, os professores tiveram que elaborar um projeto ou um miniprojeto, utilizando as tecnologias digitais aprendidas e possíveis aplicações em sala de aula.

MÓDULO 3 – Sessão 7

Na última sessão foi apresentado o projeto Produção de Vídeo utilizando Mídias Digitais, abordando os itens: como fazer vídeos utilizando as mídias digitais;

enquadramentos; programas de edição; projeto prático para ser aplicado na sala de aula. Esse módulo deveria ter sido dividido em duas partes, mas como nosso tempo já havia se esgotado por conta das alterações que tivemos que fazer no decorrer do curso, nesse encontro abordamos apenas o básico, para que os professores pudessem desenvolver, posteriormente. No primeiro momento os professores tiveram um embasamento teórico sobre os enquadramentos, posição de câmera, independente se fossem utilizar filmadora, câmera fotográfica ou o próprio *tablet*. Depois, no pátio da escola, foram feitos movimentos de câmera como *tilt*, *pan*, *close*, *zoom*, além dos próprios enquadramentos.

De volta para a sala, os professores foram divididos em grupo com a tarefa de descarregar as produções feitas nos computadores, passando a utilizar um *software* de edição básico (*MovieMaker*), disponível em quase todos os computadores. Foi feita uma breve exposição do programa e, ao mesmo tempo, os professores trabalharam as imagens feitas, finalizando com um vídeo editado. Na conclusão dessa etapa, os professores responderam novamente ao mesmo questionário de avaliação das crenças de eficácia computacional, para atender o objetivo de compará-las antes do curso e depois do curso. Neste mesmo dia, 20 professores da escola que não participaram do curso o grupo de controle, responderam ao mesmo instrumento de avaliação.

As atividades que foram realizadas a distância, foram algumas atividades realizadas durante o curso que os professores tiveram que seguir o passo a passo e tentar realizar sozinho em casa, além de um pequeno projeto que tiveram que escrever sobre a integração das diversas mídias em suas aulas e assim, tentar aplicar com seus alunos. Desse modo, em todas as sessões foi realizado um momento de roda de conversa para que os professores pudessem expor suas dificuldades, ou quais ferramentas haviam testado com seus alunos em sala, nesse momento os professores recebiam o *feedback* necessário para que pudesse dar continuidade aos seus trabalhos. Além disso, houve também o entendimento que a formação oferecida seria suficiente, entretanto, os professores gostariam que a formação pudesse ter um tempo maior, abordando inclusive outros temas de interesse do grupo.

CAPÍTULO 6

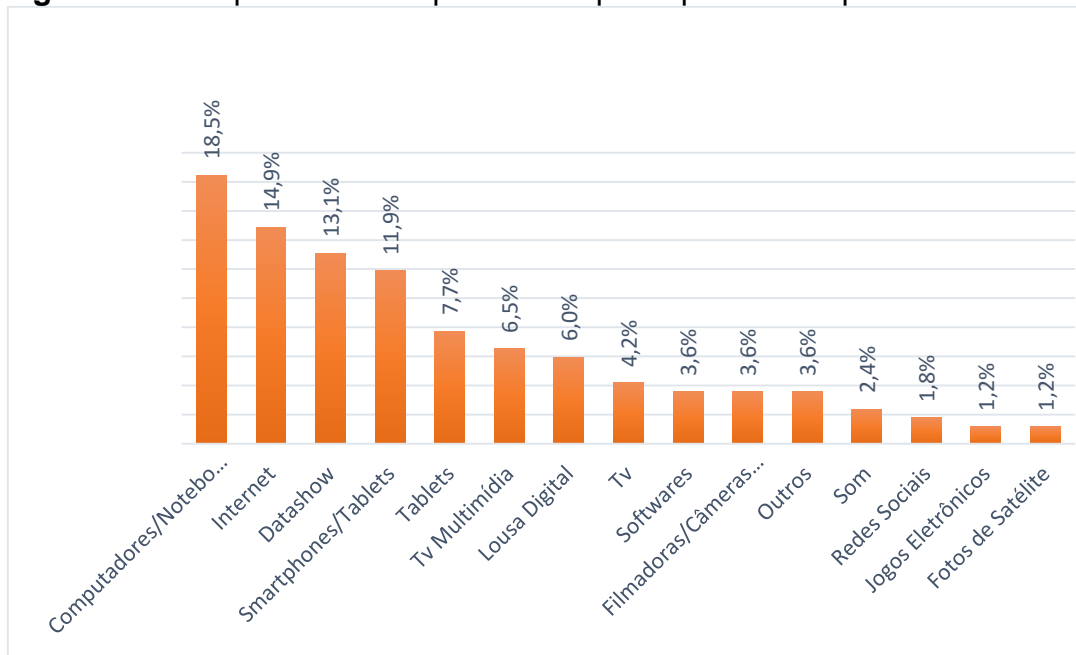
RESULTADOS

Os resultados são apresentados em três partes, sendo a primeira referente à sondagem inicial; a segunda apresenta a análise dos dados levantados durante o curso de formação “O Uso das Mídias Digitais na Sala de Aula”; a terceira a estatística descritiva dos resultados de avaliação das expectativas e crenças computacionais, e comparação dos resultados dessas avaliações obtidas pelo grupo de professores que participou do curso, com um grupo que não experimentou a experiência.

6.1 SONDAGEM INICIAL

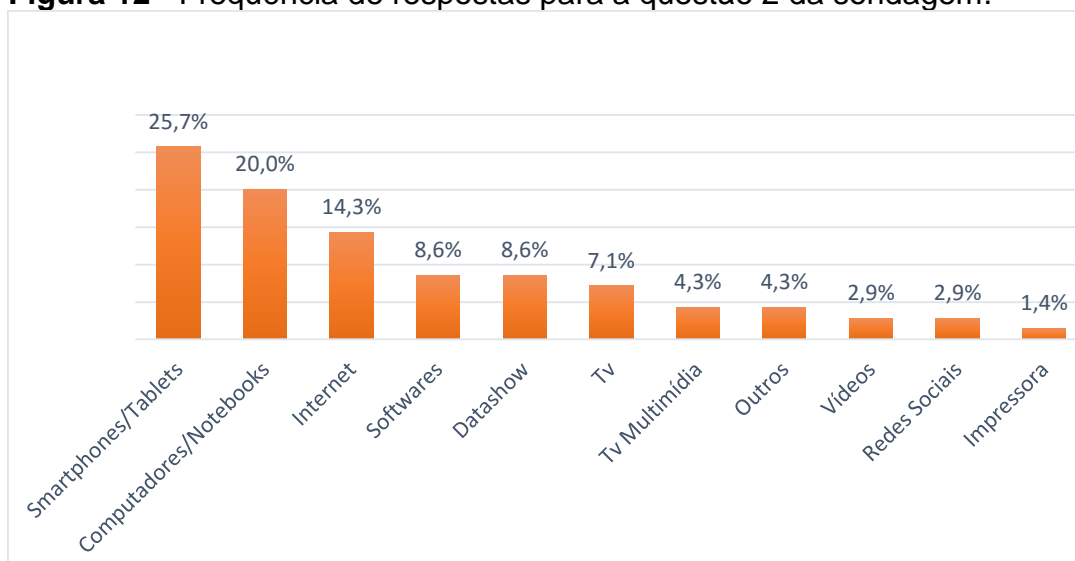
O questionário de sondagem Inicial continha 13 questões dissertativas, cujas respostas de 45 professores participantes foram organizadas por meio de palavras chave. Para cada questão do questionário foi elaborado um gráfico de frequência de respostas. Entretanto é necessário esclarecer que impacto dos enunciados incluindo mais de uma pergunta na mesma questão envolvida, podem ter causado uma má interpretação das questões. Além disso a expectativa que os professores saberiam diferenciar os conceitos de tecnologia e de mídias e as respostas não parecem indicar esse domínio e os três contextos de referência (conhecimento, tipos e uso em sala de aula).

Na Figura 11 estão apresentados as distribuições de respostas para a questão 1: “quais são as tecnologias que você conhece e que considera mais importante(s) nos dias atuais?”

Figura 11 - Frequência de respostas dos participantes na questão 1 da sondagem

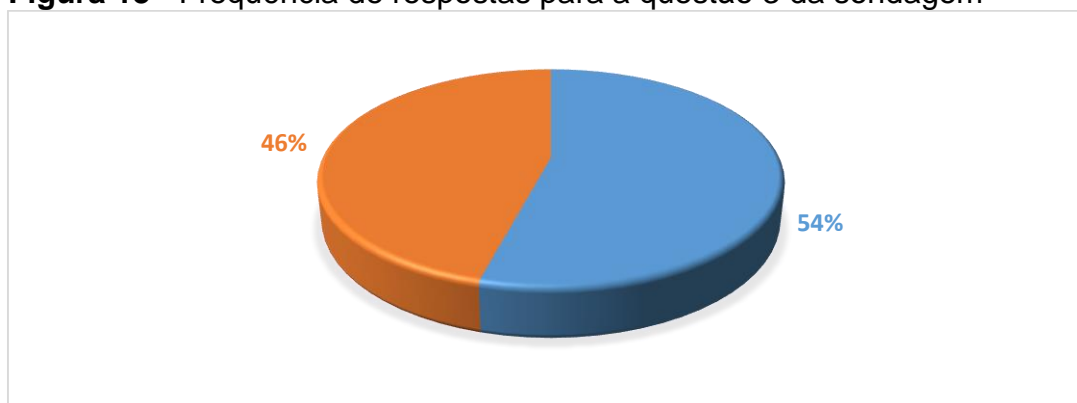
Fonte: Elaborado pela autora

As tecnologias que mais se destacaram e que foram consideradas mais importantes por este grupo de professores foram: Computadores/ Notebooks, internet, datashow e Smartphone e *tablets*. Mesmo com os dispositivos móveis estando cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, o notebook e o computador sobressaíram-se nas respostas. Na Figura 12 estão especificadas as respostas para a questão 2: “Você utiliza quais tipos de tecnologias no seu cotidiano, para uso pessoal?”

Figura 12 - Frequência de respostas para a questão 2 da sondagem.

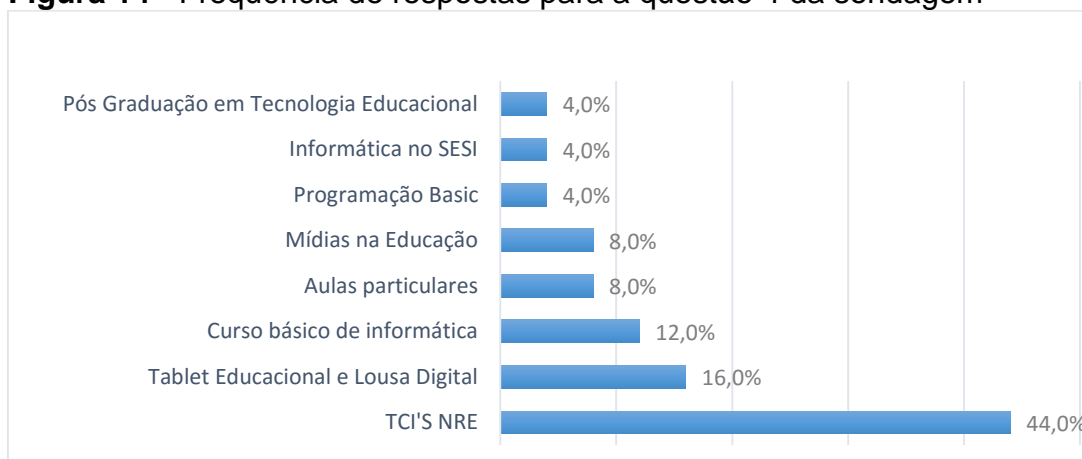
Fonte: Elaborado pela autora

Dentre as tecnologias mais utilizadas destacaram-se os *Smartphones/ Tablets*, *Computadores/ Notebooks* e *Internet*. As mídias digitais foram colocadas em posição de destaque. As frequências de respostas da Figura 13 são referentes à questão 3 da sondagem: “Você já fez algum curso que lhe preparasse melhor para a utilização das tecnologias? “

Figura 13 - Frequência de respostas para a questão 3 da sondagem

Fonte: Elaborado pela autora.

Mais da metade dos professores já tinha feito algum tipo de curso para tentar melhorar suas habilidades tecnológicas. Este resultado demonstra que os professores estão cada vez mais interessados em crescer nessa área. Ainda na questão 03 foi solicitado que os professores dissessem qual curso já fizeram, como pode ser verificado na Figura 14

Figura 14 - Frequência de respostas para a questão 4 da sondagem

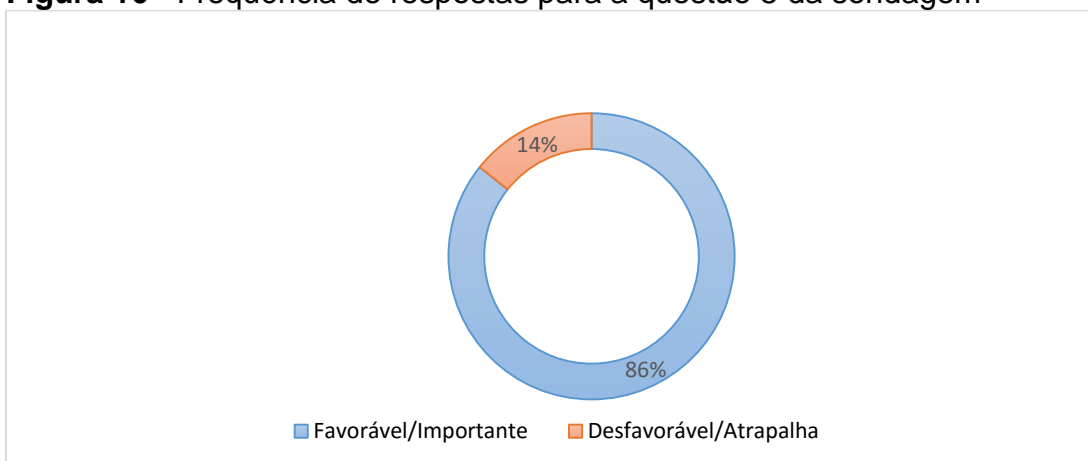
Fonte: Elaborado pela autora.

Os cursos mais indicados foram sobre tecnologia, uso das TIC`S na sala de aula, *tablet* educacional e lousa digital, ofertados pelo Núcleo Regional de Educação. A questão 4: “As relações dentro da sala de aula mudam com a chegada da tecnologia?” foram claramente representadas na Figura 15.

Figura 15 - Frequência de respostas para a questão 4 da sondagem

Fonte: Elaborado pela autora

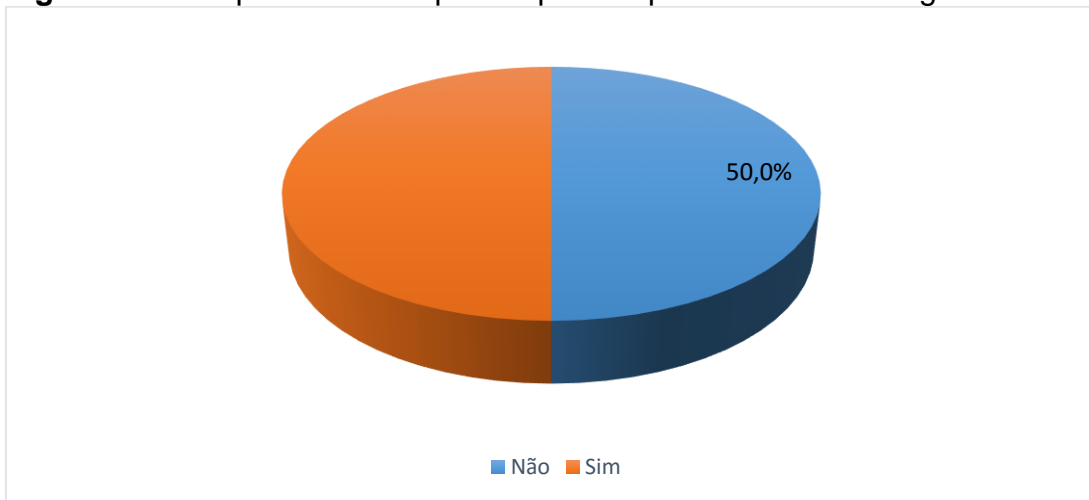
Podemos observar que 96% acreditam que as tecnologias mudam as relações dentro da sala de aula. As respostas para a questão 5: “Qual é o seu ponto de vista sobre a utilização das Tecnologias na escola e/ou na sala de aula?” estão organizadas na Figura 16.

Figura 16 - Frequência de respostas para a questão 5 da sondagem

Fonte: Elaborado pela autora

A maioria dos professores acredita que as tecnologias sejam importantes e necessárias na sala de aula, mas ainda assim existe uma minoria que acredita que ela só atrapalha. “Você utiliza as tecnologias em sala de aula?” é a questão 6, cujas frequências de respostas estão apresentadas na Figura 17.

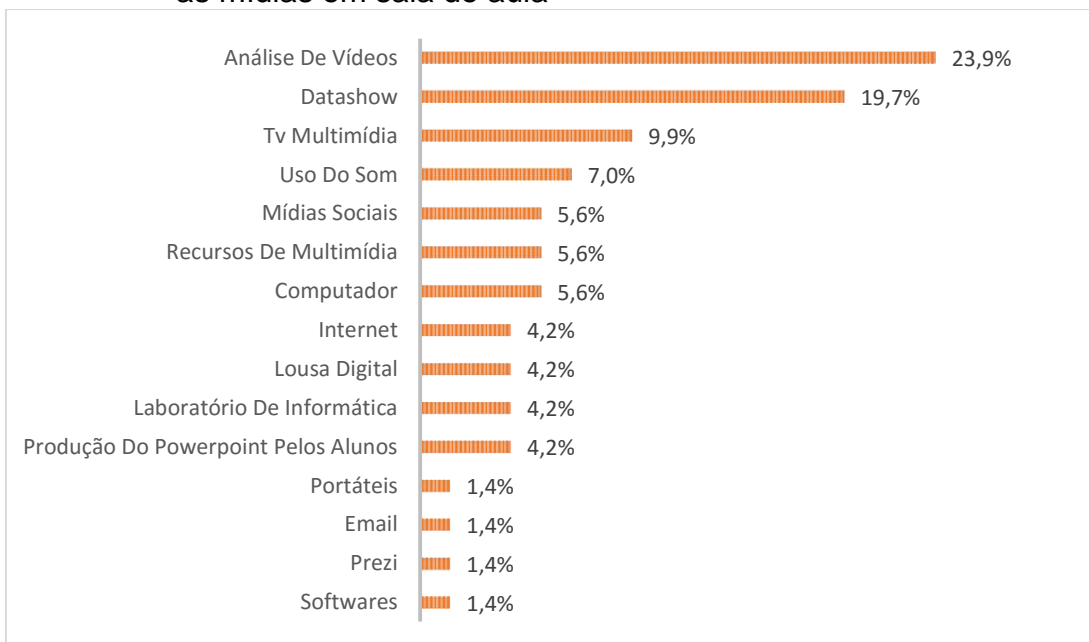
Figura 17 - Frequência de respostas para a questão 6 da sondagem



Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com as respostas, 50% dos professores utilizam tecnologias em sala de aula. Para a questão 7 foram encontradas as frequências apresentadas na Figura 18: “Explique de qual maneira?”

Figura 18 - Frequência de respostas para a questão 7 da sondagem, como utilizam as mídias em sala de aula

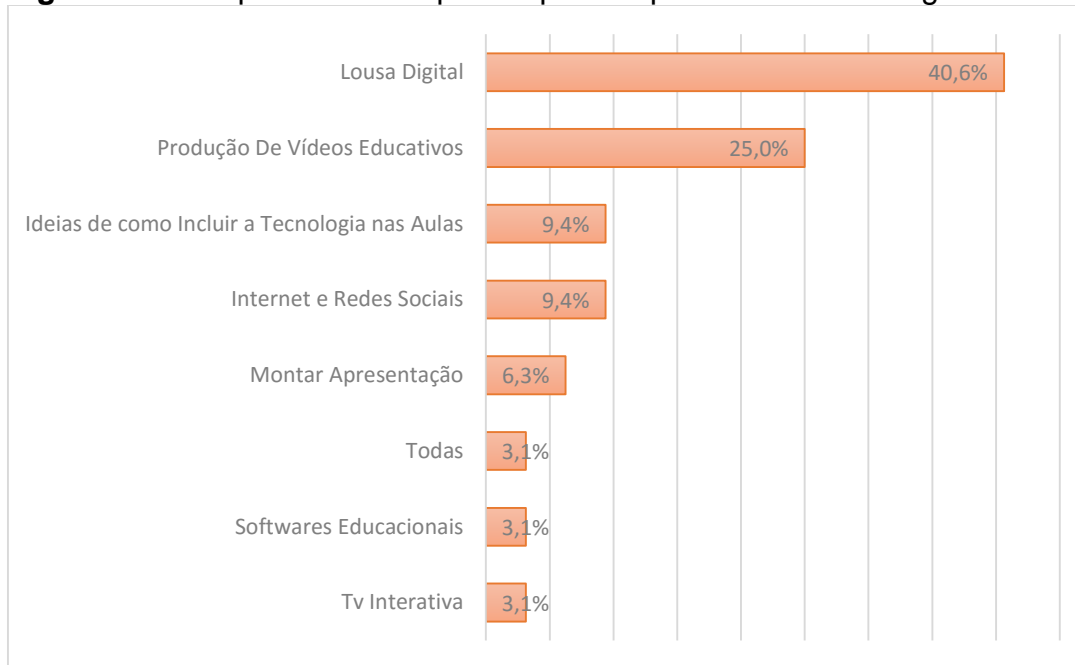


Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo o relato, 23,9% dos professores utilizam análise de vídeos como recurso de ensino, 19,7% utilizam o *Datashow* e 9,9% utilizam a Tv Multimídia (Tv Laranja, como é conhecida a Tv disponível nas escolas estaduais). Na Figura 19 estão

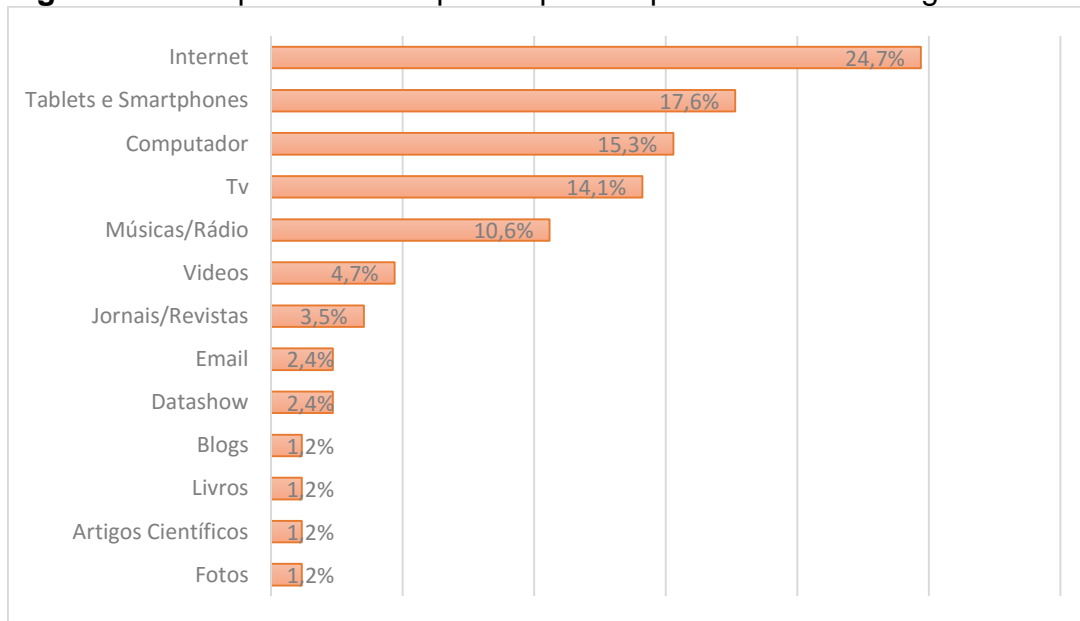
as frequências de respostas para a questão 8: “Você se sente seguro para utilizar as tecnologias em sala? Gostaria de aprender usar alguma? Qual?”

Figura 19 - Frequência de respostas para a questão 8 da sondagem



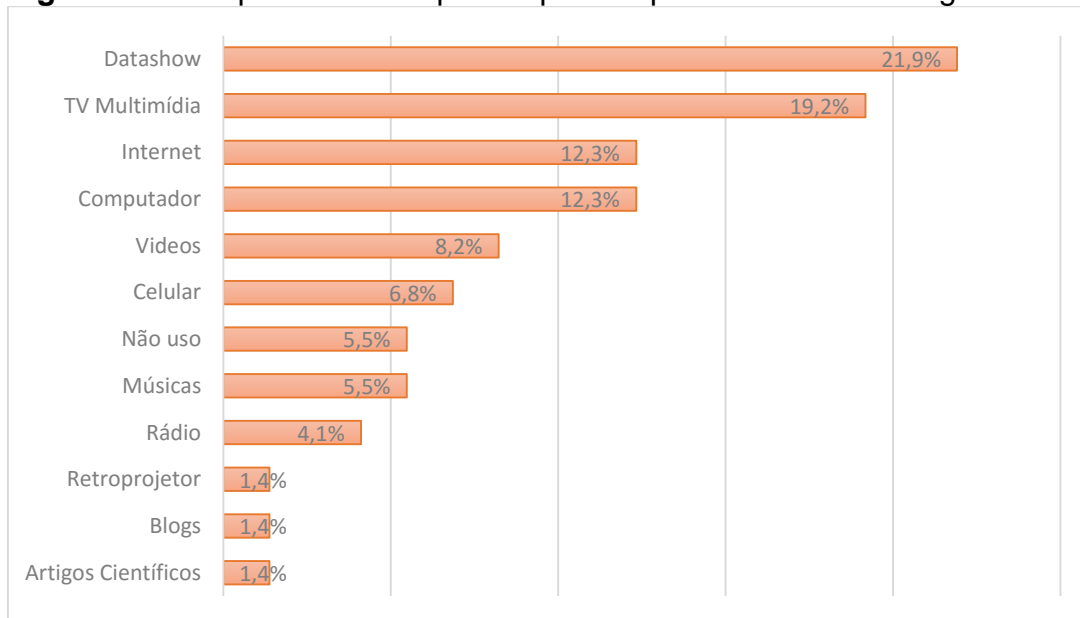
Fonte: Elaborado pela autora.

A tecnologia mais citada foi a lousa digital, com 40,6% das respostas e, a segunda, a produção de vídeo, com 25% das respostas. As respostas para a questão 9: “Que tipos de mídias você utiliza no cotidiano, na sua vida pessoal?” estão apresentadas na Figura 20.

Figura 20 - Frequência de respostas para a questão 9 da sondagem

Fonte: Elaborado pela autora.

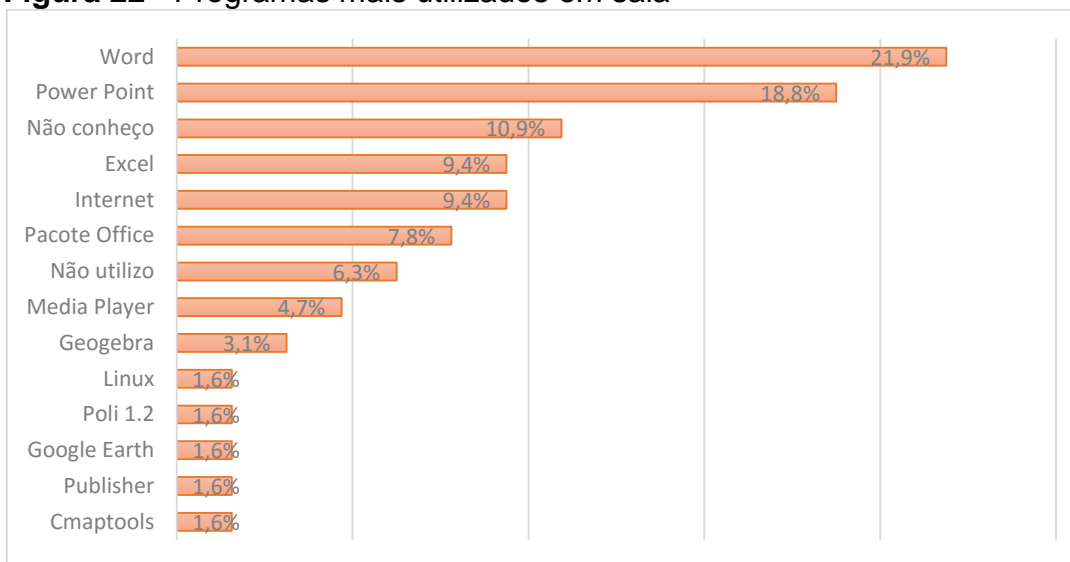
Destacaram-se a internet com 24,7%, *tablets/smartphones* 17,6% e computador 15,3%. A Figura 21 refere-se às frequências de respostas para a questão 10: “Quais são as mídias que você utiliza em sala de aula?”.

Figura 21 - Frequência de respostas para a questão 10 da sondagem

Fonte: Elaborado pela autora.

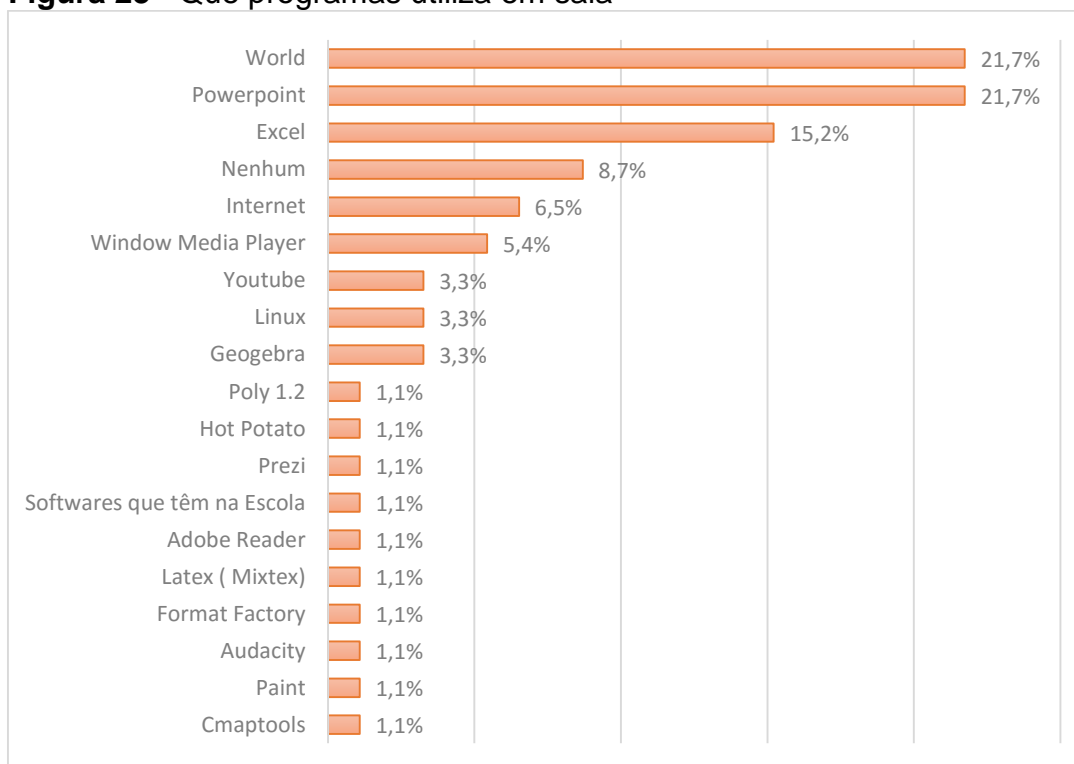
As mídias mais utilizadas na sala de aula foram o Datashow, com 21,9%, a TV Multimídia (TV Laranja) e a internet e o computador com 12,3% das respostas. As frequências de respostas para a questão: “Que programas você conhece e utiliza em sala?” estão representadas na Figura 22.

Figura 22 - Programas mais utilizados em sala



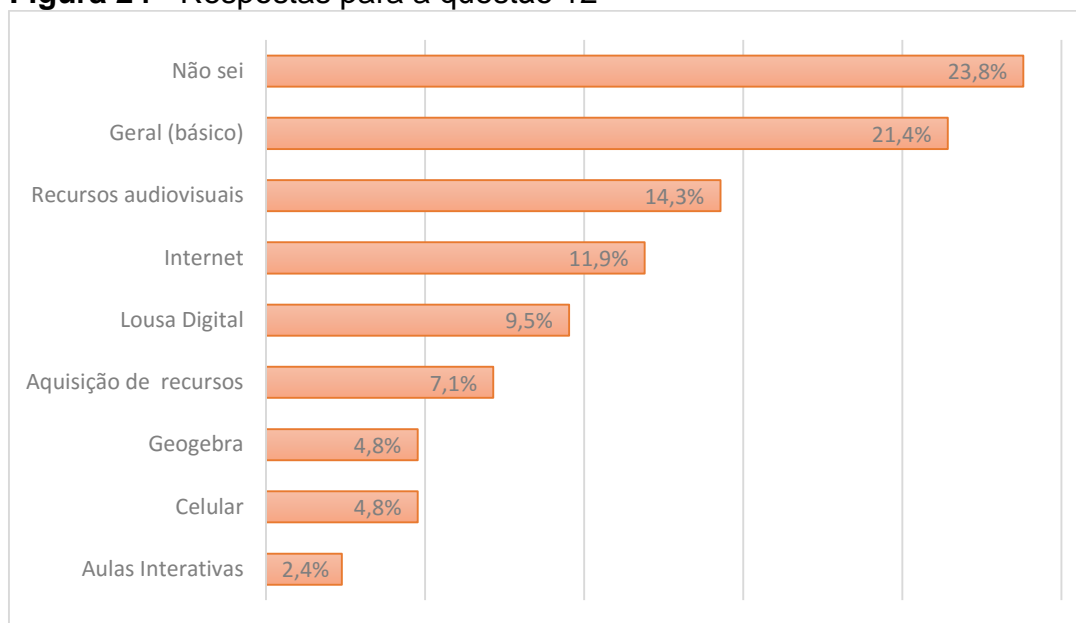
Fonte: Elaborado pela autora.

Os dois programas mais conhecidos pelos professores e utilizados em sala foram o Word e o PowerPoint, seguidos pelo Excel e pela Internet. Na Figura 23, as respostas para a questão 11: “Que programas de computador você utiliza em sala?”

Figura 23 - Que programas utiliza em sala

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dois programas mais utilizados em sala pelos professores é o Word e o PowerPoint, ambos com 21,7% das respostas, e o terceiro, Excel com 15,2% das respostas. É importante destacar que os professores utilizam em sala, aquilo que eles empregam como ferramenta de uso pessoal. Para isso podemos comparar as respostas do gráfico 12 e 13 que foram muito semelhantes. A Figura 24 refere-se às respostas para a questão 12: “Existe alguma tecnologia capaz de contribuir com a melhora da sua eficácia em sala? Explique.

Figura 24 - Respostas para a questão 12

Fonte: Elaborado pela autora.

A maioria dos professores alegou desconhecer a existência de alguma tecnologia capaz de contribuir com a melhora da sua eficácia em sala, ou seja, 23,8%. Do total, 21,4% acredita que as tecnologias básicas podem melhorar a sua eficácia em sala e 14,3% acredita que utilizar os recursos pode ser um caminho para essa melhora. As respostas para a questão 13: “Escreva três palavras que associe a representação do que é tecnologia para você”, estão representadas na Figura 25.

Figura 25 - Palavras associadas à tecnologia

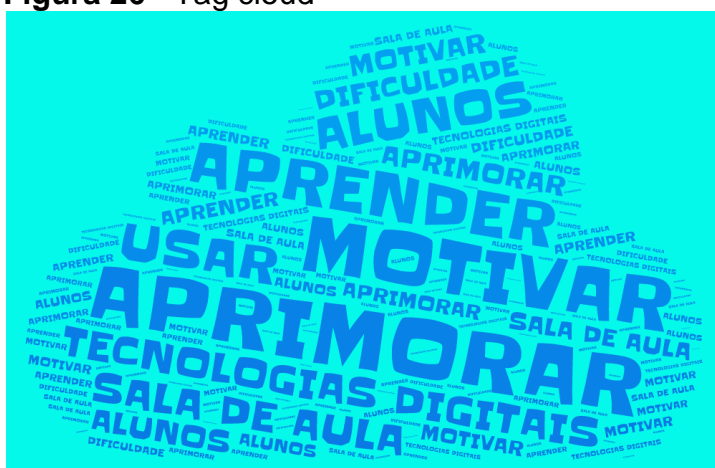
Fonte: Elaborado pela Autora.

As palavras mais citadas foram: informação, atualidade, modernidade e agilidade. Portanto, foi com base nas respostas para esse questionário, sabendo que grande parte dos professores utilizavam mais em suas aulas, programas como Word e Power Point, tendo como ponto de apoio o Datashow e o computador e sabendo que a maioria dos alunos possuem algum tipo de dispositivo móvel, seja o celular ou tablete, dentre outros, organizamos a grade dos conteúdos isso também justifica o título do do curso do Uso das Mídias Digitais na Sala de aula. No próximo tópico, serão descritos o desenvolvimento do curso e os dados referentes à participação dos professores.

6.2 ESTRUTURA DO CURSO – GRUPO EXPERIMENTAL

Na sessão 1, e logo no início, os professores responderam a uma questão dissertativa: Por que você participa do curso? Utilizamos uma *tag cloud*¹⁴ para organizar as respostas de forma clara. Nela as palavras que estão em tamanho maior, são as que mais apareceram nas respostas dos participantes.

Figura 26 - Tag cloud



Fonte: Elaborado pela autora.

Destacaram-se as palavras: motivar os alunos, aprimorar os conhecimentos, aprender a utilizar as tecnologias digitais, usar na sala de aula, superar dificuldades. Estes aspectos caracterizam as expectativas do grupo experimental, mostrando um certo interesse para aprender o necessário, o que posteriormente poderia refletir em suas aulas. Logo após o questionário, foi realizada também uma exposição do curso e feita a apresentação geral aos participantes. Na primeira atividade do curso, “Tira Dúvidas”, como já explicamos nos procedimentos, foi solicitado que cada aluno escrevesse suas principais dúvidas relacionadas à utilização de algumas tecnologias. Dentre elas, uma das mais solicitadas foi a seguinte: “como faço para montar o *Datashow*?”. Eles queriam aprender a montar esse equipamento para não ter que depender mais de outras pessoas, pois ter que pedir para alguém mostra fraqueza, ou, até mesmo incapacidade, logo, baixas crenças de eficácia.

De modo geral, na sessão 1, os professores demonstraram certa agitação e inquietude porque comentavam, entre si, cada fala dos alunos apresentados nos

¹⁴ São conjuntos de termos / palavras, agrupados em forma de "nuvem".

vídeos, estabelecendo comparações com as atitudes dos seus próprios alunos na sala de aula. Professor 01 – *“Eles são realmente assim, querem tudo para ontem”*. Professor 02 – *“E quando nós deixamos eles levarem o smartphone e o tablet, para a sala de aula, eles fazem de tudo, menos usar para fins pedagógicos, pois tudo é mais interessante do que a aula”*. Professor 03 – *“Eles querem fazer tudo ao mesmo tempo, mas não conseguem focar em nada”*. Assim como Veen e Vrakking (2009) argumentaram, o *Homo Zappiens*, é um processador ativo de informações, resolve problemas de maneira muito prática e precisa, usando estratégias de jogo, e usando uma comunicação muito variada. Parte dessa inquietude aproxima-se da analogia de Prensky (2001) sobre a linguagem digital: A maioria dos professores que aprendeu usar as tecnologias digitais, ao longo de suas vidas adultas, são imigrantes digitais, afinal eles vivenciaram a língua analógica. Poucos ainda são os professores que realmente são nativos digitais. Em grande parte, eles podem ser considerados como imigrantes digitais, pois ainda existe certa resistência, por parte dos professores, diante das inovações ou, ainda, alguns demonstram certa dificuldade para criar novos meios e estratégias de ensino, dentro da nova linguagem digital. Como esse grupo origina-se da era analógica, aprendeu no formato analógico e, agora, mudar o formato do pensamento, exige tempo, dedicação, abertura, mobilidade e interatividade. Nesse sentido, caso não existam fortes crenças de autoeficácia computacional, o desânimo pode prevalecer e a tecnologia pode acabar sendo considerada negativa tornando-se mais uma barreira para o sucesso do ensino e da aprendizagem no contexto escolar.

Outro ponto importante é que os professores participantes reconheciam a necessidade de mudança, como demonstra a fala do professor 03: *“Nós professores precisamos nos adaptar à nova realidade em que os alunos vivem hoje, pois eles estão inseridos na era digital e as nossas aulas não podem ficar fora desse contexto”*. Mesmo reconhecendo que as escolas onde atuam não têm estrutura física adequada, no que diz respeito à disponibilidade de tecnologias, os professores explicaram que estavam no curso porque perceberam que precisavam conhecer novas ferramentas, para que pudessem utilizar a mesma linguagem do aluno nas suas aulas para tentar despertar, nos mesmos o interesse em aprender. Por meio dos relatos de experiência em sala de aula, foi possível verificar que os professores do curso, de fato, não sabiam como utilizar as tecnologias como ferramenta de ensino. Contudo, o fato de participarem de um curso de capacitação, fora do seu horário de trabalho, demonstrou interesse em aprender e mudar seu cotidiano de ensino.

Na sessão 2, o destaque da aula foi experimentar o celular, baixar alguns aplicativos e utilizá-los. O professor 04 argumentou: *“como eu tenho que fazer? E se eu estragar alguma coisa no meu celular?”* Ter poucas experiências de êxito segundo Bandura (1997), podem gerar insegurança e medo. No início, parte dos professores demonstrava insegurança, superada na medida do andamento das atividades. Na sessão 3, os professores tiveram a necessidade de resgatar alguns aplicativos e sites da sessão anterior. Mesmo cada um recebendo um tutorial passo a passo, o professor 5 argumentou: *“Eu gostei muito do tutorial, mas quando eu cheguei em casa e tentei fazer sozinho, eu encontrei algumas dificuldades e não consegui. Você poderia me ajudar novamente?”* Sabendo que mais de um professor passou por este mesmo problema, optamos por explicar novamente o passo a passo. Destacamos que, durante as aulas, no primeiro momento acontecia a explicação do aplicativo ou site em si, e em um segundo momento, cada um deveria testar o que aprendeu, refazendo os passos aprendidos, pelo menos duas vezes. Porém como tudo é muito novo e muitos dos aplicativos e sites possuem um formato fragmentado e não linear que como vimos, não é compatível com o modo de aprender dos professores da geração analógica, é necessário muita prática para que eles possam fazer e refazer sem medo.

Na sessão 4, tematizada pela uso da Lousa Digital, um ponto que merece destaque é que pelo menos 50% dos professores já tinham participado de curso sobre a lousa digital, ofertado pelo Núcleo Regional de Educação. Entretanto alegaram não lembrar como funcionavam as ferramentas. Segundo o professor 6 – *“Nós já tivemos esse curso, mas, eu realmente não lembro todas as ferramentas que ele oferece e não sei nem como ligá-la”*. Ou seja, se após o curso os professores não tiverem experiências de êxito, com o tempo, tudo o que eles aprenderam se perde. Além disso, questões estruturais foram argumentadas pelos professores, se em cada escola existisse pelo menos uma sala de multimeios, contendo lousa digital, computador, Datashow e caixa de som e que já estivesse montada, pronta para o uso, iria contribuir e muito com o aspecto organizacional, principalmente porque os professores possuem cinquenta minutos de hora aula, tempo considerado curto.

Na sessão 5, um dos professores, utilizando sua experiência acadêmica, ensinou os passos para que os professores pudessem ao menos iniciar o primeiro contato com o *google* formulário. Essa experiência foi muito interessante e marcante, pois pode-se supor que esse momento foi, para os participantes, uma experiência vicária, correspondente à proposta por Bandura (1997), ou seja, experiência de

sucesso na realização de uma ação por parte de um modelo social. Observando pessoas que são bem sucedidas nas tarefas que realizam, o indivíduo inicia um processo de comparação para alcançar o sucesso. Os modelos observados são uma influência que causa grande impacto na vida dos indivíduos, pois servem de inspiração para superação e aumento do nível de crenças de autoeficácia. Portanto, ao observar um modelo social, o indivíduo é capaz de criar novas estratégias e ferramentas, baseando-se nas experiências e/ou estratégias do outro. (BANDURA,1998). Neste caso, um colega o grupo teve sucesso para organizar as ações necessárias para a utilização do *google* formulário como atividade de ensino, servindo de modelo para os demais participantes. E o mais importante, os professores o viram como um modelo a ser seguido, afinal ele era um professor como os outros, que estava fazendo o curso junto com eles. E alguns dos professores acrescentaram: “ *Se ele conseguiu fazer isso, nós também podemos*”.

Na sessão 6, tratou-se sobre a interatividade dos sites, aplicativos e programas. Depois que os professores observaram alguns exemplos de como é possível fazer essa interatividade, começaram a pensar em suas aulas cotidianas, em como eles poderiam utilizar as ferramentas em suas disciplinas. Professor 08:

Eu gostei muito de conhecer o funcionamento do QR-code, quero pensar em algumas formas de utilizá-lo nas minhas aulas de matemática. Quem sabe, achar um vídeo que mostre uma equação matemática em forma de desafio para que os alunos façam o cálculo, criar um QR-code, imprimir colar nos corredores do colégio e lançar a atividade para eles.

Esse professor conseguiu dominar a ferramenta em si e, além disso, conseguiu transpor o conhecimento técnico para uma prática pedagógica. A teoria de Bandura (1997) considera os indivíduos como agente, proativos em seu desenvolvimento que podem fazer as coisas acontecerem por meio de suas ações. As autocrenças, entre outros fatores pessoais, assumem um papel importante no sentido da agência do indivíduo, pois proporcionam que o mesmo exerça um certo grau de controle sobre seus sentimentos, seus pensamentos e até mesmo suas ações. Afinal: “o que as pessoas pensam, acreditam e sentem influencia como elas se comportam” (BANDURA, 1986 Pg. 25).

Na sessão 7, o tema abordado foi produção de vídeo. Após compreender os passos de como filmar, seguido algumas técnicas, foi notável que muitos

professores já estavam pensando no que iriam fazer com seus alunos em sala. O Professor 9, docente de História, explicou que:

[...] aprender a editar vídeos foi fundamental para a minha área de atuação, pois agora eu posso editar os trechos de filmes e ainda posso solicitar para os próprios alunos criarem seus vídeos, e tudo de acordo com a matéria que estamos estudando. Isso é realmente um diferencial para as minhas aulas.

Mais do que aprender a tecnologia em si, no sentido de saber utilizar as ferramentas o professor precisa saber fazer essa ponte de transposição pedagógica e durante essa sessão foi evidente que esse professor, de modo especial, foi além das expectativas. As crenças de eficácia constituem-se em percepções de confiança do indivíduo sobre a sua capacidade para planejar e realizar ações que lhe possibilitarão atingir determinados objetivos ou resultados. Para Bandura (1997,pg.3) “as crenças de autoeficácia são o fator chave da agência humana. Por meio da fala do professor de história podemos verificar que ele conseguiu atingir todos os aspectos: o seu nível de autoeficácia era alto, ele já estava planejando suas futuras ações. Dez meses após o encerramento do curso de formação, alguns professores escreveram um auto relato por e-mail contando um pouco sobre suas experiências atuais:

Antes do curso eu não sabia da possibilidade do uso da internet na sala de aula, não sabia como utilizar a lousa digital, não sabia usar o tablet para fotografar, filmar e gravar a voz. Depois do curso aprendi tudo isso e hoje consigo facilmente fazer um vídeo com fotos e música. Atualmente, utilizo com frequência o tablet para registrar o trabalho que realizo com meus alunos. (Professor 10).

A principal fonte de influência para criar um forte senso de eficácia é por meio da *experiência de êxito*, isto é, mediante a superação de obstáculos, principalmente quando o resultado positivo vier associado com o dispêndio de esforço. Em contrapartida, se a pessoa experimenta êxito em uma situação pouco desafiadora ela pode se tornar facilmente desencorajada diante de um fracasso. Um forte senso de eficácia pessoal requer então a superação de obstáculos que exija um razoável emprego de esforço. A importância de aprender a superar obstáculos e a persistência faz com que a experiência de êxito seja de qualidade. O professor 10 conseguiu criar

para si uma boa experiência de êxito, ter essa experiência de êxito foi essencial para que este professor pudesse ser efetivo.

Fazer este curso proporcionou um novo jeito de pensar as aulas para os meus alunos. Em cada novo conteúdo, pelo menos uma atividade é realizada com a utilização de alguma tecnologia. Desse modo, as aulas passaram ser mais interessantes para os alunos e me sinto muito realizado com o meu trabalho e pretendo continuar me aperfeiçoando. (Professor 11).

O professor 12 teve uma experiência maior com a persuasão *verbal* que é o terceiro caminho para aumentar as crenças de autoeficácia. Ela pode ser positiva, quando encoraja e empodera o indivíduo, valorizando as características e requisitos que irão contribuir para a conquista e o sucesso; enquanto que a persuasão negativa, pode ter como consequência a frustração e o enfraquecimento das crenças de autoeficácia. É importante ressaltar que a persuasão verbal só deve ser utilizada para cultivar a crença pessoal quando é visível que a pessoa é completamente capaz de conquistar o que almeja. (BANDURA, 1998; PAJARES; OLAZ, 2008). Mesmo com todas as dificuldades, a persuasão verbal foi essencial para o desenvolvimento desse professor.

Tive algumas dificuldades no decorrer do curso, realmente não foi algo simples, contudo foi interessante passar por essa experiência e ter o uso das tecnologias sob um novo olhar. A minha maior motivação para fazer esse curso não foi a escola ou meus alunos mas, sim, os meus netos que diziam que eu estava por fora, pois não sabia como utilizar o computador. (Professor 12).

As quatro fontes de autoeficácia são meios pelos quais as crenças são criadas e que não podem ser resumidas em avaliações de competências. A interpretação que os indivíduos fazem com o resultado dos acontecimentos transpõe o seu julgamento de eficácia e o modo como fazem a integração, a seleção ou utilizam as recordações, influenciam ativamente nos julgamentos de autoeficácia. Pajares e Olaz (2008) lembram que, para pessoas confiantes, as tarefas difíceis são desafios que devem ser vencidos, e não ameaças que devem ser evitadas. O seu interesse e sua dedicação às atividades, seu compromisso com os objetivos que criou para si mesmo os quais o esforço supera o fracasso são muito maiores e mais intensos do que os das pessoas sem confiança. Portanto pode-se dizer que o professor 12, teve

um dispêndio muito grande de esforço, que foi maior do que seu sentimento de fracasso. E ainda, fazer algo para mostrar para os netos que ela era capaz foi uma motivação a mais para que ela obtivesse sucesso no curso. O professor 13 percebeu que ele precisava de algo a mais nas suas aulas:

Eu não quero mais ficar competindo com as tecnologias, quero estar com elas, porque infelizmente hoje tem-se a necessidade de utilizá-las e os alunos não desgrudam delas por nada. No fundo, utilizar as tecnologias na sala de aula é uma forma de chamar a atenção dos alunos, porque hoje tudo é mais interessante do que aprender, o celular, o whats app, o facebook, as músicas, os vídeos. (Professor 13).

Bandura (1986) afirma que tanto o conhecimento quanto a autoeficácia podem gerar um ensino eficaz e destacam que a autoeficácia precisa ser a mediadora entre o conhecimento que o professor tem e a sua ação docente, pois a autoeficácia seria o impulso de capacidade produtiva para que os professores utilizem seus conhecimentos e suas habilidades em situações novas. Entretanto é preciso cuidado, pois ainda segundo Bandura, não é possível garantir um ensino eficaz se o professor tiver um altíssimo nível de autoeficácia mas não tem os conhecimentos e as habilidades necessárias para tal, ou seja, o simples fato do professor 13 de querer utilizar as tecnologias em suas aulas não significa que ele conseguirá fazê-lo de forma eficaz. É preciso ter uma autoeficácia elevada, saber como utilizar cada ferramenta pedagogicamente e para ter um resultado efetivamente eficaz.

6.3 AVALIAÇÃO DAS EXPECTATIVAS PARA O USO DE TECNOLOGIAS NO ENSINO PRÉ-TESTE

Em outra linha de análise, avaliaram-se as respostas dos professores aos questionários de avaliação de expectativas em relação ao curso e crenças de eficácia para o uso de tecnologias no ensino em sala de aula. Em relação ao levantamento de expectativas, os professores assinalaram, em escala de 1 a 5, o quanto cada uma das cinco afirmativas correspondia à sua percepção inicial a respeito do curso. Na Tabela 1 estão apresentadas as respostas para a primeira afirmativa: **“Tenho dúvidas se minha participação neste curso irá melhorar meu ensino em sala de aula”**.

Tabela 1 – Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 1 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino.

Correspondência	Nº de participantes	%
Nenhuma	15	75%
Pouca	3	15%
Moderada	2	10%
Muita	0	0%
Totalmente	0	0%
Total	0	0%

Fonte: Elaborado pela autora.

Dos 20 professores participantes, 15 ou seja, 75% responderam não ter dúvidas se o curso poderia melhorar o seu ensino na sala de aula. As respostas para a afirmativa 2: **“Tenho dúvidas se a implantação desse projeto irá melhorar a motivação e aprendizagem dos meus alunos”** estão apresentadas na Tabela 2:

Tabela 2 – Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 2 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino.

Correspondência	Nº de participantes	%
Nenhuma	1	5%
Pouca	1	5%
Moderada	0	0%
Muita	4	20%
Total	14	70%
Total	0	0%

Fonte: Elaborado pela autora.

Como pode ser observado, 18 (90%) participantes assinalaram ter dúvidas referentes à melhoria da aprendizagem e motivação dos alunos com a implantação do projeto. Ou seja, os participantes acreditavam que aprender a usar as mídias digitais não iria modificar seus alunos. A afirmativa 3 buscou levantar o tipo de envolvimento dos participantes com o curso das Mídias Digitais: **“Minha participação nesse curso me coloca sob pressão”**, como pode ser verificado na tabela 3.

Tabela 3 – Que Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 3 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino.

Correspondência	Nº de participantes	%
Nenhuma	3	15%
Pouca	8	40%
Moderada	3	15%
Muita	3	15%
Total	3	15%
Total	0	0%

Fonte: Elaborado pela autora.

Como demonstrado, 50% dos participantes responderam que sentiam certa pressão para fazer o curso. Esse dado demonstra que os professores estavam fazendo o curso, mais muitos deles estavam sob certa pressão. Na Tabela 4 estão as frequências das respostas dos professores acerca do interesse para com os conteúdos do curso: **“Estou muito interessado (a) em aprender novos métodos de ensino, com uso de tecnologia e das Mídias Digitais”**

Tabela 4 - Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 4 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino.

Correspondência	Nº de participantes	%
Nenhuma	4	20%
Pouca	6	30%
Moderada	2	10%
Muita	3	15%
Total	5	25%
Total	0	0%

Fonte: Elaborado pela autora.

Metade do número de participantes relatou pouco ou nenhum interesse em aprender novos métodos de ensino utilizando as tecnologias e as mídias digitais e 40% indicaram muito ou total interesse. É importante destacar que este dado revela que os professores não estavam tão interessados em realmente aprender sobre o assunto.

A Tabela 5 apresenta a frequência da resposta para a afirmativa: **“A implementação desse curso em sala de aula vai exigir de mim mais esforço e tempo do que emprego atualmente”**

Tabela 5 - Apresenta a frequência das respostas sobre a questão 5 da avaliação das expectativas para o uso de tecnologias no ensino.

Correspondência	Nº de participantes	%
Nenhuma	3	15%
Pouca	4	20%
Moderada	7	35%
Muita	3	15%
Total	3	15%
Total	0	0%

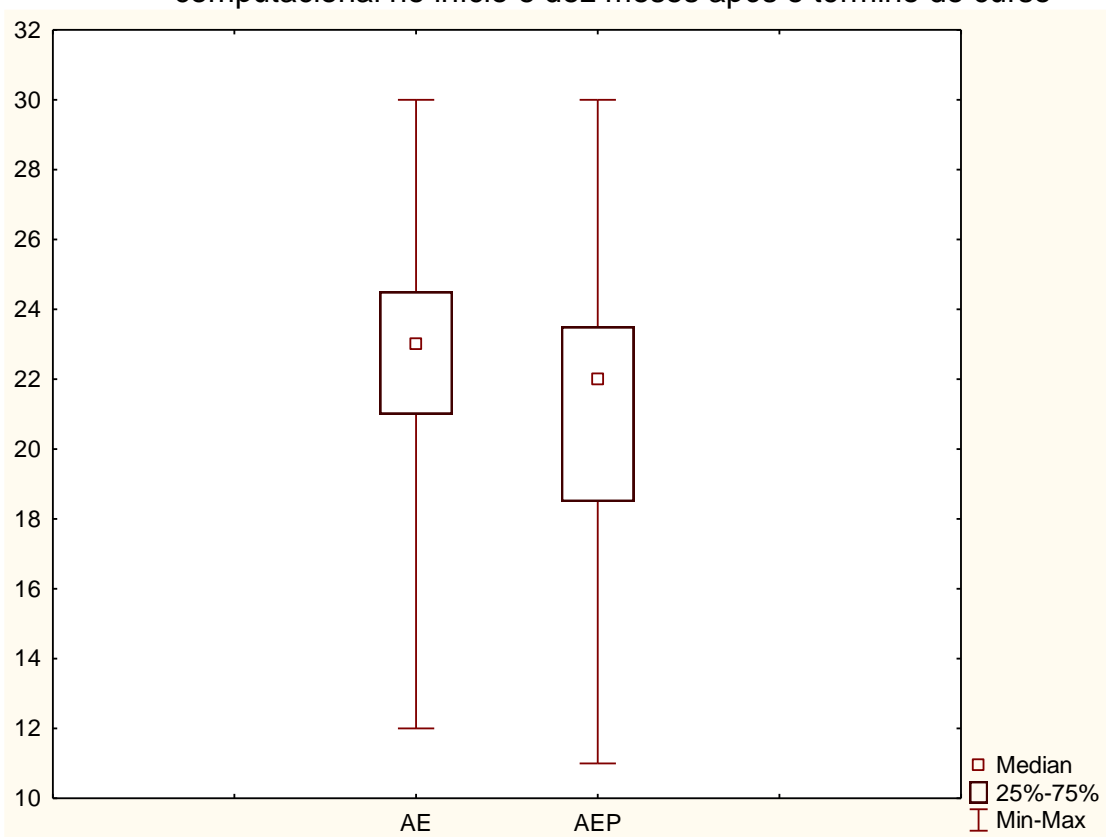
Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se que 30% dos participantes relataram perceber ser necessário um maior do que o atual dispêndio de esforço e de tempo para o uso das tecnologias em sala de aula. Os demais relataram nenhuma, pouca, ou moderada correspondência com o seu modo de pensar a respeito.

6.4 AVALIAÇÃO DA AUTOEFICÁCIA DOCENTE COMPUTACIONAL. COMPARAÇÃO PRÉ E PÓS-TESTE

Por meio de estatística descritiva e cálculo de medianas, foram computados os desempenhos dos participantes na avaliação das crenças de autoeficácia para utilizar as tecnologias digitais em sala de aula, antes do início do curso e dez meses após o seu término.

Figura 27 - Desempenho dos professores na avaliação das crenças de autoeficácia computacional no início e dez meses após o término do curso

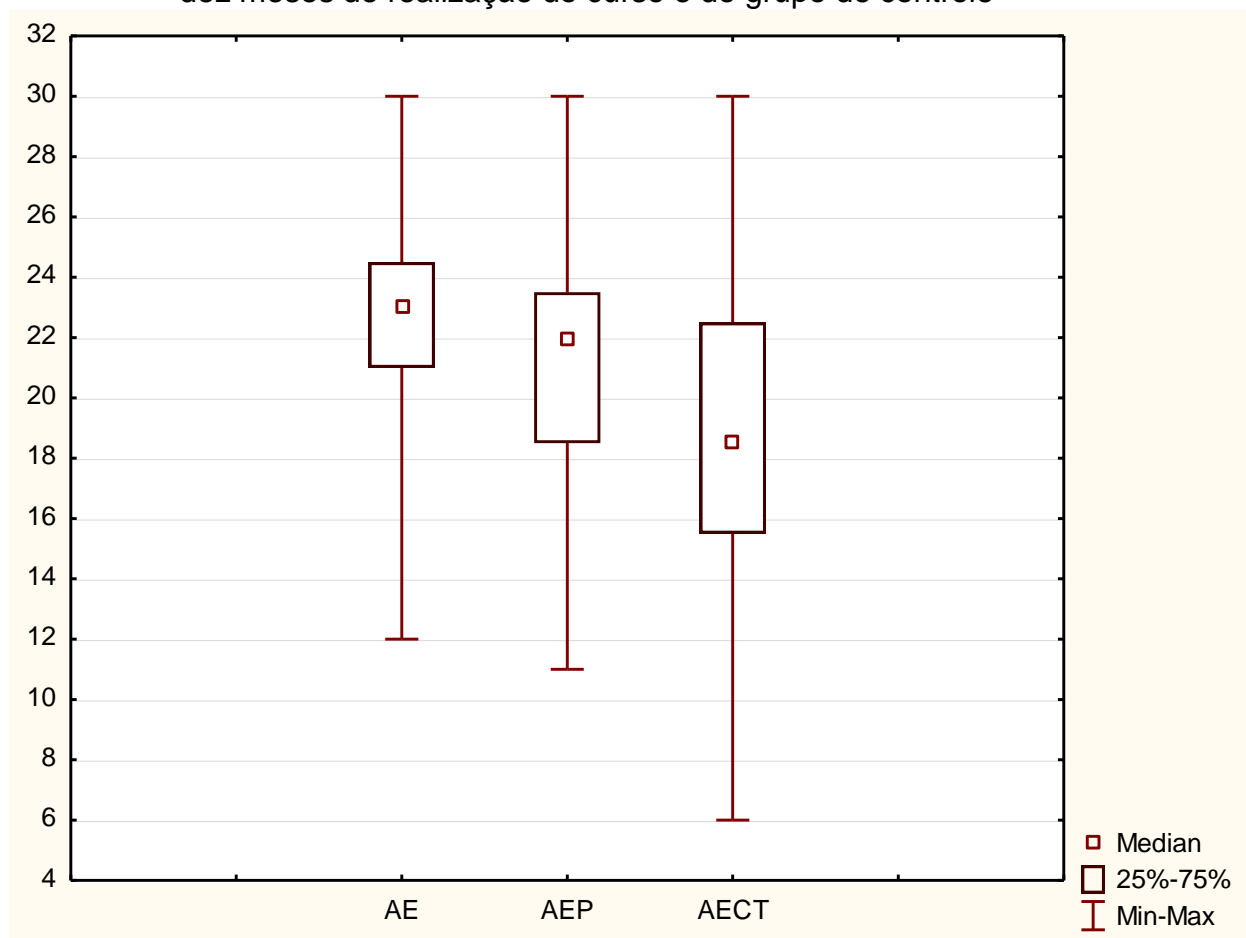


Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme demonstrado na Figura 27, o desempenho dos professores na avaliação das crenças de autoeficácia computacional, realizada no início do curso, (pré-teste) indicou uma mediana de 23 enquanto que, no pós teste, a mediana foi de 22. Aconteceu uma pequena redução referente às crenças de autoeficácia, porém, não houve mudanças significativas nas crenças dos professores no período avaliado.

A Figura 28- mostra o desempenho do GE, professores participantes do curso, no início, e após dez meses de realização do curso e do grupo de controle, professores da mesma rede que não participaram da intervenção, medidos pela mediana.

Figura 28 - Desempenho dos professores participantes do curso, no início, e após dez meses de realização do curso e do grupo de controle



Fonte: Elaborado pela autora.

AE- Crenças de autoeficácia pré teste; AEP Crenças de autoeficácia pós-teste e AECT Crenças de autoeficácia grupo de controle.

A comparação revela que o grupo que participou do curso não teve suas crenças alteradas após sua conclusão, entretanto o desempenho na avaliação das crenças de autoeficácia computacional do grupo de controle, ou seja, aqueles professores que não participaram do curso, apresentou uma mediana 18,5, menor que a obtida pelo grupo que participou do curso, no início, e após seu término. Pode-se inferir que aqueles que se dispuseram a aprender a respeito do uso de tecnologias no ensino tinham, a priori, confiança maior nas suas capacidades de organizar as ações necessárias para lidar com as ferramentas. Baixas crenças de autoeficácia podem ter afastado os professores do curso, já que sua oferta era aberta para todos os interessados.

CAPÍTULO 7

DISCUSSÃO

Entre os desafios enfrentados pelos professores, destaca-se o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação em sala de aula. Os avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas não permitem que as novas linguagens de comunicação fiquem fora do contexto escolar, principalmente porque os alunos assumiram um perfil completamente diferente, sendo definidos por Veen e Vrakking (2009) como *Homo Zappiens*, que é um processador ativo de informações que resolve problemas de maneira muito prática e precisa, usando estratégias de jogo e uma comunicação muito grande. Isso acontece porque os alunos atuais são de uma geração que “pensa e processa informações de forma diferente” e sua familiaridade com a linguagem digital faz com que esta seja, para eles, uma segunda língua (PRENKY, 2001). Para utilizar novas tecnologias de modo adequado, o professor precisa conhecê-las e, principalmente, sentir-se capaz de introduzi-las no ensino. As crenças de autoeficácia referem-se à avaliação pessoal de ser capaz de organizar as ações necessárias para a realização de determinada atividade.

Tendo em vista esse contexto, o problema destacado na pesquisa foi: as crenças de autoeficácia de um grupo de professores para a utilização das tecnologias digitais no ensino podem ser modificadas mediante a participação em um curso de formação continuada? Para responder tal questionamento foram definidos alguns objetivos específicos. O primeiro objetivo específico traçado foi: fazer uma Sondagem Inicial com um grupo de professores para identificar a pertinência do problema de pesquisa e os interesses dos professores em relação ao uso das tecnologias na sala de aula. A sondagem foi realizada com um grupo de professores totalmente diferente dos participantes do Grupo Experimental e do Grupo Controle e por meio dela foi possível direcionar a grade curricular do curso. As questões foram analisadas individualmente pois cada questão tinha um conteúdo específico não sendo possível somar as respostas por médias ou medianas. A sondagem inicial proporcionou a adequação do problema e dos objetivos da pesquisa de acordo com a realidade, ou seja, por meio dela foi possível verificar que os professores realmente tinham a necessidade de saber mais sobre o uso das tecnologias, pois pela simples atitude de responder ao questionário, eles já demonstram um certo interesse sobre o assunto.

Além disso, foi verificado que dentre as tecnologias mais utilizadas por este grupo, na sua vida pessoal evidenciaram-se: computador/*notebook*, *smartphones*,

tablet, bem como a internet como pode ser verificado no gráfico 2. Já sobre as tecnologias mais utilizadas em sala, destacaram-se: DataShow, Tv Multimídia e Internet. No que se refere aos programas utilizados (*softwares*) em sala de aula, ocorreu uma semelhança nas informações referente aos *softwares* utilizados para uso pessoal. Nesse sentido, pode-se concluir que o grupo investigado só utiliza em sala os programas que fazem parte de seu cotidiano, pois os mesmos programas citados para o uso pessoal foram citados para o uso na sala de aula. Portanto, se os professores possuem crença positiva de autoeficácia para utilizar determinado programa, eles conseguem levar com segurança essa experiência para a sala de aula. Nesse aspecto, esta pesquisa pode conter semelhanças com a pesquisa de Lee e Lee (2014) que revelou que professores com crenças de autoeficácia positivas em relação ao uso de computadores, possuem maior habilidade para integrar as tecnologias em suas aulas.

Em relação à formação dos professores para a utilização das tecnologias em sala de aula, percebeu-se que ainda existe pouco interesse dos professores em buscar cursos específicos sobre a utilização das tecnologias em sala de aula, e que a maioria dos professores fizeram apenas os cursos ofertados pelo NRE (Núcleo Regional de Educação). Conforme relato dos professores participantes do curso, mesmo participando das iniciativas de formação continuada do NRE, permanecem dúvidas acerca de como fazer uso das ferramentas em sala de aula. Pode-se supor que como o uso de tecnologia no ensino ainda recente, os professores possuem um certo interesse, porém, não consideram o tema tão relevante, comparado a outros desafios enfrentados ou, ainda, existe alguma resistência à mudança por parte dos professores. Esses foram alguns fatores importantes que ajudaram a nortear os conteúdos abordados na estrutura do curso e que direcionaram para o tema: “O Uso das Mídias Digitais na Sala de Aula”.

O segundo objetivo específico foi elaborar e ofertar um curso de formação continuada para apresentar aos professores as tecnologias digitais, seus usos e possibilidades para o ensino. O curso foi elaborado e estruturado, sendo devidamente divulgado nas escolas, nas redes sociais e no próprio site da Uel.

Módulo 01 – Ambientação e introdução: 4 hrs

- Tira Dúvidas: Dúvidas Específicas.
- O que sabemos?

- A cultura Digital e a Convergência das Mídias;
- O novo perfil dos Alunos que estão inseridos na Cultura Digital;
- A tendência da Utilização das Mídias Digitais na Sala de Aula – Exemplos de Aplicações

Módulo 02 - Mídias Digitais na Sala de Aula: 12 hrs

- *Tablet*: Recursos principais, Aplicativos para professores, Aplicativos para alunos; Como utilizar o *Tablet* na Sala de Aula – prática;
- Celular: Como utilizar o Celular na sala de aula, com os alunos;
- Lousa Digital: Explorando o recurso, e conhecendo suas conexões;
- Como Preparar uma Aula Interativa, multitela;

Módulo 03 - Projeto Produção de Vídeo utilizando Mídias Digitais: 12 hrs

- Como fazer vídeos utilizando as mídias digitais;
- Enquadramentos
- Programas de Edição
- Montando um canal no youtube
- Projeto prático para ser aplicado na sala de aula.

Como terceiro objetivo, definiu-se avaliar as crenças de autoeficácia de um grupo de professores do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio para o uso de tecnologias no ensino, antes e após a sua participação no curso. O quarto objetivo também pode ser vinculado com o terceiro: analisar as expectativas dos professores frente ao uso das tecnologias digitais na sala de aula. Para atingir estes objetivos, optou-se por fazer a análise em duas vertentes, qualitativa e quantitativa, tendo como foco as crenças de eficácia pessoal que são definidas como “julgamentos das pessoas em suas capacidades para organizar e executar cursos de ação necessários para alcançar certos tipos de desempenho”. (BANDURA, 1997, p. 3).

Na análise qualitativa, durante algumas sessões os professores demonstraram ter interesse pelo curso ofertado, mas, ao mesmo tempo, supostas características vinculadas a baixas crenças de autoeficácia puderam ser identificadas por meio da fala do professor 04: “*como eu tenho que fazer? Mas e se eu estragar alguma coisa no meu celular?*” Pode-se supor que este professor não possuía altas

crenças de alta eficácia para utilizar o celular. Quando se trata de autoeficácia de professores, há uma definição específica: “Crenças de autoeficácia de professores consistem em crenças quanto às próprias capacidades de exercer ações em sala de aula com o objetivo de afetar a autoeficácia, a motivação e o desempenho dos alunos” (TSCHANNEN-MORAN; HOY; HOY, 1998). Em outras palavras, a definição corresponde à crença do professor na sua própria capacidade de contribuir significativamente para o envolvimento e o aprendizado dos alunos. Um professor que possui altas crenças de eficácia, consegue manter a clareza no seu trabalho que reflete diretamente na aprendizagem dos alunos. Se o professor 04 estava com receio de estragar o seu celular, apertando algo que não deveria, como ele poderia fazer, em suas aulas, alguma atividade utilizando o celular com seus alunos? Por isso este é um ponto que merece ser destacado, pois possui relação direta com a pesquisa realizada por Alvarenga e Azzi (2013) que concluíram que o nível da crença de autoeficácia computacional docente é influenciado por uma série de fatores, mas, principalmente, pelo quanto o professor percebe que tem habilidade para usar as tecnologias, o quanto se sente preparado e motivado para ensinar com tecnologias.

Outro ponto que merece ser destacado foi o fato de um dos professores utilizar a sua experiência acadêmica para ensinar os professores a utilizar o *google* formulário para que pudessem iniciar o primeiro contato com o *software*. Essa experiência foi muito marcante, pois pode-se supor que nesse momento aconteceu a experiência vicária, uma vez que a segunda fonte das crenças de autoeficácia é a *experiência vicária*, experiência esta promovida por modelos sociais. Observando pessoas que são bem-sucedidas nas tarefas que realizam, o indivíduo inicia um processo de comparação para alcançar o sucesso. Os modelos observados são uma influência que causam grande impacto na vida dos indivíduos, pois servem de inspiração para a superação e o aumento do nível de crenças de autoeficácia. Portanto, ao observar um modelo social, o indivíduo é capaz de criar novas estratégias e ferramentas baseando-se nas experiências e/ou estratégias do outro (BANDURA, 1998). Por ser um professor que estava junto com o grupo aprendendo, quando ele se coloca na posição de compartilhar o que sabe, ele serve de inspiração para os demais professores.

Na análise quantitativa do pré-teste referente às expectativas dos professores sobre o curso, foram selecionados três dados considerados importantes a serem destacados: 50% dos participantes responderam que sentiam certa pressão

para fazer o curso. Isso demonstra um certo risco, pois quando fazemos algo sob pressão, pode refletir negativamente no resultado final do desempenho aplicado. O segundo resultado demonstrou que metade do número de participantes relatou pouco ou nenhum interesse em aprender novos métodos de ensino utilizando as tecnologias e as mídias digitais e 40% indicaram muito ou total interesse. É importante destacar que este dado revela que os professores não estavam tão interessados em realmente aprender sobre o assunto. E no terceiro e último dado do pós-teste observou-se que 30% dos participantes relataram perceber ser necessário maior dispêndio de esforço e de tempo do que já vem sendo feito, para o uso das tecnologias em sala de aula. Os demais participantes relataram nenhuma, pouca, ou moderada correspondência com o seu modo de pensar a respeito. Em suma, pelo menos metade dos participantes estava fazendo o curso sob algum tipo de pressão, não estavam totalmente interessados e ainda deveriam se esforçar muito para realiza-lo com sucesso.

Pode-se dizer que os resultados encontrados no pré-teste referentes às expectativas dos professores sobre o curso refletiram diretamente no resultado do pré-teste e pós-teste de avaliação das crenças de autoeficácia computacional. Observou-se pequena redução das crenças de autoeficácia nos dois períodos, porém é evidente que não houve mudanças significativas nas crenças dos professores, após o curso. Podemos fazer uma breve comparação com a pesquisa de Kim et al. (2013). Que descobriram que as crenças dos professores sobre a natureza do conhecimento e da aprendizagem e as crenças sobre formas eficazes de ensino foram relacionadas com suas práticas de integração de tecnologia. Pode ser que os resultados não foram tão evidentes pois durante o curso de formação oferecida para os professores não foi feito um paralelo efetivo com a sala de aula, no sentido de fazer um acompanhamento com os professores a sua prática pedagógica, assim como na pesquisa de Kim et al. (2013) essa prática foi assertiva poderíamos ter utilizado essa estratégia.

O quinto e último objetivo descrito visou comparar as crenças de autoeficácia dos professores que participaram do curso de formação com as de professores sem essa experiência de formação. Portanto, quando comparado os resultados do grupo experimental com o grupo controle, professores que não participaram do curso de formação obtiveram uma média de 19. A diferença não é significativa, mas pode ser considerada importante. Os professores que fizeram o curso mantiveram suas crenças de eficácia, enquanto que no grupo controle, essa média foi mais baixa. Talvez os professores do grupo que participou do curso não

aumentaram suas crenças de eficácia, porque não tiveram tempo hábil para colocar em prática os seus conhecimentos. O curso terminou ao final de novembro de 2014, seguido das férias, e logo no início do ano letivo, aconteceu um movimento grevista dos professores do Estado do PR, que os afastou quase três meses das escolas.

Esses fatores podem ter influenciado na experiência de êxito dos professores para a utilização das tecnologias em sala de aula, pois não experimentaram aquilo que aprenderam no curso. Segundo Bandura (1986, 1989, 1997, 1998), a principal fonte de influência para criar um forte senso de eficácia é por meio da *experiência de êxito*, isto é, mediante a superação de obstáculos, principalmente quando o resultado positivo vier associado com o dispêndio de esforço. Em contrapartida, se a pessoa experimenta êxito em uma situação pouco desafiadora, ela pode se tornar facilmente desencorajada diante de um fracasso. Um forte senso de eficácia pessoal requer, então, a superação de obstáculos que exija um razoável emprego de esforço. A importância de aprender a superar obstáculos e a persistência faz com que a experiência de êxito seja de qualidade. Pode-se dizer que os professores não tiveram a oportunidade de superar os obstáculos necessários desfrutando da experiência de êxito para se autoafirmarem fortalecendo assim, suas crenças de autoeficácia.

Outra hipótese que pode ter contribuído para que as crenças dos professores permanecessem inalteradas é o fato de os professores terem tido pouca *persuasão verbal* por parte da equipe pedagógica ou, até mesmo, de seus colegas, tendo em vista o longo período de afastamento das atividades da escola, decorrente das férias e período de greve. A *persuasão verbal* é o terceiro caminho para aumentar as crenças de autoeficácia. Ela pode ser positiva, quando encoraja e empodera o indivíduo, valorizando as características e requisitos que irão contribuir para a conquista e o sucesso; enquanto que a persuasão negativa, pode ter como consequência a frustração e o enfraquecimento das crenças de autoeficácia. É importante ressaltar que a persuasão verbal só deve ser utilizada para cultivar a crença pessoal quando é visível que a pessoa é completamente capaz de conquistar o que almeja. (BANDURA, 1998; PAJARES; OLAZ, 2008). Em outras palavras, se ninguém disse para os professores que eles poderiam colocar em prática o que eles aprenderam, que eles eram capazes, pode ter sido este outro fator que não permitiu que os professores pudessem aumentar suas crenças pessoais de eficácia para o uso das tecnologias.

Além disso, Alvarenga e Azzi (2009) argumentam, baseadas nas ideias de Krawczyk, (2009) e Ertmer, (2005), que as crenças de autoeficácia computacional docente não são suficientes para explicar a utilização didática das tecnologias de informática. A literatura aponta que fatores como a dificuldade de acesso aos recursos tecnológicos, falta de tempo para preparar as aulas, a ausência de apoio técnico e pedagógico para a utilização das tecnologias com os alunos, a integração do uso das tecnologias ao ensino, podem influenciar o comportamento do professor de se apropriar das tecnologias para ensinar. É fato que existem poucos estudos referentes à autoeficácia computacional docente no Brasil e esse é um dos pontos importantes a considerar nos pressupostos da literatura internacional que nos norteiam para a importância do Constructo da Autoeficácia Computacional Docente (AECD) e para compreender o uso didático de tecnologias para, assim, investigá-lo com mais intensidade, no Brasil. O fato de inserir o uso das Mídias Digitais no contexto da Autoeficácia Docente pode ser considerado uma extensão desse constructo.

O objetivo geral da pesquisa foi analisar o impacto de um curso de formação continuada acerca do uso de mídias digitais em sala e nas crenças de autoeficácia computacional docente de um grupo de professores do Ensino Fundamental II e Médio. Em suma, pode-se dizer que o curso não teve um impacto relevante, não pelo curso em si, mas por conta de todos os fatores externos já mencionados pelo contexto externo do momento, tais como: falta de interesse pelo assunto, pouco dispêndio de tempo na dedicação das atividades realizadas, bem como a falta de prática. Em contrapartida, mesmo após 10 meses da finalização do curso, alguns professores escreveram contanto que o curso foi um marco em suas vidas, para que pudessem ir em busca de maiores conhecimentos na área, bem como utilizar mais as tecnologias em suas aulas. O simples fato dos professores entrarem em contato depois do curso, contando suas experiências, pode ser considerado um *feedback* positivo. Afinal Alvarenga e Azzi (2009), argumentam que de acordo com Eartmer et al. (2003) e Albion (1999), as crenças dos professores em sua capacidade para trabalharem efetivamente com tecnologia é um fator importante que pode influenciar o uso de tecnologias na sala de aula. Ou seja, professores que têm alto nível de eficácia para ensinar com tecnologias possuem a tendência de serem mais motivados, despendem mais esforços e persistem em tarefas que envolvem o uso de tecnologias muito mais que professores que têm níveis baixos de eficácia.

CAPÍTULO 8

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como indicaram os resultados da pesquisa, um professor que pretende atuar na era digital, mediante ações, tem que empreender-se no mundo digital e informatizado, precisa desenvolver, por meio de cursos de capacitação, novas habilidades e competências, pois seu trabalho está sofrendo alterações, e, portanto, requer novos modos de atuação. Falar a mesma linguagem dos alunos é essencial para que o professor possa envolvê-lo nas aulas. Como já citamos anteriormente, estamos inseridos na Era Digital. Ela faz com que as pessoas estejam imersas em uma cultura digital, e isso acontece, pois, as tecnologias estão modificando a maneira como as relações sociais, econômicas, culturais e educacionais são estabelecidas. Sabemos também que as revoluções trazem como consequência grandes transformações. (CASTELLS, 1999; GABRIEL, 2013; RIVOLTELLA, 2012.) e a educação precisa participar deste processo.

Em síntese, a mudança cultural dita os conteúdos e a tecnologia se coloca em segundo plano. Segundo Jenkins (2010), podemos afirmar que a principal consequência da convergência é que as relações humanas estão sendo grandemente modificadas, seja mediante o modo como interagimos uns com os outros, o modo com que aprendemos ou, ainda, a maneira com que consumimos. As relações humanas estão sendo modificadas e a educação é apenas uma das ramificações dessas mudanças que precisam ser modificadas, pois fica evidente que a evolução tecnológica da sociedade deve ser acompanhada pela escola, não podendo estagnar-se no tempo, mas seguir o avanço e a revolução digital.

A autoeficácia computacional docente é constructo da psicologia que merece destaque e importância pois, segundo sua definição, as crenças influenciam o comportamento do professor quanto ao uso das tecnologias na sala de aula. Assim como foi descrito nas pesquisas internacionais e nacionais realizadas, os professores que não acreditam ser capazes de utilizar os recursos computacionais adequadamente em sua prática profissional, tendem a retirá-las como opção no planejamento de suas aulas. Aqueles que utilizam as tecnologias no seu cotidiano apresentam maior tendência para utilizar as tecnologias em suas aulas.

Para isso, o professor precisa, de fato, ter crenças pessoais positivas no que se refere ao uso das novas tecnologias para que ele não caia na descrença, no descontentamento, julgando-se incapaz de utilizá-las. Apesar de existirem muitas possibilidades do uso das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no contexto educacional, seu potencial é pouco estudado e explorado, principalmente no Brasil, privando professores e alunos de alternativas promissoras ao desenvolvimento da aprendizagem.

Mas para que aconteça a efetivação da aplicação das tecnologias de informação e comunicação no ambiente educacional, após a constatação de sua importância e necessidade, é preciso criar conhecimentos e mecanismos que possibilitem sua integração à educação que vai além de equipar as escolas, é preciso que exista uma mudança considerável na estrutura do ensino, pois é apenas desta forma que a escola e todo sistema educacional irá funcionar no contexto contemporâneo que estamos inseridos. E pode-se dizer que não basta criar uma diretriz e inseri-la no aspecto teórico. É necessário criar uma estrutura coesa que englobe todos os aspectos necessários: os diversos recursos tecnológicos colocados à disposição dos professores, formação continuada e constante para a utilização técnica e pedagógica dos recursos e ainda momento que oportunizem o feedback entre os professores para que eles possam compartilhar suas práticas.

A pesquisa contém algumas limitações que devem ser apontadas e que são temas potenciais para outros estudos na área. A primeira limitação refere-se ao número reduzido de participantes da amostra. Mesmo tratando-se de um modelo quase experimental, estudos futuros poderiam ser realizados com amostras maiores, em escolas de diferentes contextos. Outro aspecto importante é o que se diz respeito à carga horária do curso, que nesse estudo se limitou a 40 horas. Talvez para ter um resultado mais relevante, fosse necessário um curso com uma carga horária maior, para que os professores tivessem o tempo necessário para se sentirem mais seguros, e talvez, mais eficazes.

Sugere-se, ainda, que estudos futuros poderiam comparar a autoeficácia computacional docente antes e depois dos professores terem realizado cursos voltados ao uso didático do computador e de fazerem uso deste recurso em suas salas de aula, tendo assim um acompanhamento individual do pesquisador ou, até mesmo, de um instrutor, dando o suporte necessário para que eles possam ter experiências de êxito. Além disso, sugere-se, ainda, a realização de estudos que visem a um

intercâmbio de experiências entre os professores para que se oportunize um momento de troca de experiências, utilizando a experiência vicária.

Os resultados indicaram que os professores do Grupo Experimental informaram não acreditar que o uso das tecnologias em sala de estivesse relacionado com a motivação e a aprendizagem dos estudantes e não consideraram a necessidade de dispêndio de maior tempo e esforço para sua implementação. Os participantes obtiveram alto resultados na avaliação das crenças de autoeficácia, nas duas etapas, não se modificando no período de pós-teste. Na análise qualitativa, por meio do relato das experiências, grande parte dos professores utilizaram o curso de formação continuada como um estímulo para se desenvolver ainda mais na área. Portanto, este estudo constatou que o nível da crença de autoeficácia computacional docente pode ser influenciado por uma série de fatores, seja eles externos, organizacionais, ou até mesmo emocionais, mas principalmente do quanto o professor percebe que tem habilidade para usar o computador, se sente preparado e motivado para ensinar com tecnologias, indo ao encontro de pressupostos da Teoria Social Cognitiva, pois mesmo apesar de todas as situações que aconteceram no decorrer da pesquisa, o feedback final dos professores 10 meses após a pesquisa foram além do esperado.

REFERÊNCIAS

- A VISION of K 12 Students Today - Legendas em PT-BR. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=8tU5SGSBYIA&feature=youtu.be>>. Acesso em: 25 out. 2014.
- AKPINAR, Y.; BAYRAMOĞ, Y. Promoting teachers' positive attitude towards Web use: a study in web site development. **The Turkish Online Journal of Educational Technology**, Turkey, v. 7, n. 3, p. 1-9, Jul. 2008.
- ALBION, P. R. **Self-efficacy beliefs as an indicator of teachers' preparedness for teaching with technology**. 1999. Disponível em: <http://eprints.usq.edu.au/6973/1/Albion_SITE_1999_AV.pdf>. Acesso em: 4 set. 2015.
- ALVARENGA, C. A. A.; AZZI, R. G. Relações significantes entre a autoeficácia computacional docente e variáveis pessoais e contextuais: um estudo com professores brasileiros. **Educação, Formação & Tecnologia**, Braga, v. 6, n. 2, p. 50-67, jul./dez. 2013.
- ALVARENGA, C. E. A; AZZI, R. G. Formação de professores para o uso de tecnologias computacionais no ensino: Considerações sobre a importância da auto-eficácia. **Revista da Associação Nacional de Pós-Graduação (ANPG)**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 65-71, 2009.
- ARMOR, D. et al. **Analysis of the school preferred reading programs in selected Los Angeles minority schools**. Santa Monica: Rand Corporation, 1976.
- ARMOR, D. J. et al. **Analysis for the school preferred reading programs in selected Los Angeles minority schools**. Santa Monica: The Rand Corporation, 1976.
- ASHTON, P. Teacher efficacy: a motivational paradigm for effective teacher education. **Journal of Teacher Education**, Washington, v. 35, n 5. p. 28-32, 1984.
- AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. (Org.). **Auto-eficácia em diferentes contextos**. Campinas: Alínea, 2006.
- AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. O papel da autoeficácia e autorregulação no processo motivacional. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (Org.). **Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo**. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 126-144.
- AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A; BZUNECK, J. A. Considerações sobre auto-eficácia docente: In: AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J (Org.). **Auto-eficácia em diferentes contextos**. Campinas: Alínea, 2006. p. 149-159.
- BANDURA, A. Regulation of cognitive process through perceived self-efficacy. **Developmental Psychology**, Washington, v. 25, n. 5, p. 729-735, 1989.

BANDURA, A. Self-efficacy. In: RAMACHAUDRAN, V. S. (Ed.). **Encyclopedia of human behavior**. New York: Academic Press, 1998. v. 4, p. 71-81.

BANDURA, A. **Self-efficacy**: the exercise of control. New York: Worth Publishers, 1997.

BANDURA, A. **Social foundations of thought and action**: a social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986.

BANDURA, A.; ADAMS, N. E. Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. **Cognitive Therapy and Research**, New York, v. 1, n. 4, p. 287-310, 1977.

BANDURA, A. A teoria social na perspectiva da agência. In: BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. **Teoria social cognitiva**: conceitos básicos. Artmed: 2008. p. 69-96.

BAUMMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

BITAN-FRIEDLANDER, N.; DREYFUS, A.; MILGROM, Z. Types of "teachers in training": the reactions of primary school science teachers when confronted with the task of implementing an innovation. **Teaching and Teacher Education**, New York, v. 20, p. 607-619, 2004.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (Org.). **Motivação para aprender**: aplicações no contexto educativo. Petrópolis: Vozes, 2010.

BROPHY, J. Introduction to volume 2. In: BROPHY, J. (Ed.). **Advances in research on teaching**. Greenwich: JAI Press, 1991. v. 2, p. IX-XV.

BROUWERS, A.; TOMIC, W. A longitudinal study of teacher burnout and perceived self-efficacy in classroom management. **Teaching and Teacher Education**, New York, v. 16, n. 2, p. 239-54, 2000.

BZUNECK, A. J. Crenças de autoeficácia de professoras do 1º grau e sua relação com outras variáveis de predição e de contexto. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 57-89, 1996.

BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Org.). **A motivação do aluno**: contribuições da psicologia contemporânea. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 9-36.

BZUNECK, J. A. As crenças de autoeficácia do professor. In: SISTO, F.; OLIVEIRA, G. C.; FINI, L. D. **Leituras de psicologia para formação de professores**. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 115-134.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede - a era da informação**: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DURNDELL, A.; HAAG, Z.; LAITHWAITE, H. Computer self-efficacy and gender: a cross cultural study of Scotland and Romania. **Personality and Individual Differences**, Oxford, v.28, n. 6, p.1037-1044, 2000.

EARTMER, P. A. et al. Increasing preservice teachers' capacity for technology integration through the use of electronic models. **Teacher Education Quarterly**, Claremont, v. 30, n. 1, p. 95-112, 2003.

ERTMER, P. A. Teacher pedagogical beliefs: the final frontier in our quest for technology integration? **Educational Technology Research and Development**, Washington, v. 53, n. 4, p. 25-39, 2005.

FERREIRA, L. C. M. **Relação entre a crença de autoeficácia docente e a síndrome de Burnout em professores do Ensino Médio**. 2011. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Campinas, Campinas, 2011.

FERRI, P. **Fine dei mass media**. Milão: Lupetti, 2004.

FIVES, H. What is teacher efficacy and how does it relate to teachers' knowledge? A theoretical review. In: AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION ANNUAL CONFERENCE, 2003, Chicago. **Paper...** Chicago: University of Maryland, 2003.

GABRIEL, M. **Educ@ar: a (r)evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013.

GIBSON, S.; DEMBO, M. H. Teacher Efficacy: a construct validation. **Journal of Educational Psychology**, Arlington, v. 76, n. 4, p. 569-582, 1984.

GUSKEY, T. R. Staff development and the process of teacher change. **Educational Researcher**, Oxfordshire, v. 15, n. 5, p. 5-12, 1986.

GUTIERREZ-PEREZ, F. **Linguagem total: uma pedagogia dos meios de comunicação**. São Paulo: Summus, 1978.

HONG, K. S. et al. ESL teacher's computer self-efficacy, attitudes toward computer and classroom computer use. **Pertanika: Journal of Social Sciences & Humanities**, Selangor, v. 22, n. 2, p. 369-385, 2014.

IBGE. **Censo 2010**. Disponível em:
<<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=41&dados=0>> Acesso em: 15 ago. 2015.

JENKINGS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2010.

KARSENTI, T. As tecnologias da Informação e da Comunicação na Pedagogia. In: GAUTHIER, C.; TARDIF, M. **A pedagogia: teorias e práticas da Antiguidade aos nossos dias**. Petrópolis: Vozes: 2010. p. 327-350.

KARSTEN,R; MITRA,A; SCHMIDT, D. Computer Self-Efficacy: A meta-analysis. **Journal of Organizational & End User Computing**. V. 24, p. 54-80, 2012.

KIM, C. et al. Teacher beliefs and technology integration. **Teaching and Teacher Education**, New York, v. 29, p. 76-85, 2013.

KRAWCZYK, N. **O ensino médio no Brasil**. São Paulo: Ação Educativa, 2009. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.abong.org.br/bitstream/handle/11465/1140/1763.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 set. 2015.

LEE, Y.; LEE, J. Enhancing pre-service teachers' self-efficacy beliefs for technology integration through lesson planning practice. **Computers & Education**, New York, v. 73, p.121-128, 2014.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MACEDO, I. C. **Crenças de auto-eficácia de professores do Ensino Fundamental e sua relação com percepções de apoio na escola**. 2009. 78 fls. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2009.

MARTINO, L. M. S. **Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes e redes**. Petrópolis: Vozes, 2014.

MISSIKA, J. L. **La fine dela televisione**. Milão: Lupetti, 2007.

NAVARRO, L. P. El análisis de las creencias de autoeficácia: um avance hacia el desarrollo profesional de docente. **Miscelánea Comillas: Revista de Ciencias Humanas y Sociales**, Santander, v. 60, n. 117, p. 591-612, 2002.

OLIVEIRA, S.R.; PICCININI, V.C.; BITTENCOURT, B.M. Juventudes, gerações e trabalho: é possível falar em geração Y no Brasil? **Organização & Sociedade**, v.19, n. 62, p.551-558, jul./set. 2012.

PAJARES, F. Current directions in self-efficacy research. In: MAEHR, M. L.; PINTRICH, P. R. (Ed.). **Advances in motivation and achievement**. Greewwich: JAI Press, 1997. p. 1-49.

PAJARES, F. **Overview of social cognitive theory and of self-efficacy**. 2002. Disponível em: <<http://www.emory.edu/education/mfp/eff.html>>. Acesso em: 5 set. 2015.

PAJARES, F.; OLAZ, F. Teoria Social Cognitiva e auto-eficácia: uma visão geral. In: BANDURA, A.; AZZI, R.; POLYDORO, S. A. J. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 97-114.

PAJARES, M. F. Self-Efficacy in Academic Settings. **Review of Educational Research**, Washington, v. 66, n. 4, p. 543-578, 1996.

PAJARES, M. F. Teacher's belief and educational research: cleaning up a messy construct. **Review of Educational Research**, Washington, v. 62, n. 3, p. 307-332, 1992.

PARASKEVA, F.; BOUTA, H. PAPAGIANNI, A. Individual characteristics and computer self-efficacy, in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. **Computers & Education**, New York, v 50, n. 3, p. 1084-1091, 2008.

PERFIS digigráficos: evoluídos. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=fpE-K8rvj-l&feature=youtu.be>>. Acesso em: 5 out. 2014.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, West Midlands, v. 5, n. 9, p. 1-6, 2001.

PRENSKY, M. Our brains extended. **Educational Leadership**, Washington, v. 70, n. 6, p. 23-27, 2013.

RIVOLTELLA, P. C. Retrospectivas e Tendências da Pesquisa em Mídia-Educação no Contexto Internacional. In: FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (Org.). **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas: Papirus, 2012. p. 24-26.

ROJO, R. (Org.). **Escol@ conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013.

ROSE, J. MEDWAY, F. Measurement of teachers' beliefs in their control over student outcome. **Journal of Educational Research**, Washington, v. 74, p. 185-190, 1981.

ROTTER, J. B. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. **Psychological Monographs**, Washington, v. 80, p. 1- 28, 1966.

ROCHA-DE-OLIVEIRA, Sidinei; PICCININI, Valmiria Carolina and BITENCOURT, Betina Magalhães. **Juventudes, gerações e trabalho: é possível falar em geração Y no Brasil?**. *Organ. Soc.* [online]. 2012, vol.19, n.62, pp. 551-558. ISSN 1984-9230.

SALEH, H. K. Computer self-efficacy of university faculty in Lebanon. **Education Technology Research Development**, Washington, v. 56, p. 229-240, 2008.

SANG, G. et al. Student teachers' thinking processes and ICT integration: predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. **Computers & Education**, New York, v. 54, p. 103-112, 2010.

SANTOS, A. A. A. Delineamento quase experimental. In: BATISTA, M. N.; CAMPOS, D. C. (Org.). **Metodologia de pesquisa em ciências: análise quantitativa e qualitativa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. p. 139-146.

SCHUNK, D. H. Self-efficacy and academic motivation. **Educational Psychologist**, Hilldale, v. 26, n. 3-4, p. 207-231, 1991.

SCRIBNER, J. P. Professional development: Untangling the influence of work context on teacher learning. **Educational Administration Quarterly**, Columbus, v. 35, n. 1, p. 238-266, 1999.

SEFEROGLU, S. S. Preservice teachers' perceptions of their computer self-efficacy. In: International Conference on eLearning for Knowledge - Based Society, 4., 2007, Bangkok. **Anais...** Bangkok: Siam Technology College, 2007. p. 18-19.

SKAALVIK, E. M.; SKAALVIK, S. Dimensions of Teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. **Journal of Educational Psychology**, Arlington, v. 99, n. 3, p. 611-625, 2007.

SKINNER, E. A. A guide to constructs of control. **Journal of Personality and Social and Psychology**, Washington, v. 71, n. 3, p. 549-570, 1996.

THORNDIKE, E. L. Animal intelligence. **American Psychologist**, Washington, v. 53, p. 1125-1127, 1998.

TSCHANNEN-MORAN, M.; HOY, W. A. Teacher efficacy: capturing an elusive construct. **Teaching and Teacher Education**, New York, v. 17, n. 7, p. 783-805, 2001.

TSCHANNEN-MORAN, M.; HOY, W. A.; HOY, W. K. Teacher efficacy: its meaning and measure. **Review of Educational Research**, Washington, v. 68, n. 2, p. 202-248, 1998.

TSCHANNEN-MORAN, M.; MCMASTER, P. Sources of self-efficacy: Four professional development formats and their relationship to self-efficacy and implementation of a new teaching strategy. **Elementary School Journal**, Chicago, v. 110, n. 2, p. 228-245, 2009.

TSCHANNEN-MORAN, M.; HOY, W. A. The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. **Teaching and Teacher Education**, New York, v. 23, n. 6, p. 944-956, 2007.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - UEL. Rádio Universidade FM. **Novas mídias**. Disponível em: <http://www.uel.br/uelfm/audios/20192-05-11_NOVAS_MIDIAS.mp3>. Acesso em: 5 nov. 2014.

VEEN, W.; VRAKING, B. **Homo zappiens**: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.

WANG, L.; ERTMER, P. A.; NEWBY, T. J. Increasing preservice teachers' self-efficacy beliefs for technology Integration. **Journal of Research on Technology in Education**, Milwaukee, v. 36, n. 3, p. 231-50, 2004.

WATSON, J. B. Psychology as the behaviorist views It. **Psychological Review**, Washington, n. 20, p. 158-177, 1913.

WOOLFOLK, A. Developing a sense of efficacy in beginning teachers. **Allyn & Bacon Educators' Fórum**, Boston, v. 3, n. 1, p. 73-82, 1993.

ZAMBOM, M. P.; SOUZA, D. G.; ROSE, T. M. S. Autoeficácia e experiência de professores no uso de tecnologias de informática. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 44-53, 2012.

ZIMMERMAN, B. J. Self-efficacy: an essential motive to learn. **Contemporary Educational Psychology**, San Diego, v. 25, n. 1, p. 82-91, 2000.

ZIMMERMAN, B. J.; BANDURA, A. Ç.; MARTINEZ-PONS, M. Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. **American Educational Research Journal**, Washington, v. 29, n. 3, p. 663-676, 1992.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário de sondagem



Universidade Estadual de Londrina
 Centro de Educação, Comunicação e Artes
 Departamento de Educação
 Programa de Pós-Graduação em Educação



2014

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

ESCOLA

SEXO:

 MASCULINO FEMININO

TURNO:

 MATUTINO VESPERTINO

NOTURNO

ETAPA/MODALIDADE

QUE

 ENS. FUND. ENS. MÉDIO EJA

ATUA:

DISCIPLINA (S):

Caro (a) professor (a),

Solicitamos que responda, em conformidade com sua prática docente, o questionário proposto no sentido de auxiliar a identificação dos pontos norteadores de uma pesquisa de **Mestrado em Educação**.

Agradecemos sua contribuição!

- 1) Relacionado às Tecnologias da Informação e da Comunicação, quais são as tecnologias que você conhece e que considera mais importante(s) nos dias atuais?**

R: _____

- 2) Você utiliza quais tipos de tecnologias no seu cotidiano, para uso pessoal?**

R: _____

- 3) Você já fez algum curso que lhe preparasse melhor para a utilização das tecnologias? Qual ou Quais?**

R: _____

4) As relações dentro da sala de aula mudam com a chegada da tecnologia? O que você pensa a respeito?

R: _____

5) Qual é o seu ponto de vista sobre a utilização das Tecnologias na escola e/ou na sala de aula?

R: _____

6) Você utiliza as tecnologias em sala de aula? Em caso afirmativo, explique de que maneira?

R: _____

7) Você se sente seguro para utilizar as tecnologias em sala? Gostaria de aprender usar alguma? Qual?

R: _____

8) Que tipos de mídias você utiliza no cotidiano, na sua vida pessoal?

R: _____

9) Quais são as mídias que você utiliza em sala?

R: _____

10) Que programas de computador (*software*) você conhece?

R: _____

11) Que programas (*softwares*) de computador você utiliza em sala?

R: _____

12) Existe alguma tecnologia capaz de contribuir com a melhora da sua eficácia em sala?
Explique.

R: _____

13) Escreva 3 palavras que associe a representação do que é tecnologia para você:

R: _____

APÊNDICE B- Autorização de escola co-participante



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
Centro de Educação, Comunicação e Artes
Departamento de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Autorização co-participante.

Londrina, 16 de Setembro de 2014.

Ilustríssimo (a) Senhor (a)

Eu Mônica Bossa dos Santos Schmid, brasileira, casada, professora, inscrito (a) no CPF sob o nº XXXXXXXXXXXXXXXX, abaixo firmado, venho solicitar a gentileza da sua autorização para a realização da minha pesquisa de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Londrina, com o título provisório de: Autoeficácia e a Motivação de Professores: O Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação. *stricto sensu*, orientado(a) pelo professor(a) Sueli Édi Rufini, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações técnicas e outras relacionadas ao projeto de pesquisa mencionado acima, a que tiver acesso nas dependências dos departamentos da Universidade envolvidos na pesquisa.

Este projeto de pesquisa tem como objetivo principal Verificar a possibilidade de melhorar as crenças de autoeficácia e a motivação de um grupo de professores para utilizar as Tecnologias da Informação e da Comunicação voltadas ao ensino, mediante a participação em um curso de formação continuada.

A pesquisa será realizada no Colégio Estadual Professor José Aloíseo Aragão. Especificamente no Laboratório de Informática LIFE – Laboratório Interdisciplinar de Formação.

Espera-se com esta pesquisa, que ao final da pesquisa, os professores ao se colocarem frente aos desafios propostos no curso de formação possam aumentar suas crenças pessoais de autoeficácia e sua motivação, extrapolando os muros da pesquisa buscando informações por conta própria para melhorar sua atuação docente. Qualquer informação adicional poderá ser obtida através do Comitê de Ética

em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina (CEP-UEL) e pela pesquisadora: monica.bossa18@gmail.com 43XXXXXXXXXX qualquer momento vossa senhoria poderá solicitar esclarecimento sobre o desenvolvimento do projeto de pesquisa que está sendo realizado e, sem qualquer tipo de cobrança, poderá retirar sua autorização. Os pesquisadores aptos a esclarecer estes pontos e, em caso de necessidade, dar indicações para solucionar ou contornar qualquer mal estar que possa surgir em decorrência da pesquisa.

Os dados obtidos nesta pesquisa serão utilizados na publicação de artigos científicos e que, assumimos a total responsabilidade de não publicar qualquer dado que comprometa o sigilo da participação dos integrantes de vossa instituição como nome, endereço e outras informações pessoais não serão em hipótese alguma publicados. Na eventualidade da participação nesta pesquisa, causar qualquer tipo de dano aos participantes, nós pesquisadores nos comprometemos em reparar este dano, e ou ainda prover meios para a reparação. A participação será voluntária, não fornecemos por ela qualquer tipo de pagamento.

Autorização Institucional

Eu, Edimilson Lenardão, Diretor Geral do Colégio Estadual José Aloíseo Aragão, declaro que fui informado dos objetivos da pesquisa acima, e concordo em autorizar o laboratório de informática – LIFE para execução da mesma neste programa. Caso necessário, a qualquer momento como PARTICIPANTE desta pesquisa poderemos revogar esta autorização, se comprovada atividades que causem algum prejuízo à este programa ou ainda, a qualquer dado que comprometa o sigilo da participação dos integrantes deste programa. Declaro também, que não recebemos qualquer pagamento por esta autorização bem como os participantes também não receberão qualquer tipo de pagamento.

Pesquisador	Responsável pelo Programa de Pós-Graduação
Orientador	Diretor do Colégio Jose Aloíseo Aragão

APÊNDICE C – Declaração de concordância dos servidos envolvidos e/ou instituição
co-participante

**Declaração de Concordância dos Serviços Envolvidos e/ou de Instituição
Co-Participante**

Local, 25 de Setembro de 2014

Ilma. Sra. Profa. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli
Coordenadora do CEP/UEL

Senhora Coordenadora,

Declaramos que nós do(a) **NRE – Núcleo Regional de Londrina**, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa “**Autoeficácia e a Motivação de Professores: O Uso das Novas tecnologias da Informação e da Comunicação**”. Sob a responsabilidade de Mônica Bossa dos Santos Schmid, nas nossas dependências Escola Estadual Professor Aloísio Aragão, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, até o seu final em Novembro de 2014.

Estamos cientes que as unidades de análise da pesquisa serão Professores do Ensino Médio, bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução 466/2012 do CNS e complementares.

Atenciosamente,

Responsável pelo Serviço, Instituição,
Departamento etc.

APÊNDICE D – Termo de consentimento livre e esclarecido para o grupo
participante do curso de formação

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Grupo participante do Curso de Formação.

**“Autoeficácia e a Motivação de Professores:
O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação”.**

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa **“Autoeficácia e a Motivação de Professores: O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação”**.

A ser realizada no **“Colégio Estadual Professor José Aloisio Aragão”**. O objetivo da pesquisa é “Verificar a possibilidade de melhorar as crenças de autoeficácia (sua capacidade pessoal em utilizar as tecnologias na sala de aula) e a motivação de um grupo de professores para utilizar as Tecnologias da Informação e da Comunicação voltadas ao ensino, mediante a participação em um curso de formação continuada.

Sua participação é muito importante e ela se dará da seguinte forma: inicialmente você deverá responder duas escalas uma contendo 34 itens, visando verificar a qualidade motivacional de professores e a outra, contendo 6 itens que é a Escala de Autoeficácia de Professores para o uso das Mídias Digitais na Sala de Aula. É importante destacar que essa escala deverá ser respondida antes, durante e após o curso de formação.

Além disso você deverá participará de um curso de formação continuada intitulado: **“Curso de Formação Continuada para Professores: O Uso De Tecnologias Digitais Na Sala De Aula”**, com uma carga horária total de 40 hrs. Sendo 28 hrs presenciais e 12 a distância (que será realizado através de atividades desenvolvidas em casa), o curso será certificado pela PROEX – UEL, sem custo para os participantes. (Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores)

Segue abaixo o conteúdo programático do curso:

Módulo 01 – Ambientação e introdução: 4 hrs

- Tira Dúvidas: Dúvidas Específicas.
- O que sabemos?

- A cultura Digital e a Convergência das Mídias;
- O novo perfil dos Alunos que estão inseridos na Cultura Digital;
- A tendência da Utilização das Mídias Digitais na Sala de Aula – Exemplos de Aplicações

Módulo 02 - Mídias Digitais na Sala de Aula: 12 hrs

- *Tablet*: Recursos principais, Aplicativos para professores, Aplicativos para alunos; Como utilizar o *Tablet* na Sala de Aula – prática;
- Celular: Como utilizar o Celular na sala de aula, com os alunos;
- Lousa Digital: Explorando o recurso, e conhecendo suas conexões;
- Como Preparar uma Aula Interativa, multitela;

Módulo 03 - Projeto Produção de Vídeo utilizando Mídias Digitais: 12 hrs

- Como fazer vídeos utilizando as mídias digitais;
- Enquadramentos
- Programas de Edição
- Montando um canal no youtube
- Projeto prático para ser aplicado na sala de aula.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo o (a) senhor (a): recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que o(a) senhor(a) não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa.

Os benefícios esperados são:

- Os professores terão a oportunidade de participar de um curso de formação para a utilização das tecnologias, mas especificamente mídias digitais com fins pedagógicos para melhorar a sua ação docente;
- Os professores poderão otimizar a sua autoeficácia (sua capacidade pessoal em utilizar as tecnologias na sala de aula). E ao mesmo tempo aumentar seu nível de motivação, no uso das mesmas.
- Os professores também irão inserir o que aprenderam no curso de formação na prática, pois terão que elaborar um projeto para aplicar com seus alunos.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar **Mônica Bossa dos Santos Schmid, Rua xxxxxxxxxxx, n xxxxxx, xxxxxxxx e xxxxxxxxxxx– monica.bossa18@gmail.com**, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455 ou por e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao (à) senhor(a).

Londrina, _____ de _____ de 2014.

Pesquisador Responsável

Mônica Bossa dos Santos Schmid

RG:XXXXXXXX

_____,
tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

APÊNDICE E– Termo de consentimento livre e esclarecido para o grupo controle

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Grupo Controle - Sem Curso de Formação.

**“Autoeficácia e a Motivação de Professores:
O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação”.**

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa **“Autoeficácia e a Motivação de Professores: O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação”**.

A ser realizada no **Próprio Colégio que o Sr.(a) Atua**. O objetivo da pesquisa é “Verificar a possibilidade de melhorar as crenças de autoeficácia (sua capacidade pessoal em utilizar as tecnologias na sala de aula) e a motivação de um grupo de professores para utilizar as Tecnologias da Informação e da Comunicação voltadas ao ensino, mediante a participação em um curso de formação continuada.

Sua participação é muito importante e ela se dará da seguinte forma: inicialmente você deverá responder duas escalas uma contendo 34 itens, visando verificar a qualidade motivacional de professores e a outra, contendo 6 itens que é a Escala de Autoeficácia de Professores para o uso das Mídias Digitais na Sala de Aula. É importante destacar que essa escala deverá ser respondida entre os meses de Outubro e Novembro.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo o (a) senhor (a): recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que o (a) senhor(a) não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa.

Os benefícios esperados são:

- Os professores terão a oportunidade de participar de um curso de formação para a utilização das tecnologias, mas especificamente mídias digitais com fins pedagógicos para melhorar a sua ação docente;
 - Os professores poderão otimizar a sua autoeficácia diante do uso das tecnologias na sala de aula, e ao mesmo tempo aumentar seu nível de motivação.
 - Os professores também irão inserir o que aprenderam no curso de formação na prática, pois terão que elaborar um projeto para aplicar com seus alunos.
- Se os resultados da pesquisa evidenciarem os benefícios propostos no objetivo da pesquisa, o curso de formação será ofertado ao grupo sem intervenção - grupo controle.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar **Mônica Bossa dos Santos Schmid**, Rua XXXXXXX, n XXXXX, XXXXXXXXX e XXXXXXX – monica.bossa18@gmail.com, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455 ou por e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao (à) senhor(a).

Londrina, _____ de _____ de 2014.

Pesquisador Responsável

Mônica Bossa dos Santos Schmid

RG:XXXXXXXXXX

_____ (NOME POR EXTENSO DO SUJEITO DE PESQUISA), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

ANEXOS

ANEXO A - Escala de autoeficácia de professores para o uso das mídias digitais na sala de aula

Caro professor (a), esta é uma pesquisa que objetiva conhecer a motivação e a autoeficácia dos professores para o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação mais especificamente verificar o uso das Tecnologias Digitais na Sala de Aula. Abaixo estão colocadas afirmativas e, usando a escala de 1 a 5, indique em que extensão cada uma delas corresponde, atualmente, a uma das razões pelas quais se mantém na profissão. Procure ler com atenção e ser o mais sincero possível. Muito Obrigada!

I. Escala de Autoeficácia de Professores para o uso das Mídias Digitais na Sala de Aula.

	1 Nada Capaz	2 Um pouco capaz	3 Meio Capaz	4 Bastante Capaz	5 Totalmente Capaz
1. Acredito que sou capaz de pôr em prática em sala de aula as mídias digitais					
2. Sinto-me capaz de acompanhar cada aluno em classe no uso de mídias digitais para aprendizagem					
3. Sei que posso responder as perguntas dos alunos sobre as Tecnologias e/ou Mídias Digitais					
4. Sinto que posso levar os alunos a valorizarem a aprendizagem com o uso das Mídias Digitais					
5. Posso motivar meus alunos a aprenderem com as mídias digitais					
6. Posso auxiliar meus alunos a utilizarem as mídias digitais					

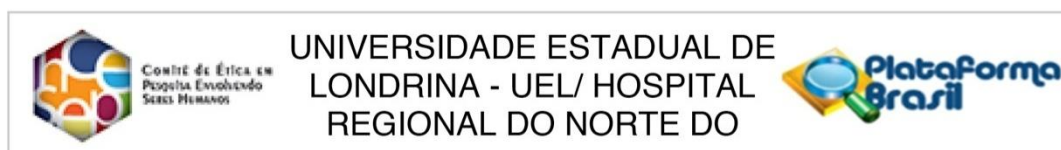
Por que você participa do curso O uso das Mídias Digitais na Sala de Aula?

R: _____

ANEXO B - Escala atitude dos professores diante das tecnologias

	1 Nada Capaz	2 Um pouco capaz	3 Meio Capaz	4 Bastante Capaz	5 Totalmente Capaz
1. Tenho dúvidas se minha participação neste curso irá melhorar meu ensino em sala de aula.					
2. Tenho dúvidas se a implantação desse projeto irá melhorar a motivação e aprendizagem dos meus alunos.					
3. Minha participação nesse curso me coloca sob pressão.					
4. Estou muito interessado (a) em aprender novos métodos de ensino, com uso de tecnologia e das Mídias Digitais					
5. A implementação desse curso em sala de aula vai exigir de mim mais esforço e tempo do que emprego atualmente					

ANEXO C – Parecer consubstanciado do Cep



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Autoeficácia e a Motivação de Professores: O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação.

Pesquisador: Mônica Bossa dos Santos Schmid

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 36742914.7.0000.5231

Instituição Proponente: CECA - Programa de Mestrado em Educação

Patrocinador Principal: Universidade Estadual de Londrina - UEL

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 828.688

Data da Relatoria: 13/10/2014

Apresentação do Projeto:

A presente pesquisa foi delineada no modelo quase-experimental, muito empregado quando se realizam estudos dentro do campo da Psicologia. Esta opção metodológica ajustou-se aos propósitos do estudo, que consiste em analisar as relações entre uma variável independente, no caso, uma formação para professores ao utilizar as Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação e variáveis dependentes, Autoeficácia pessoal, motivação e a formação dos professores, mediante a participação em um curso de formação continuada a ser realizada com professores do Ensino Médio. Espera-se que ao final da pesquisa, os professores ao se colocarem frente aos desafios propostos no curso de formação, possam aumentar suas crenças pessoais de autoeficácia e sua motivação, extrapolando os muros da pesquisa buscando informações por conta própria para melhorar sua atuação docente.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar a possibilidade de melhorar as crenças de autoeficácia e a motivação de um grupo de professores para utilizar as Tecnologias da Informação e da Comunicação voltadas ao ensino, mediante a participação em um curso de formação continuada.

Endereço: PROPPG - LABESC - Sala 3

Bairro: Campus Universitário

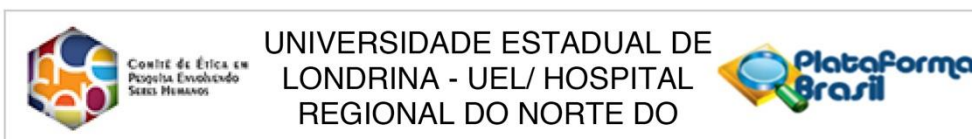
CEP: 86.057-970

UF: PR

Município: LONDRINA

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 828.688

Objetivo Secundário:

Elaborar um curso de formação continuada para auxiliar os professores a lidarem com as tecnologias para utilização no ensino; Avaliar as crenças de autoeficácia e a motivação de um grupo de professores do Ensino Médio para o uso de tecnologias no ensino; Comparar as crenças de Autoeficácia pessoal e a motivação de professores que participaram do curso de formação com as de professores sem a experiência de formação; Mensurar a aplicabilidade do que foi ensinado para os professores durante o curso de formação, diante do experimento pessoal que cada professor deverá fazer juntamente com seus alunos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os Instrumentos utilizados não serão invasivos por isso não oferecem riscos, visto que o curso de formação será no Laboratório de Informática não afetando a integridade física dos professores.

Benefícios:

- Os professores terão a oportunidade de participar de um curso de formação para a utilização das tecnologias, mas especificamente mídias digitais com fins pedagógicos para melhorar a sua ação docente;
- Os professores poderão otimizar a sua autoeficácia diante do uso das tecnologias na sala de aula, e ao mesmo tempo aumentar seu nível de motivação.
- Os professores também irão inserir o que aprenderam no curso de formação na prática, pois terão que elaborar um projeto para aplicar com seus alunos.
- Além disso, se os resultados da pesquisa evidenciarem os benefícios apresentados acima, o mesmo curso será ofertado ao grupo sem intervenção - grupo controle.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de Rosto, Declaração de Co-Participação, Autorização e TCLE (Grupo Controle) e TCLE (Grupo participante do Curso de Formação) estão em conformidade.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências e inadequações foram atendidas prontamente pela pesquisadora.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: PROPPG - LABESC - Sala 3	CEP: 86.057-970
Bairro: Campus Universitário	
UF: PR	Município: LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455	E-mail: cep268@uel.br

