



Elis Renata de Britto Santos

A autoeficácia: fio condutor entre as práticas pedagógicas e as tecnologias digitais

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof^ª. Magda Pischetola

Rio de Janeiro
Fevereiro de 2019

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da autora, da orientadora e da universidade.

Elis Renata de Britto Santos

Licenciada em Geografia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro – Faculdade de Formação de Professores – UERJ/FFP. Especialista em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância – PIGEAD pela Universidade Federal Fluminense – UFF. Leciona na rede municipal de Macaé. Possui interesse na temática sobre tecnologias digitais e prática docente.

Ficha Catalográfica

Santos, Elis Renata de Britto

A autoeficácia : fio condutor entre as práticas pedagógicas e as tecnologias digitais / Elis Renata de Britto Santos ; orientadora: Magda Pischetola. – 2019.

212 f. : il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, 2019.

Inclui bibliografia

1. Educação – Teses. 2. Crença. 3. Autoeficácia computacional docente. 4. Prática pedagógica. 5. Tecnologia digital. I. Pischetola, Magda. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Educação. III. Título.

CDD: 370

Para meu maior incentivador, meu marido
(Marcos Chaves)

Agradecimentos

A Deus pela força, determinação e inspiração para concluir esse trabalho.

A minha família (mãe-sogra, Sandra; irmão-cunhado, Alessandro e marido, Marcos) por permitirem sonhar e acreditar que esse sonho um dia poderia se tornar realidade. E a Juliana (namorada do meu irmão-cunhado) por ter secado minhas lágrimas nos momentos finais.

Aos meus eternos professores Dr^a Ana Valéria Freire Allemão Bertolino e Dr^o Luiz Carlos Bertolino como os meus mentores no caminho da pesquisa, desde a iniciação científica na época da graduação.

À minha amiga Pamêla Esteves por ter me incentivado a entrar no mestrado de Educação da PUC-Rio.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

A PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

Aos meus colegas da turma de mestrado porque sempre fomos muito unidos, mesmo sem churrasco.

A professora Rosália Duarte porque despertou em mim a paixão adormecida pela Psicologia da Educação através de temas tão instigantes e atuais discutidos nas suas aulas. E pela leitura cuidadosa do meu projeto de dissertação e pelas suas dicas valiosas.

A minha orientadora, professora Magda Pischetola que me recebeu no grupo de pesquisa com muito carinho e dividiu o seu conhecimento acadêmico e profissional sempre com muita humildade, compromisso e paixão. Obrigada pelo seu apoio e por compreender as minhas ideias e ampliar os meus horizontes.

Aos meus amigos do ForTec (segunda família) que acompanharam toda a minha trajetória e me incentivaram muito com diversos debates calorosos e com muita Filosofia.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC-Rio, seus funcionários e corpo docente pelos ensinamentos. E com muito carinho agradeço professores que atuaram diretamente na minha formação acadêmica.

Aos professores que aceitaram fazer parte desta banca, Zena Winona Eisenberg e Pamêla Suélli da Motta Esteves.

Finalmente, agradeço a todos os que participaram deste trabalho de forma direta ou indiretamente.

Resumo

Santos, Elis Renata de Britto; Pischetola, Magda. **A autoeficácia: fio condutor entre as práticas pedagógicas e as tecnologias digitais.** Rio de Janeiro, 2019. 212p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

As tecnologias digitais estão promovendo várias transformações na sociedade, mas na educação essas ferramentas não ressignificaram as práticas pedagógicas. Este estudo entende as tecnologias digitais como artefatos culturais imersos nos nossos hábitos, costumes e crenças. A pesquisa visa compreender a perspectiva dos docentes sobre as tecnologias digitais a partir de um mergulho nas suas crenças pedagógicas, em particular a crença de autoeficácia computacional docente. O estudo quantitativo e qualitativo se desenvolveu em duas partes: entrevistas de 64 professores em 8 escolas públicas de ensino fundamental do Município do Rio de Janeiro, entre 2014-2016. E em 2018 ocorreram dois grupos focais em duas escolas selecionadas para prosseguir o estudo porque os docentes apresentaram percepções da tecnologia próximo de artefato cultural. Os resultados das entrevistas demonstraram que a maioria dos docentes (63) utilizam as tecnologias no âmbito pessoal, mas quando verificamos o ambiente escolar esse grupo diminuiu para 47. E apenas 17 destes conseguiram modificar suas práticas pedagógicas usando as TIC. A experiência direta foi a fonte de informação da autoeficácia mais relevante. Na análise dos grupos focais, novamente a experiência direta se destaca, junto com a persuasão social e a preocupação com o aluno (variável contextual). Ao final do estudo nota-se que a autoeficácia computacional docente não representa uma confiança contínua, muito pelo contrário é influenciada por outros fatores e por isso está em constante transformação. Para pesquisas futuras o aprofundamento do conhecimento sobre as crenças de autoeficácia com foco nas TIC é imprescindível, principalmente, a sua relação com outras incógnitas.

Palavras-chave

Crença; Autoeficácia Computacional Docente; Prática Pedagógica; Tecnologia Digital.

Abstract

Santos, Elis Renata de Britto; Pischetola, Magda (Advisor). **Self-efficacy: the guiding thread between pedagogical practices and digital technologies.** Rio de Janeiro, 2019. 212p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Digital technologies are promoting various transformations in society, but in education these tools did not re-signify pedagogical practices. This study understands digital technologies as cultural artifacts immersed in our habits, customs and beliefs. The research aims to understand the perspective of teachers on digital technologies from a dip in their pedagogical beliefs, in particular the belief of teacher computational self-efficacy. The quantitative and qualitative study was developed in two parts: interviews of 64 teachers in 8 public elementary schools of the Municipality of Rio de Janeiro, between 2014-2016. And in 2018 two focus groups took place in two schools selected to continue the study because teachers presented perceptions of the near-technology of cultural artifact. The results of the interviews showed that most of the teachers (63) use the technologies in the personal scope, but when we verified the school environment this group decreased to 47. And only 17 of these managed to modify their pedagogical practices using the TIC. Direct experience was the most relevant source of self-efficacy information. In the analysis of focus groups, again direct experience stands out, along with social persuasion and concern with the student (contextual variable). At the end of the study it is noticed that the teacher's computational self-efficacy does not represent a continuous trust, on the contrary it is influenced by other factors and therefore is in constant transformation. For future research, the deepening of the knowledge about the beliefs of self-efficacy with a focus on the TIC is essential, mainly, its relation with other unknowns.

Keywords

Belief; Computational Self-Efficacy Teacher; Pedagogical Practice; Digital Technology.

Sumário

1. Introdução	15
2. Embasamento Teórico	19
2.1. A cultura digital e a escola	19
2.2. Crenças	27
2.2.1. Crenças Pedagógicas	30
2.3. Teoria Social Cognitiva	33
2.4. Crenças de Autoeficácia	37
2.4.1. Fontes da Crença de Autoeficácia	41
2.4.2. Aspectos de Influência da Crença de Autoeficácia	43
2.4.3. Diferenças entre Conceitos	46
2.5. Crença de Autoeficácia Docente	48
2.5.1. Pesquisas Nacionais sobre a Crença de Autoeficácia Docente	50
2.5.2. Fontes da Crença de Autoeficácia Docente	53
2.6. Crença de Autoeficácia Computacional	56
2.6.1. Crença de Autoeficácia Computacional Docente	58
2.6.2. Fontes da Crença de Autoeficácia Computacional Docente	63
2.6.3. Relação da Crença de Autoeficácia Computacional Docente e as Variáveis Pessoais e Contextuais	66
2.6.4. Dificuldades dos Docentes na Integração das TIC ao Ensino	69
2.6.5. Mecanismos para Fortalecer as Crenças de Autoeficácia Computacional Docente	72
2.7. Crença de Eficácia Coletiva	74
2.7.1. Crença de Eficácia Coletiva Docente	79
2.8. Resiliência	81
2.8.1. Resiliência e Educação	83
3. Pesquisa	85
3.1. Pesquisa Quanti-Quali	85

3.2. Objeto de Pesquisa	86
3.3. Campo de Pesquisa	87
3.3.1. Sujeitos da Pesquisa	91
3.4. Procedimentos Metodológicos	92
3.4.1. Entrevistas Semiestruturadas (1ª Etapa)	92
3.4.2. Grupo Focal (2ª Etapa)	94
3.6. Análise dos Dados	100
3.6.1. Análise de Conteúdo	100
4. Resultados e Discussões	104
4.1. Entrevistas Individuais dos Docentes.....	104
4.1.1. Variação no Nível da Percepção da Confiança do Docente quanto ao Uso das Tecnologias	104
4.1.2. Fontes de Informação da Crença de Autoeficácia Computacional Docente (ACD)	132
4.1.3. Variáveis Pessoais e Contextuais que Interferem na Crença de Autoeficácia Computacional Docente (ACD).....	150
4.1.4. Análise da Crença de Eficácia Coletiva Docente	157
4.1.5. Análise da Resiliência	160
4.2. Grupos Focais dos Docentes	162
5. Considerações Finais.....	177
6. Referências bibliográficas	183
7. Anexos	206

Lista de Figuras

Figura 1 - Representação esquemática das crenças.....	29
Figura 2 – Representação esquemática do determinismo recíproco/relação triádica do comportamento humano.	36
Figura 3 - Relação causal entre a crença de autoeficácia e a interpretação das pessoas diante das suas experiências de fracasso. ...	45
Figura 4 - O ciclo natural da crença de autoeficácia docente.	55
Figura 5 - Relação entre a crença de autoeficácia docente e a crença de autoeficácia computacional.	61
Figura 6 - Linha do tempo dos dois projetos institucionais do grupo de pesquisa ForTec e as pesquisas fruto desses projetos.	87
Figura 7 - Campo de pesquisa: Escolas municipais na cidade do Rio de Janeiro.	90
Figura 8 - Roteiro das entrevistas semiestruturadas dos professores.	93
Figura 9 - Esquema dos assentos dos docentes no laboratório de Ciências durante o grupo focal no 1º e no 2º dia e dos membros do ForTec*, na escola 04.	97
Figura 10 - Esquema dos assentos dos docentes na sala dos professores durante o grupo focal do 1º dia e dos membros do ForTec*, na escola 06.	98
Figura 11 - Esquema dos assentos dos docentes na sala dos professores durante o grupo focal do 2º dia e os membros do ForTec*, na escola 06.	100
Figura 12 - Representação esquemática da crença da eficácia coletiva docente.	157
Figura 13 - Perfil dos docentes de acordo com as suas percepções sobre as TIC no ensino da escola 04.	164
Figura 14 - Perfil dos docentes de acordo com as suas percepções sobre as TIC no ensino da escola 06.	171

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Variação no nível da percepção da confiança do docente quanto ao uso das tecnologias.....	105
Tabela 2 - Classificação dos docentes por grupos*.....	107
Tabela 3 - Classificação dos docentes no interior do grupo A*.....	109
Tabela 4 - Falas dos docentes do grupo A.	111
Tabela 5 - Falas dos docentes do grupo B no âmbito pessoal e pedagógico.....	115
Tabela 6 - Falas dos docentes com baixa ACD (Grupo C).....	117
Tabela 7 - Falas dos docentes com elevada ACD (Grupo D).....	120
Tabela 8 - Falas dos docentes com elevada ACD e Inovação pedagógica (Subgrupo E).	129
Tabela 9 - Falas dos docentes sobre suas experiências diretas positiva acerca da infraestrutura e da competência profissional.....	135
Tabela 10 - Falas dos docentes sobre suas experiências diretas negativa acerca da infraestrutura e da competência profissional.	136
Tabela 11 - Falas dos docentes sobre as experiências vicárias – competência profissional positiva e negativa dos colegas de trabalho..	141
Tabela 12 - Falas dos docentes sobre a persuasão social positiva e negativa sobre a participação da direção e da prefeitura.	143
Tabela 13 - Falas dos docentes sobre a persuasão social positiva e negativa sobre cursos.	145
Tabela 14 - Falas dos docentes ilustrando o incômodo sobre a persuasão social positiva e negativa.....	146
Tabela 15 - Falas dos docentes sobre o estado afetivo-fisiológico.....	148
Tabela 16 - Variáveis pessoais que afetam a autoeficácia computacional docente.	154
Tabela 17 - Falas dos docentes categorizados como eficácia coletiva forte ou fraca.....	158
Tabela 18 - Falas dos docentes classificados como resilientes.....	161
Tabela 19 - Falas dos docentes sobre as experiências diretas positiva e negativa com a tecnologia.	172

Lista de Quadros

Quadro 1 - Evolução do constructo de autoeficácia na Teoria Social Cognitiva.	39
Quadro 2 - Comparação entre autoeficácia e outros conceitos.	46
Quadro 3 - Desenvolvimento do constructo de autoeficácia docente.	49
Quadro 4 - Exemplos da relação entre o nível de autoeficácia docente e aspectos da prática educativa desenvolvida em sala de aula.	52

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Quantitativo de docentes nos 4 grupos por escola. 124

Gráfico 2 - Quantitativo de docentes com elevada autoeficácia
computacional docente (ACD) – grupo D e o subgrupo E por escola.... 132

Gráfico 3 - Quantitativo de docentes por área de conhecimento nos
Grupos D e E..... 153

“A crença em si mesmo não necessariamente garante o sucesso, mas a descrença em si mesmo certamente produz fracasso.”

(Bandura, 1997, p.77)

1 Introdução

O estudo procura desenvolver uma pesquisa que relaciona duas grandes temáticas do século XXI: educação e tecnologia. É crescente o número de pesquisas que versam sobre esses dois temas, principalmente porque a sociedade está mergulhando em mundo cada vez mais globalizado e conectado.

Atualmente, existe uma grande inquietude sobre a necessidade de reinventar a escola, como afirma Candau (2013) já que a perspectiva tradicional do trabalho do docente como detentor do saber e os alunos seus espectadores, não atende mais as necessidades da sociedade atual.

A pesquisa origina-se a partir das observações críticas da minha própria prática pedagógica como professora de Geografia do ensino básico e do relato de outros colegas diante da dificuldade do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino. Estas observações resultaram em alguns questionamentos despertando o interesse para compreender a existência dos obstáculos no cotidiano pessoal e profissional dos docentes diante do uso das tecnologias digitais na aprendizagem dos alunos.

A observação parte da premissa que vivemos na sociedade da informação marcada pelo uso de diferentes ferramentas digitais representando profundas transformações nas relações interpessoais, no estilo de vida, no modo de enxergar e ler o mundo. E estas mudanças refletem diretamente na educação escolar afetando o cotidiano dos alunos, dos professores, da comunidade, dos pais, da direção e de todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (CANDAU, 2013; SOUZA et al., 2013).

No ambiente educacional, a preocupação com a incorporação das TIC nas práticas docentes é encontrada de forma recorrente nos discursos políticos e na legislação brasileira como um recurso capaz de promover profundas mudanças neste contexto. Contudo, observa-se que a tecnologia por si só não consegue promover tais mudanças na educação, necessitando da figura do professor que deve assumir a responsabilidade da mediação pedagógica entre o conhecimento, o aluno e a tecnologia.

Na era da informação, a imersão dos alunos no mundo tecnológico exige dos professores a inserção das tecnologias nas suas práticas pedagógicas através do

letramento digital, isto é, da apropriação das novas tecnologias para realizar atividades de forma crítica, desenvolvendo um conjunto de capacidades e habilidades que enfatizam a participação, o conhecimento distribuído e a troca colaborativa (SOARES, 2002; BUZATO, 2006; 2009; BUCKINGHAM, 2010; MALHEIROS, 2017).

A literatura aponta que existem diversos empecilhos à integração das TIC ao campo educacional como infraestrutura, formação docente, carga horária de trabalho, apoio da gestão e dos colegas, planejamento, currículo e outros. Além disso, quando há o emprego das tecnologias nas aulas, estas não promovem a inovação pedagógica, já que muitas vezes são utilizadas de forma tecnicista porque são vistas como ferramentas ou instrumentos técnicos capazes de auxiliar o trabalho do professor, reforçando as práticas tradicionais de aprendizagem (BUZATO, 2006; COSTA, 2007; FANTIN, 2012; FERRAÇO e GOMES, 2013; KENSKI, 2013; MORAN et al., 2013; BANNELL et al., 2016; NAUMANN, 2016; PISCHETOLA, 2016).

Desta maneira, o estudo em questão visa desenvolver uma investigação cujo foco é a prática pedagógica do docente e a sua correlação com as TIC. O objetivo desta pesquisa é aprofundar os componentes psicológicos que podem interferir na confiança dos professores quanto ao emprego das tecnologias na sala de aula.

Sendo assim, o estudo procura não se ater somente a observação da prática docente, mas sim compreender o que existe por trás dela, o que a impulsiona, a motiva. Por que escolher aquela técnica? Quais são as convicções daquele professor para ensinar aquele conteúdo daquela forma? Acreditamos que um docente ao entrar em sala não carrega consigo apenas os conteúdos da sua disciplina, mas uma série de crenças e valores que julga importante para o seu ofício.

Além disso, é possível que componentes psicológicos dos docentes representem mais um obstáculo à integração das tecnologias às práticas pedagógicas. Esses componentes são: as crenças pedagógicas (PAJARES, 1992; ERTMER, 1999; 2005; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010; ZAMBON et al., 2012).

Entende-se por crenças pedagógicas a confiança que o indivíduo possui em organizar e executar ações necessárias para garantir suas próprias realizações, isto é, são opiniões, julgamentos, regras, valores, decisões, generalizações, conhecimento e expectativas que podem influenciar as práticas pedagógicas diante

das TIC (OLIVEIRA, 2001; PERRENOUD et al. 2001; SILVA, 2005; BARCELOS, 2004; 2007; LAIA, 2008; CHEN, 2008; JUNIOR, 2009; SIMÕES, 2011).

Dessa forma, as crenças pedagógicas influenciam as percepções e os julgamentos dos professores sobre as informações, as regras, os conteúdos, os valores que devem existir em uma sala. Impulsionam a conduta da aula e as práticas pedagógicas para lidar com diferentes situações do contexto e até as próprias características pessoais dos docentes.

As relações entre as crenças e as práticas dos professores podem ajudar a esclarecer como esses profissionais decidem integrar as tecnologias ao ensino e produzir efeitos positivos e duradouros no processo de ensino-aprendizagem beneficiando tanto os alunos quanto os professores (SADALLA, SARETTA e ESCHER, 2002; CHEN, 2008; BUSTOS NAVARRETE, 2012; ZAMBON et al., 2012).

As crenças pedagógicas dos docentes estão ligadas ao planejamento das atividades educativas quanto ao emprego das tecnologias, uma vez que as crenças dos professores funcionam como um filtro através do qual determinam as prioridades na seleção dos métodos e dos conhecimentos necessários para a prática docente com as TIC (CHEN, 2008; BUSTOS NAVARRETE, 2012; ZAMBON et al., 2012).

É importante sinalizar que o estudo sobre as crenças pedagógicas é muito amplo, necessitando de um recorte mais específico para realizar uma investigação. Por isso, o estudo em questão está circunscrito à área de Fundamentos da Educação no campo da Psicologia a partir do referencial teórico defendido por Albert Bandura (1977) afirmando que todo indivíduo possui sua própria crença de autoeficácia, ou seja, possui confiança na sua própria capacidade para realizar uma determinada tarefa.

O estudo está estruturado em seis capítulos principais: introdução, relevância da pesquisa, embasamento teórico, a pesquisa, resultados e considerações finais. O primeiro capítulo apresenta a introdução e a relevância da pesquisa com o objetivo de situar o leitor no contexto do trabalho, já que este se propõe lançar luz sobre a relação das crenças pedagógicas e as TIC procurando compreender os obstáculos para a utilização das TIC no ensino.

O segundo capítulo apresenta o embasamento teórico desse estudo, dividido em oito seções que visa construir uma linha de raciocínio apresentando a importância da tecnologia para a Educação a partir da inferência do conceito chave da pesquisa que relaciona as tecnologias digitais com a crença de autoeficácia.

A primeira seção inicia com a percepção da tecnologia como artefato cultural e por isso é imprescindível a presença do professor para realizar a mediação entre os alunos e esses recursos. Em seguida, ocorre uma breve explanação sobre as crenças pedagógicas e a crença de autoeficácia. Por fim, existem mais algumas seções que sinalizam a importância do corpo docente para o fortalecimento da crença coletiva e individual e da resiliência.

O terceiro capítulo apresenta a pesquisa quantitativa e qualitativa abordando os objetivos e a hipótese desse estudo, assim como, o campo da pesquisa, os sujeitos participantes e a metodologia. A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas. A primeira etapa compreende as análises das entrevistas realizadas com os professores de oito escolas municipais indicadas pela Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro que compõem o primeiro projeto institucional do grupo de pesquisa ForTec (Formação Docente e Tecnologias) coordenado pela prof^a. Dr^a Magda Pischetola, desenvolvido no período de 2014-2016. E a segunda etapa foi composto pela análise dos grupos focais realizados em duas escolas selecionadas a partir dos resultados da primeira pesquisa do ForTec, proporcionando a continuação da pesquisa anterior em outro projeto do grupo.

No quarto capítulo serão apresentados os resultados e as discussões resultantes da análise de dados procurando afastar a ideia do senso comum de que a entrada das TIC na escola representa a inovação pedagógica. E no último capítulo são feitas as considerações desse trabalho e possíveis apontamentos futuros.

O estudo fomenta um debate sobre a inserção das tecnologias digitais na Educação procurando se afastar do estigma de que as TIC representam a solução para a crise da escola. O principal interesse está pautado na ideia de que as TIC são artefatos culturais e não apenas ferramentas de suporte ao trabalho docente. Essa perspectiva assinala que esses recursos modificam as práticas, as crenças e até os hábitos da sociedade e conseqüentemente, a Educação necessita se renovar.

2

Embasamento Teórico

O referencial teórico que deu suporte a esta pesquisa foi estruturado visando a compreensão da temática das crenças pedagógicas sobre o uso das tecnologias digitais na sala de aula. Este inicia com uma visão mais generalizada sobre as crenças pedagógicas e depois alcança uma literatura mais específica, baseado na Psicologia através dos ensinamentos de Albert Bandura. Inicialmente será apresentado um breve tópico sobre a relação das tecnologias digitais e a Educação. E na sequência será abordada a perspectiva de Bandura (1977), mais especificamente uma aplicação do seu conceito de crença de autoeficácia.

2.1.

A cultura digital e a escola

Ao observar o contexto do século XXI percebe-se que a mudança é um traço marcante. Basicamente, vivenciamos um período bem particular, já que experimentamos, assistimos e sentimos uma aceleração e proliferação das transformações de ordem estrutural e conjuntural, assim como de caráter objetivo e subjetivo.

Sendo assim, atualmente é crescente as discussões em diversos cenários políticos, econômicos, sociais, culturais e até no meio acadêmico sobre os impactos positivos ou negativos das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na sociedade, ou seja, é latente a preocupação com a cultura digital na qual estamos inseridos desde a 3ª Revolução Industrial (SANTOS, 2001).

A globalização dos dias de hoje é marcada pela facilidade no acesso e no tempo disponibilizado para chegar em diferentes lugares, em função da modernização dos meios de transportes e da comunicação. A internet providenciou uma forma muito mais rápida e eficiente de demonstrar a “compressão do tempo-espaço”, como denomina Harvey (1992), isto é, além da contração das barreiras físicas e espaciais, também ocorre a “redução” do tempo gasto nas mais variadas atividades.

Contudo, Britto (2009) destaca que os avanços nos meios de transporte e de comunicação dos últimos tempos podem criar uma certa “ilusão” de que as distâncias entre os cotidianos nacional, regional e local estão menores e mais integradas. Na verdade, o que existe é um intenso processo de trocas, marcado pela constituição de novos valores, pela destruição e reconfiguração das referências dos diferentes povos e principalmente a existência de diversas tensões e conflitos. O autor ainda afirma que a globalização a qual vivenciamos não é um processo universal e inclusivo, muito pelo contrário é marcado pela verticalização e polarização do poder em um único centro.

Como as transformações sofridas, principalmente, ao longo do século XXI são muito diversas, plurais e complexas, torna-se fundamental a compreensão sobre a cultura digital, uma vez que o objetivo é a relação da tecnologia com a sociedade.

A cultura é um conceito em constante discussão em diferentes campos disciplinares como, a Filosofia, a Sociologia e a Antropologia. Por isso torna-se muito difícil estabelecer uma única definição para cultura.

Seguindo os ensinamentos de Canclini (2004) e como sinaliza o antropólogo brasileiro, Roberto da Matta (1981), podemos compreender a cultura a partir de duas visões principais: uma popular e outra de caráter acadêmico. A primeira baseia-se no uso do termo de forma cotidiana, isto é, no senso comum caracterizado pela sofisticação, sabedoria, erudição, informação e educação do sujeito. Nesse sentido, a cultura é compreendida como a quantidade de leituras, títulos universitários, domínio das informações e idiomas, habilidades nas operações mentais e lógicas, conhecimento das pinturas famosas e das músicas clássicas com o objetivo de verificar e medir o grau da cultura de um indivíduo. Então, para Da Matta (1981) a cultura interpretada a partir da retórica popular serve para rotular e separar as pessoas ou diferentes grupos sociais através da discriminação destes como cultos ou incultos a partir do conhecimento de algo que é considerado erudito ou elitizado.

A outra forma de entender a cultura, de acordo com os autores citados anteriormente, é atribuir uma significação científica ao termo, pois refere-se à interpretação da vida social e não apenas a uma hierarquização dos sujeitos a partir dos seus conhecimentos sobre música clássica, livros e museus. Mas representa a maneira de viver em grupo como uma sociedade a partir das suas crenças, tradições, costumes e valores.

Segundo Da Matta (1981), a cultura para a Antropologia e Sociologia corresponde a um receituário, um código ou uma coleção de normas com diferentes condições sociais cujas quais as pessoas de um determinado grupo pensam, agem, estudam e vivem entre elas e com os outros. Essa mesma visão é compartilhada por Canclini (2004) quando afirma que a cultura produz, reproduz e transforma diversos valores e costumes vivenciados por um grupo, ou seja, é um “conjunto de processos sociais de produção, circulação e consumo da significação na vida social” (CANCLINI, 2004, p.34).

Ainda no interior dessa discussão, outro teórico ilustre e representante da Escola dos Estudos Culturais é Stuart Hall (1997) afirmando que a cultura é um elemento dinâmico e imprevisível, pois não conseguimos dimensionar e muito menos frear as transformações nas relações globais e locais proporcionada pela revolução cultural e da informação. A cultura pode ser compreendida por uma enorme rede de significados como a linguagem, a arte, a literatura, as crenças morais e religiosas, os valores, as tradições, os costumes e vários outros aspectos os quais a partir da transformação tecnológica da 3ª Revolução Industrial estão ampliando a sua produção, circulação e até a troca cultural entre os diferentes sujeitos.

Sendo assim, a partir dessa revolução tecnológica a identidade dos diferentes sujeitos não é marcada exclusivamente pela influência das relações pessoais, cotidianas, isto é, locais, mas também pelas relações globais cada vez mais difundidas pelas TIC. Hall (1997) afirma que a cultura desse mundo, cada vez mais conectado através das tecnologias, capaz de proporcionar a difusão dos valores ocidentais, também necessita das diferenças locais para prosperar, já que conseguem adaptar, sintetizar e incorporar diferentes elementos e aspectos contribuindo com a modificação do termo para “culturas”.

Em resumo, a compressão do tempo-espaço como aponta Harvey (1992) proporcionada pelo avanço tecnológico mostra que ocorre uma “revolução cultural”, ou seja, vivenciamos um “mix cultural” porque misturamos a nossa cultura com outras modificando à nossa maneira de pensar e agir através da “invasão” do nosso cotidiano e da nossa privacidade pela tecnologia. Como pontua Da Matta (1981) vivenciamos diversas culturas, pois somos muitos e diversos cada um com as suas ideais, valores, tradições, costumes que podem se manter, misturar ou trocar.

Dessa forma, o debate sobre culturas e tecnologias digitais torna-se fundamental porque a sociedade vem passando por constantes transformações a partir da inclusão ou exclusão de crenças, valores, normas e outros, principalmente, após a difusão do uso dos recursos tecnológicos. Hall (1997) pontua que tais mudanças também estão influenciando o modo de viver, pensar e agir da sociedade pós-moderna, isto é, vivenciamos uma revolução cultural global.

Segundo Castells e Cardoso (2005) a nossa sociedade está em transformação impulsionada pelas TIC, já que esses recursos permitem formas de organização mais flexíveis e adaptáveis, ultrapassam os limites físicos e históricos, manifesta-se através da cultura, da comunicação em larga escala, da “difusão” dos bens, serviços e capitais, em resumo vivenciamos a sociedade em rede.

“A sociedade em rede, em termos simples, é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microeletrônica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir do conhecimento acumulado nos nós dessas redes.” (CASTELLS e CARDOSO, 2005, p.20).

Mediante o que foi exposto até agora conclui-se que as tecnologias digitais devem ser interpretadas como artefatos culturais porque são elementos constituintes da nossa cultura, já que vivenciamos a modificação dos nossos sentidos, a reorganização da comunicação e a redefinição cultural. Este estudo enfatiza que as mudanças proporcionadas por essas tecnologias não são apenas técnicas, através dos equipamentos usados pela população, mas também são mudanças culturais marcadas por várias tensões.

Assim, a tecnologia é constituinte à cultura e não coadjuvante, isto é, não devemos observar apenas seus efeitos e possibilidades e sim sua característica de influenciar novas formas de pensar e desenvolver atividades. É necessário afastar-se da ideia da neutralidade da tecnologia, pois a mesma é um produto da cultura digital, logo abrange diferentes formas de pensar e desenvolver atividades, representando um marcador cultural (BORTOLAZZO, 2016; PISCHETOLA, 2018b).

Da mesma forma como ocorre na sociedade, também é perceptível a inserção das tecnologias digitais na Educação, porém a sua chegada nesse campo científico despertou distintas reações, desde medo e angústia por parte da maioria dos professores até curiosidade nos alunos e em alguns docentes.

Ao longo dos anos, diversas pesquisas acadêmicas sobre o assunto sinalizaram a preocupação com a inserção das TIC na Educação através das

políticas públicas que se preocuparam em promover o acesso à tecnologia nas escolas pautado nas ideais do determinismo tecnológico, ou seja, acreditava-se que a tecnologia poderia ser o futuro da Educação e a solução para a crise da instituição, escola, pois iria promover a “reforma da Educação” proporcionando melhorias até nas práticas pedagógicas dos docentes. (BUCKINGHAM, 2010; PISCHETOLA, 2016; HEINSFELD, 2018).

Segundo Dermeval Saviani (2001) a perspectiva tecnicista da Educação representa uma compreensão técnica e produtiva da aprendizagem porque objetivava a transmissão e a assimilação dos conteúdos, sendo os alunos os receptores e os professores os emissores, a autoridade, a figura central do processo.

Essa perspectiva ainda é presente na didática dos professores e também se assemelha ao modo como os professores utilizam as tecnologias na sala de aula, expressando práticas pedagógicas enraizadas na concepção tradicional da escola. Para Nóvoa (1995) essa situação pode ser explicada porque os professores são formados desde a época em que eram alunos na escola, ou seja, sempre estiveram inseridos no sistema educacional tradicional.

Selwyn (2011) pontua a necessidade de modificar os dois tipos de perspectiva sobre as tecnologias digitais na Educação. A primeira é a visão utópica e romantizada baseada nos princípios de que esses recursos iriam promover a igualdade, o acesso de todos as informações disponibilizadas e o ensino mais facilitado. E a segunda perspectiva é distópica e negativa porque as pessoas possuem acreditam que as tecnologias digitais iriam substituir os professores. Para o autor, as tecnologias digitais não podem ser abordadas de forma simplista, pois representam elementos culturais que estão modificando as relações interpessoais. Na verdade, o essencial é o desenvolvimento do olhar crítico sobre a relação da Educação com a tecnologia e os seus demais agentes.

Ainda em pesquisas sobre Educação e tecnologia um ponto muito importante e bastante destacado é o *gap geracional*, ou o choque entre as gerações diante das TIC, isto é, as diferenças entre as épocas em que nasceram os professores e os alunos o que impacta o modo de vida de cada grupo, a maneira de agir, falar, escrever e se relacionar com os demais indivíduos

Alguns autores concordam com o fato de que os estudantes possuem mais facilidade para aprender a utilizar o computador do que os docentes. Esta situação se desenvolve em função das diferenças entre as gerações. Esses autores destacam

a capacidade autodidata dos estudantes, pois aprendem pelos seus próprios meios, logo são pessoas mais seguras e possuem maior autoeficácia (PEINADO e OLMEDO, 2013; KRAWCZYK, 2011; BÉVORT e BELLONI, 2009).

Bannell et al. (2016) e Buckingham (2007) afirmam que os jovens são extremamente habilidosos diante das tecnologias, principalmente, quando tiram e editam fotografias e vídeos, alteram as configurações dos aparelhos, resolvem problemas técnicos, usam as redes sociais, trocam mensagens. Contudo, essa habilidade não se aplica na busca, seleção, avaliação e análise de novas informações no âmbito escolar, acadêmico e científico fornecidas a partir das TIC. Dessa forma, os alunos se sentem confusos e com dificuldade para percorrer o caminho entre a aprendizagem instituídas no uso das tecnologias digitais e a escolar.

Fantin (2015) e Brown e Czerniewicz (2010) destacam nos seus estudos que nem todas as crianças são “nativas”, assim como nem todos os adultos/professores são “imigrantes”, isto é, algumas crianças apresentam dificuldades no manuseio das tecnologias e alguns professores conseguem se apropriar das TIC com mais facilidade como aponta a pesquisa de Malheiros (2017) sobre profissionais que utilizam as tecnologias para desenvolver a aprendizagem em ambientes virtuais.

Além disso, nesses discursos é possível perceber a ênfase no desenvolvimento da técnica, os nativos digitais apoderam-se das tecnologias e conseguem manuseá-la com facilidade, através das redes sociais, dos jogos, da internet e outros, isto é, destaca-se a habilidade técnica sem considerar outras habilidades, como informacionais (procurar, avaliar e elaborar informações na rede) e estratégicas (habilidades para alcançar metas mais amplas).

O estudo realizado por Fantin e Rivoltella (2012) com professores mais adeptos as tecnologias digitais no âmbito pessoal e profissional constata que não são os mais novos ou recém-formados que utilizam mais esses recursos, logo conseguem desmistificar a proposta de Prensky que divide as gerações em nativos e imigrantes digitais. Esse resultado coincide com o trabalho realizado por Buckingham (2007) porque propõe que a maior distância entre os jovens e os adultos não é o *gap* geracional e sim o *gap* formal e informal, isto é, o uso que é feito desses recursos dentro e fora da escola.

Tufte e Christensen (2009) afirmam que essa dificuldade dos alunos acontece porque existe dois tipos de cultura. Uma é a cultura do tempo livre em que os jovens conseguem usar as mídias de maneira convergente e interativa porque escutam

música, enquanto jogam videogame ou fazem uma pesquisa escolar na internet conectado ao mesmo tempo com as redes sociais (FANTIN, 2016). E a outra cultura é a escolar ligada, principalmente, a documentação escrita, com a dinâmica da sala de aula com carteiras enfileiradas, aulas expositivas e respostas padrões. Para esses autores, é fundamental o entrosamento dessas culturas na vida dos alunos, pois influenciam a socialização cultural e o desenvolvimento da identidade.

A percepção das tecnologias como entretenimento constitui uma espécie de obstáculo social para sua plena aceitação no ambiente escolar porque são compreendidas como lazer e prazer algo bem distante da aprendizagem que emprega desenvolvimento intelectual (NAUMANN e PISCHETOLA, 2017). Por isso, os autores defendem o fim da visão simplista sobre as tecnologias na educação para uma abordagem mais cética (SELWYN, 2011; LIVINGSTONE, 2011).

Até o presente momento, a inserção das tecnologias digitais na escola é vista com algo inevitável e por isso aparece nos discursos dos professores, da direção e até na legislação como a tábua de salvação da educação. Contudo, diversas pesquisas apontam que as tecnologias por si só não trazem melhorias qualitativas para as aulas e nem para o processo de ensino-aprendizagem, indicando que esta é uma visão do senso comum que precisa ser desmitificada no interior desse processo (BUCKINGHAM, 2010; CANDAU, 2013; NAUMANN, 2016; PISCHETOLA, 2016; MALHEIROS, 2017; HEINSFELD, 2018).

Para Pischetola (2016; 2018b) a educação precisa reconhecer que as TIC são mais do que simples ferramentas que proporcionam um suporte ao trabalho do professor. Na verdade, elas representam artefatos culturais porque modificam nossas ações, pensamentos, crenças e hábitos. Sem essa visão cultural das tecnologias tem-se a impressão de que a educação está estruturada, encaixada e com um padrão inerente as práticas pedagógicas, logo a educação não se renova e as normas e técnicas utilizadas permanecem as mesmas sem nenhuma inovação pedagógica.

É importante ressaltar que essa perspectiva se afasta da retórica popular e por isso a figura do professor é fundamental no interior das escolas para auxiliar os alunos na exploração das variadas possibilidades e potencialidades que as tecnologias ofertam ao ensino. E para alcançá-las o professor precisa fazer a ponte entre o aluno e a tecnologia, ou seja, desenvolva a mediação pedagógica para assessorar os alunos no caminho do letramento digital (multiletramentos)

objetivando obter o pensamento crítico e criativo (NAUMANN e PISCHETOLA, 2017).

A habilidade de manusear as tecnologias digitais representa apenas uma parte do que este recurso pode oferecer, este domínio retrata um conhecimento básico e restrito. Alguns teóricos defendem a ideia de que é necessário usar as tecnologias de maneira crítica e criativa, isto é, é imprescindível o desenvolvimento da capacidade de avaliar e usar a informação criticamente a fim de torná-la conhecimento, essa situação é conhecida como letramento digital. (FANTIN, 2016; PISCHETOLA, 2016; LIVINGSTONE, 2011; KRAWCZYK, 2011; BUCKINGHAM, 2010; TUFTE e CHRISTENSEN, 2009; BUZATO, 2006, PROVENZANO e WALDHELM, 2006; SOARES, 2002).

O letramento digital pode ser definido como:

conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam, e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente. (BUZATO, 2006, p.16).

Não obstante, a literatura aponta a pluralidade da palavra letramento enfatizando a influência de diferentes tecnologias (escrita, digital, audiovisual, animações, hipertexto e outros) e os seus efeitos cognitivos, culturais e sociais. Dessa forma, o multiletramento reúne um conjunto de habilidades variadas que envolve todas as diferentes tecnologias (PISCHETOLA, 2016; ROJO, 2012, 2013; LIVINGSTONE, 2011; SOARES, 2002).

Para Pischetola (2016) o letramento é um processo contínuo que se desenvolve a vida inteira, pois necessita de uma constante adaptação às novas linguagens e ao contexto sociocultural. Por esse motivo, o fundamental para o caminhar da Educação no século XXI é a participação colaborativa de todos os agentes sociais, já que alunos e professores devem ensinar e aprendem juntos (MERCADO, 1998).

A relação estabelecida entre mídias, educação e seus diferentes sujeitos (alunos e professores) deve ser feita através da mídia-educação permitindo a aproximação da escola aos jovens e assim, formando cidadãos capazes de usar as TIC crítica e criativamente, a partir da participação e expressão das suas próprias opiniões, saberes (BÉVORT e BELLONI, 2009; TUFTE e CHRISTENSEN, 2009).

Na mídia-educação, o professor possui uma importância muito grande, pois este profissional detém a função de auxiliar o aluno na compreensão cultural das mídias, já que os discentes apresentam dificuldade em aferir credibilidade às informações, por isso é fundamental atenção na questão pedagógica por parte dos docentes (TUFTE e CHRISTENSEN, 2009).

Toda essa discussão envolvendo as temáticas: cultura, tecnologias e educação tinha por objetivo despertar a atenção de que as tecnologias digitais são elementos culturais e da mesma forma que estão inseridas na sociedade modificando as relações sociais, também estão no bojo da escola e dos seus integrantes transformando as vidas dos alunos e dos docentes e por isso necessitam de um estudo mais detalhado e aprofundado.

Então, para compreender melhor como é a perspectiva dos docentes sobre as tecnologias digitais, este estudo visa realizar um mergulho nas crenças pedagógicas, já que estas funcionam como uma espécie de filtro para os docentes selecionarem seus conteúdos, técnicas, princípios e valores para lecionarem.

2.2. Crenças

Do ponto de vista popular, crença significa fé, convicção, credo e a busca pela verdade. O dicionário online Michaelis da Língua Portuguesa, ainda, define crença como confiança, certeza, segurança e opinião sobre alguma coisa ou alguém. Contudo, no meio acadêmico, as pesquisas sobre crenças são muito antigas e se desenvolvem em diversas áreas do conhecimento, como Sociologia, Filosofia, Educação, Saúde, Administração, Linguística e Psicologia, sobretudo no âmbito internacional (NAVARRO, 2007).

Todavia, o quantitativo de pesquisas que versam sobre o assunto ainda é bastante reduzido no campo da Psicologia fato que pode ser explicado porque o conceito possui um caráter extremamente subjetivo o que dificulta a sua averiguação, mensuração e compreensão, logo realizar uma investigação empírica com esta temática não é uma tarefa fácil. Sendo, o estudo mais frequente no campo da Filosofia ou da Religião (CLARK e PETERSON, 1986; NESPOR, 1987; PAJARES, 1992).

Entretanto, pesquisas sobre as crenças no campo psicológico são extremamente relevantes, uma vez que retratam nossas ideais fundamentais, nossas experiências, isto é, são importantes porque auxiliam o indivíduo a entender a si mesmo e os outros, assim como viver em sociedade. Sendo assim, a literatura aponta que as crenças possuem duas perspectivas: a pessoal e a sociocultural porque ajudam os sujeitos na sua própria identificação, já que representam o seu “eu” e a partir disso os diferentes indivíduos são compreendidos em sua natureza e através dos seus hábitos. E no nível social quando os sujeitos que compartilham as mesmas premissas formam grupos capazes de promover variadas interações refletindo nas suas próprias crenças (NESPOR, 1987; PAJARES, 1992).

Desta forma, definir crenças é algo muito difícil, em função da variedade de interpretações realizadas pelas distintas áreas do conhecimento. Contudo, o seu estudo pode ficar mais claro quando se relaciona crença com a existência humana porque “desde que o homem começou a pensar, ele passou a acreditar em algo” (BARCELOS, 2007, p. 113). Neste sentido, todos os seres humanos possuem crenças e por isso pensamos, agimos de forma diferenciada e de acordo com cada momento vivenciado.

No campo educacional, a inaptidão em adotar uma definição para crenças nos trabalhos gera uma dificuldade enorme para as pesquisas se desenvolverem e principalmente, dialogarem entre si (PAJARES, 1992). De todo modo, algo semelhante também acontece no campo da Psicologia, já que o grande impedimento em compreender o conceito da crença se dá pela ausência de precisão na definição deste constructo¹, pois na literatura encontramos diversos pseudônimos, como valores, atitudes, juízos, opiniões, ideologia, percepções, perspectivas, concepções, processos mentais internos, regras, estratégias e entre outros. Sendo assim, Pajares (1992) afirma que para o desenvolvimento de um estudo sobre este assunto é extremamente necessária uma definição clara do conceito e um exame minucioso objetivando o entendimento consistente das crenças.

Para Raymond e Santos (1995) e Borg (2001) a crença é um conjunto de proposições ou ideias elementares das pessoas ligada às suas experiências de vida,

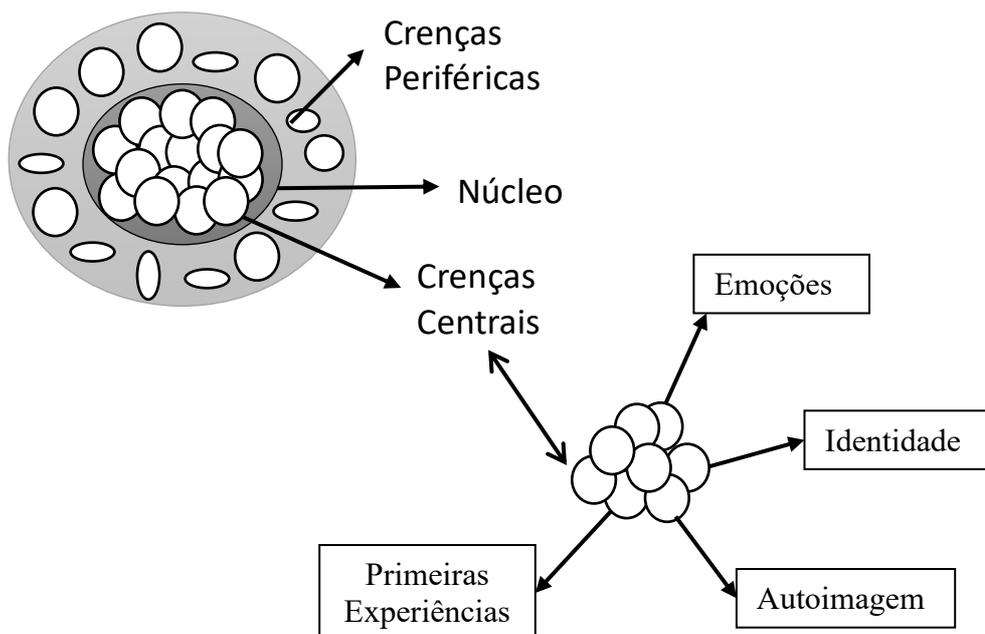
¹“É qualquer coisa criada pela mente humana que não seja diretamente observável. São abstrações que podem se referir a conceitos, ideias, entidades teóricas ou hipóteses. Na Psicologia, o termo constructo é aplicado a conceitos como traços, e às relações teóricas entre conceitos que são inferidas de observações empíricas consistentes de dados comportamentais” (URBINA, 2007, p. 159).

conscientes ou não, que são vistas como verdade pelo indivíduo que as possui. Estas estão próximas à emoção e servem como guia para o pensamento e conseqüentemente para o comportamento do sujeito, isto é, funcionam como um mediador entre o pensamento e ação de um indivíduo e por isso “regulam” a sua conduta.

As crenças de um sujeito são estruturadas como se fossem um sistema ou uma enorme teia, em que algumas dão sustentação para outras. Para compreender melhor esse sistema e o seu funcionamento, Rokeach (1968) comparou a estrutura das crenças com um átomo, já que o seu núcleo está ligado à várias outras partículas formando um sistema grande e estável.

Segundo vários autores as crenças podem ser divididas em dois grupos: *centrais* e *periféricas*. As crenças centrais representam aquelas enraizadas há mais tempo, interconectadas com outras, derivam da nossa experiência direta, compartilhadas com as outras pessoas e relacionadas à nossa emoção e identidade, portanto são mais difíceis de serem alteradas, necessitando da desconstrução de várias crenças para que outras possam ser incorporadas. E as crenças periféricas possuem menos conexões, logo são mais fracas e mais fáceis de serem modificadas (BARCELOS, 2007; CHEN, 2008; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010) (Figura 1).

Figura 1 - Representação esquemática das crenças.



Fonte: Adaptado de BARCELOS, 2007.

Basicamente, os indivíduos no seu cotidiano vivenciam diferentes situações, escutam distintas opiniões e sentem variadas emoções que combatem suas crenças e quando estas se mostram insatisfatórias são substituídas. Segundo Posner et al. (1982) a substituição da crença pode acontecer através de dois processos: assimilação e acomodação, ambos cunhados nos ideais de Piaget. O primeiro representa a incorporação de novas crenças ao sistema e o segundo é a reorganização do sistema para acomodar uma nova crença que deve ser coerente com as concepções já existentes. Os dois processos representam mudanças, mas o segundo apresenta uma alteração mais profunda e radical no sistema de crenças de um indivíduo.

As crenças possuem um caráter ativo e de contínua transformação sendo influenciadas a partir das diferentes histórias de vida, das experiências vivenciadas pelo sujeito, das várias aprendizagens e dos aspectos histórico-socioculturais. De acordo com o significado e a intensidade das experiências nas quais as crenças foram construídas, tornam-se mais ou menos resistentes às mudanças, isto é, estão relacionadas com a sua relevância para o sujeito (centralidade da crença). Assim, quanto mais centralizada for a crença, maior será a resistência para a mudança, portanto maior será a repercussão na reestruturação do sistema de crenças (KRÜGER, 1986; OLIVEIRA, 2001).

Contudo, é importante ressaltar que a mudança gera um sentimento de incerteza, medo e dúvida, pois é o momento em que abandona-se algo conhecido para mergulhar no desconhecido abalando nossas convicções e verdades, por isso, este é um processo tão difícil, uma vez que requer uma “mudança de postura” da consciência do indivíduo (NESPOR, 1987; PAJARES, 1992; OLIVEIRA, 2001; BARCELOS, 2007).

2.2.1. Crenças Pedagógicas

Como o estudo das crenças é fundamental para a compreensão das ideias, das ações e até mesmo da identidade de um sujeito, este também torna-se extremamente relevante para o campo educacional porque “educar é provocar mudanças ou criar condições para que elas aconteçam, sempre partindo de um lugar que, no caso, são

nossas crenças a respeito do mundo que nos cerca” (BARCELOS, 2007, p. 110). Então, as crenças no interior da Educação influenciam diretamente no ensino, na organização do conhecimento, nas informações relevantes, na prática pedagógica e também, nos alunos e nas suas próprias crenças (RAYMOND e SANTOS, 1995; SADALLA et al., 2005; PAIVA e DEL PRETTE, 2009).

Na Educação o professor é a figura central do processo de mediação pedagógica entre o conhecimento e o aluno, logo compreender como este profissional articula seus pensamentos, suas decisões e seus comportamentos intimamente ligados às suas crenças são primordiais para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. As crenças vinculam as percepções e os julgamentos dos professores determinando a sua conduta na aula (NAVARRO, 2007; MASETTO, 2013).

Os professores possuem diferentes tipos de crenças, como por exemplo, crenças sobre os conteúdos, os métodos de ensino, os alunos, o contexto, as metas educacionais, a autoestima, o autoconceito, a autoeficácia. E estas promovem um forte impacto nas decisões e nos valores relacionados à prática pedagógica. Sendo conhecidas de uma maneira geral como *crenças educacionais*, *pedagógicas* ou *docentes* (PAJARES, 1992; OLIVEIRA, 2001; NAVARRO, 2002; BARCELOS, 2004; 2007; ALVARENGA, 2015).

As crenças educacionais funcionam como filtros ou lentes através dos quais os professores processam as informações, os valores, as regras e as expectativas em relação ao ensino e realizam suas ações, ou melhor, suas práticas pedagógicas. Para Borg (2001), as crenças docentes correspondem a capacidade do indivíduo de ensinar ou de auxiliar o aluno no processo de ensino-aprendizagem.

As crenças pedagógicas dos docentes também podem ser divididas em centrais e periféricas porque quando os professores assumem uma postura mais incisiva e suas decisões são mais contundentes, suas crenças podem ser centrais, ou seja, mais fortes e capazes de sustentar as opiniões dos professores. E quando as crenças são periféricas, os docentes apresentam dúvidas, receios e estas podem ser substituídas por outras.

De acordo com Sadalla (1998), o cotidiano do professor é marcado por várias situações. No interior da sala de aula este profissional usa o planejamento da sua aula para promover a aprendizagem dos alunos, através da organização dos conteúdos e das tarefas, da realização de dinâmicas de grupo, entre outras

atividades. O contexto e as relações interpessoais existentes na classe podem alterar o progresso da aula, impondo ao professor a necessidade de buscar, transportar e rastrear recursos, conscientes ou não, para resolver eventuais problemas.

Desta forma, pode-se dizer que a rotina docente é uma caixinha de surpresas porque quando o professor em sala de aula escolhe uma determinada atitude e a partir dela toma algumas decisões para resolver um problema, ele também não só realizou uma ação, mas considerou uma série de alternativas e critérios para atingir este resultado, sendo julgados por ele como a melhor opção. Sadalla et al. (2005) enfatizam a necessidade do preparo do professor para que isso ocorra, pois ele precisa ser capaz de reorganizar o seu pensamento através da consulta das suas crenças, dos seus valores e das teorias aprendidas sobre o processo de ensino-aprendizagem.

Para Perrenoud (1993), os professores diante das suas rotinas de trabalho seguem uma ação consciente e racional, mas nem sempre escolhem, ou melhor, controlam suas ações porque 80% do que acontece no interior da sala de aula não foi planejado por este profissional.

Por isso, é importante ressaltar que o cotidiano, o contexto e o ambiente de trabalho do professor apresentam uma série de dificuldades, obstáculos e situações desafiadoras “obrigando” este profissional a reavaliar suas crenças e decisões. Dessa forma, entende-se que as crenças podem funcionar como um facilitador ou dificultador das mudanças do pensamento e das ações dos docentes (NESPOR, 1987; RAYMOND e SANTOS, 1995; SANTOS JUNIOR, 2009).

Nespor (1987) pontua que para mudar ou moldar as crenças dos professores é necessário que estes se tornem reflexivos e autoconscientes de suas crenças porque a consciência permite a postura reflexiva do professor sendo essencial no enfrentamento da crise sobre a epistemologia da prática profissional (SCHÖN, 1983; 1995; 2000).

Navarro (2007) afirma que a reflexão pedagógica é fundamental para a prática docente porque permite a compreensão não só dos objetivos, conteúdos e metodologias utilizadas pelo professor, mas também dos pensamentos, das concepções, das teorias e das próprias crenças pedagógicas que impulsionam a ação docente. Contudo, as transformações das crenças e das práticas dos docentes só são possíveis se existirem crenças alternativas ou compatíveis para substituir as antigas.

Como o constructo das crenças educacionais é muito amplo e abrangente, esta pesquisa realiza um recorte específico para compreender melhor a relação das crenças educacionais com o uso das tecnologias digitais na sala de aula. E para entender essas questões adotamos neste estudo a definição de crença como **a confiança do indivíduo em organizar e executar as tarefas**. Essa explicação é característica de *crença de autoeficácia*, cunhada por Albert Bandura e inserida na *Teoria Social Cognitiva* com estimada importância para a Psicologia Contemporânea.

Porém, antes de abordar definitivamente as crenças de autoeficácia e a sua relação com as tecnologias digitais no interior da sala de aula (*autoeficácia computacional docente*), é necessário realizar uma breve explanação sobre a Teoria Social Cognitiva.

2.3. Teoria Social Cognitiva

A Teoria Social Cognitiva (TSC) foi elaborada pelo psicólogo canadense Albert Bandura, em 1986, cuja qual ainda está em pleno desenvolvimento, uma vez que o seu mentor, em 2019 encontra-se vivo e com uma longa e ativa produção acadêmica através de suas pesquisas e das diversas parcerias com outros pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento (saúde, esporte, organizacional e educação) sobre o assunto buscando o compartilhamento da teoria e dos dados produzidos pelas pesquisas e assim obtendo o refinamento do seu escopo teórico e consequentemente, novos desafios (AZZI e POLYDORO, 2006).

A importância de Albert Bandura na Psicologia Contemporânea é muito grande, assim como a sua visibilidade e relevância acadêmica internacional². Esse psicólogo iniciou seus estudos nos anos 1960 sobre a aprendizagem através do reforço do outro, isto é, aprendemos a partir da observação do outro. Os

² Sendo reconhecido pelo periódico *Monitor on Psychology*, de julho a agosto de 2002, através de um estudo publicado na *Review of General Psychology* em uma lista dos 100 psicólogos mais importantes do século XX através da sua popularidade medida por três variáveis: citação de periódico, citação introdutória de livro didático de psicologia e resposta de pesquisa. E os resultados apontam Albert Bandura em 4º lugar como um dos psicólogos mais importantes do século passado, sendo precedido por B. F. Skinner, Jean Piaget e Sigmund Freud (DITTMANN, 2002).

ensinamentos deste psicólogo seguiram e ampliaram as fronteiras da proposta da aprendizagem social de Neal Miller e John Dollard com seus estudos iniciados na década de 1940. O autor também rejeitava o paradigma vigente conhecido como Behaviorismo³ baseado na teoria do estímulo-resposta (BANDURA, 2008; PAJARES e OLAZ, 2008).

Desta forma, Bandura possui a premissa de que parte do comportamento humano é aprendido socialmente, ou seja, aprendemos a partir daquilo que vemos acontecer com outras pessoas. A aprendizagem social não depende exclusivamente dos processos psicanalíticos e do reforço direto, mas sim dos modelos sociais, isto é, nós desenvolvemos a partir da interação com o outro e com o meio. Essa proposta resultou na Teoria da Aprendizagem Social e o seu idealizador ficou bastante conhecido por volta dos anos de 1970 e 1980 (BANDURA, 2008; PAJARES e OLAZ, 2008; AZZI, 2014).

De acordo com Azzi (2014) a formulação teórica da Teoria Social Cognitiva surgiu quando Bandura reuniu e articulou o conjunto de todas as teorias desenvolvidas por ele até a presente data (Teoria da Reciprocidade Triádica, Teoria da Agência Humana, Teoria da Aprendizagem Social, Teoria da Autoeficácia, Teoria da Autorregulação e Teoria do Desengajamento Moral) em uma única e grande teoria que visava compreender o comportamento humano.

De uma maneira mais simplista, a principal teoria de Bandura surgiu após a junção dos estudos anteriores formulados pelo próprio psicólogo, como por exemplo a Teoria da Aprendizagem Social e a Teoria da Autoeficácia, criados em 1962 e 1977, respectivamente. Sendo assim, a Teoria Social Cognitiva emprega diferentes constructos para explicar o funcionamento psicológico humano, ou seja, busca uma descrição sobre a aquisição de conhecimentos e as habilidades pertinentes à personalidade do indivíduo e a sua interação social.

É importante ressaltar que esse referencial teórico é bastante conhecido em pesquisas internacionais em diferentes áreas do conhecimento, principalmente, através dos estudos de Frank Pajares, Barry Zimmerman e Dale Schunk no campo educacional. Porém, no Brasil ainda são raros e recentes os estudos sobre a Teoria

³ O Behaviorismo é uma corrente psicológica que enxerga o Homem como uma *caixa preta* porque sua mente e seu psiquismo são inacessíveis. Sendo assim, o Behaviorismo é um conjunto de ideias sobre a análise do comportamento, em que cada estímulo determina uma resposta específica (TELES, 1989; BAUM, 2006).

Social Cognitiva e seus compostos, principalmente com o foco na educação a partir da perspectiva do docente, sendo mais expressivos nos trabalhos de Roberta Gurgel Azzi, Soely Polydoro, Evely Boruchovitch e José Aloyseo Bzuneck (AZZI e POLYDORO, 2006; BZUNECK, 2009).

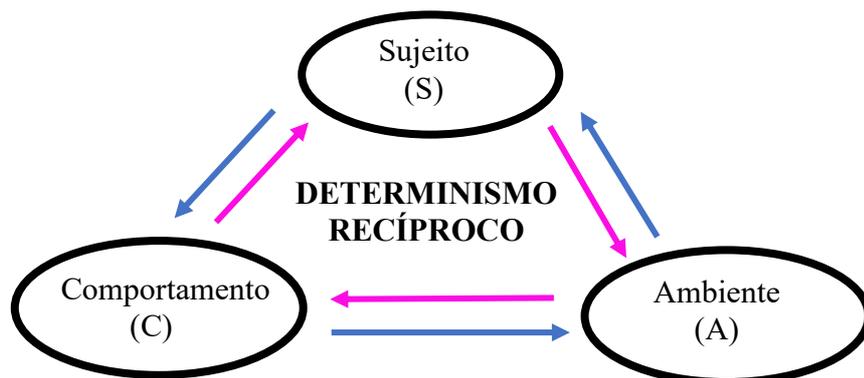
No ano de 2016, Albert Bandura foi entrevistado por Jeff Zeig, cuja a matéria foi publicada no Newsletter da The Milton H. Erickson Foundation. No decorrer da entrevista foi perguntado ao Bandura o que significa a Teoria Social Cognitiva e abaixo segue a sua resposta⁴:

A parte social significa que precisamos incorporar nossa teoria nos processos sociais. E a parte cognitiva indica que grande parte do nosso comportamento é influenciado pelos processos de pensamento. A teoria cognitiva social é uma teoria do comportamento humano. Por agente, quero dizer, é fundado na noção de que temos a capacidade de efetuar mudanças no curso dos acontecimentos e em nosso próprio futuro, em parte por nossas próprias ações. Esta teoria coloca a ênfase nos mecanismos pelos quais somos capazes de agir como agentes, não apenas individualmente, mas também coletivamente (2016, p. 22-23, tradução nossa).

Sendo assim, a Teoria Social Cognitiva (TSC) interpreta o desenvolvimento e a ação humana a partir de um modelo de causação interacional e bidirecional entre três elementos distintos: ambientais (meio ou contexto físico ou social), pessoais (crenças, expectativas, atitudes e conhecimentos) e comportamentais (atos, escolhas, declarações). Estes elementos compõem uma relação recíproca e triádica, isto é, um determina o outro. Porque o sujeito inserido em um contexto vivencia eventos e situações que o influenciam a partir das suas crenças e suas expectativas implicando em um determinado comportamento ou posicionamento, por isso é possível afirmar que os três elementos aparecem de forma entrelaçada (BANDURA, 1997) (Figura 2).

⁴ The social part means that we need to embed our theory in social processes. And the cognitive part indicates that a great deal of our behavior is influenced by thought processes. Social cognitive theory is an agentic theory of human behavior. By agentic I mean it's founded in the notion that we have the capacity to effect change in the course of events and in our own future partly by our own actions. This theory puts the emphasis on the mechanisms by which we are able to act as agents, not only individually but also collectively.

Figura 2 – Representação esquemática do determinismo recíproco/relação triádica do comportamento humano.



Fonte: Bandura, 1997.

Desta forma, a reciprocidade triádica ocorre a partir das trocas entre os elementos: o (S) representa o sujeito com os seus aspectos emocionais e cognitivos, como memórias, pensamentos, inteligência, crenças e outros. E a partir destes aspectos, os sujeitos podem interferir no seu próprio comportamento e até no ambiente. O (A) ambiente que pode ser o meio físico ou social, isto é, são os lugares, as distintas situações, os eventos, entre outros. É importante destacar que o ambiente também pode influenciar o comportamento e o sujeito pode influenciar o ambiente. Por último, o (C) representa o comportamento ou a ação do sujeito, capaz de intervir tanto no sujeito quanto no ambiente.

Destarte, observa-se uma relação dinâmica e funcional entre os elementos, representando uma conexão recíproca e bidirecional, ou seja, um pode influenciar o outro. O modelo triádico viabiliza que os indivíduos disponham de “oportunidades para exercer algum controle sobre seus destinos, assim como colocar limites ao seu autodirecionamento” (BANDURA, 1997, p. 8). De uma maneira geral, pode-se dizer que tanto o pensamento humano quanto a ação humana são vistos como produtos de uma inter-relação entre os elementos pessoais, comportamentais e ambientais (PAJARES e OLAZ, 2008).

É preciso ter atenção que a influência do (A) ambiente no (S) sujeito não significa passividade, muito pelo contrário, já que o indivíduo é visto como o agente do seu desenvolvimento. Para Bandura (2001) ser agente significa fazer as coisas intencionalmente, isto é, através de suas próprias ações. Sendo assim, o indivíduo é agente e produto das trocas sociais porque podem alterar e ser alterado pelo ambiente (BANDURA, 1997; AZZI e POLYDORO, 2006).

Como destacam Pajares e Olaz (2008) a Teoria Social Cognitiva está pautada na perspectiva da *Agência Humana*⁵, já que os sujeitos são agentes proativos e responsáveis pelas suas ações, isto é, são os intérpretes do seu próprio desenvolvimento. Esses sujeitos dispõem de autocrenças que lhe permitem controlar seus pensamentos, sentimentos e ações, logo afetam a maneira como se comportam (BANDURA, 1986). Azzi e Polydoro (2006) ainda reforçam essa ideia afirmando que o sujeito proativo é capaz de modificar e ser modificado pelo contexto social que está inserido.

2.4. Crenças de Autoeficácia

A autoeficácia é um constructo que surgiu a partir dos estudos publicados por Albert Bandura em 1977 através de um artigo conhecido como *Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change*⁶ representando o marco inicial nas discussões sobre o tema que tiveram sequência, principalmente, pelo próprio autor com a publicação, no ano de 1997, do livro intitulado *Self-efficacy: the exercise of control*⁷.

A Teoria Social Cognitiva (TSC) formulada por Bandura procura esmiuçar uma proposta explicativa para o comportamento humano e a autoeficácia foi considerada o elemento central dessa teoria porque o indivíduo é entendido como um agente ativo do seu próprio desenvolvimento e as suas crenças são fatores pessoais muito importantes dentro desse processo porque permitem que o indivíduo pense, sinta e realize ações (BANDURA, 1977).

Dessa forma, as crenças da autoeficácia são um determinante crítico da agência pessoal, já que ajustam o pensamento e o comportamento dos indivíduos (PAJARES e OLAZ, 2008). Essas crenças representam a base para a motivação

⁵ O contexto histórico da Teoria da Agência Humana é marcado pela publicação do artigo *Toward a Psychology of Human Agency*, no ano de 2006, por Albert Bandura. Contudo, os estudos tiveram continuidade e no ano de 2008 outra publicação feita pelo próprio Bandura, *Toward an Agentic Theory of Self*, também suscitou a discussão dessa temática.

A Teoria Social Cognitiva segue a visão da agência humana em que os indivíduos são proativos, auto-organizados, autorreflexivos e autorregulados e por isso contribuem para a formação da sua individualidade, indicando que ao mesmo tempo são sujeitos e produtos da ação.

⁶ Autoeficácia: em direção a uma teoria unificadora da mudança comportamental (tradução nossa).

⁷ Autoeficácia: o exercício do controle (tradução nossa).

humana porque regulam as ações, o comprometimento e o estado emocional dos indivíduos, logo esses elementos são sustentados pelo que as pessoas acreditam e não necessariamente pelo que realmente representam (BANDURA, 1997).

Segundo Bandura (2000, p.2):

A eficácia percebida ocupa um papel central na estrutura causal porque ela afeta o comportamento, não diretamente, mas pelo impacto que ela tem em outros determinantes tais como metas e aspirações, expectativa de resultado, tendências afetivas, percepção dos impedimentos socioestruturais e estruturas de oportunidades. As crenças de eficácia influenciam se as pessoas pensam errática ou estrategicamente, de forma otimista ou pessimista; quais cursos de ação elas escolhem para perseguir; as metas que estabelecem para si próprias e seus compromissos com as mesmas; quanto esforço elas colocam; os resultados que elas esperam que seus esforços produzam; quanto tempo elas persistem em face de obstáculos e experiências de fracasso; suas resiliências para a adversidade; quanto stress e depressão elas experienciam no enfrentamento desgastante das demandas ambientais; e as conquistas que realizam.

Sendo assim, a autoeficácia pode ser definida como “as crenças do indivíduo em sua capacidade em organizar e executar cursos de ação requeridos para produzir certas realizações” (BANDURA, 1997, p. 3). Em outras palavras, a autoeficácia representa as **convicções do sujeito acerca das suas habilidades** em sensibilizar suas funções cognitivas, motivacionais e de comportamento necessários para a execução de uma tarefa em um determinado contexto e momento.

Conforme mencionado anteriormente nesta pesquisa, os estudos propostos por Bandura, tanto a sua complexa Teoria Social Cognitiva quanto o conceito da autoeficácia ainda estão em constante evolução e aprimoramento (AZZI, 2014). E tal fato pode ser observado através da mudança da definição do constructo da autoeficácia no interior das obras do Bandura, ao longo de vinte anos, entre 1977 a 1997 (AZZI e POLYDORO, 2006) (Quadro 1).

Quadro 1 - Evolução do constructo de autoeficácia na Teoria Social Cognitiva.

<i>Datas</i>	<i>Definições</i>	<i>Aspecto 1 'Nomenclatura'</i>	<i>Aspecto 2 'Dimensão da subjetividade'</i>	<i>Aspecto 3 'Avaliação da capacidade pessoal'</i>	<i>Aspecto 4 'Ação envolvida'</i>	<i>Aspecto 5 'Foco da ação'</i>
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 suas	capacidades em	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 (p. 2).	Autoeficácia percebida refere-se à	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)

De forma breve, a análise do quadro acima permite identificar as mudanças que ocorreram ao longo da construção da definição do constructo da autoeficácia, resultante do desenvolvimento de várias pesquisas, indicando o aprimoramento e o fortalecimento da teoria e do conceito estudados. O quadro está dividido em cinco aspectos (nomenclatura, dimensão da subjetividade, avaliação da capacidade pessoal, ação envolvida e foco da ação) que buscam deixar mais clara a compreensão do conceito.

É possível perceber que houve uma evolução da ideia inicial do conceito elaborado no ano de 1977 para a última proposição do Bandura no ano de 1997 através das seguintes mudanças: no aspecto nomenclatura mudança foi marcada pela transferência de *expectativa* para cunhar o termo *autoeficácia*, na dimensão da subjetividade houve a substituição da *convicção/julgamento* para *crença*, no terceiro aspecto a modificação foi a troca de *realização com sucesso* para *crença na sua capacidade*, na sequência a alteração foi retirar a expressão *executar um comportamento* para acrescentar *organizar e executar cursos de ação* e por último a autoeficácia tem o foco no *resultado em diferentes situações*.

Segundo Azzi e Polydoro:

É interessante perceber que os aspectos contemplados na definição nos mostram diferentes características da autoeficácia. O movimento feito nas diferentes formulações foi na direção de reafirmar um fenômeno de caráter subjetivo (crenças) sobre possibilidades pessoais (crenças de capacidade) de ser agente na produção da própria trajetória (organizar e executar), destacando que a concepção de autoeficácia está relacionada a metas e objetivos (produzir certas realizações). (2006, p. 14)

Sendo assim, as crenças da autoeficácia são construídas ao longo da vida, a partir das influências dos aspectos pessoais, comportamentais e ambientais que constituem a base para a motivação humana, mediando, também suas ações. Entretanto, **a existência da crença da autoeficácia sozinha não garante o sucesso da realização da ação**, pois é necessário, também, a presença do conhecimento e da habilidade, isto é, não basta à acreditar ou ter a confiança de que é capaz. Portanto, se o indivíduo não possui conhecimento e habilidade para realizar uma ação, mesmo com elevada autoeficácia, ele terá dificuldade em executar tal tarefa.

De um modo mais simples pode-se dizer que a autoeficácia é o julgamento do que pode ser feito com as habilidades que o indivíduo possui, logo conhecimento e habilidade são de extrema importância para essa crença, já que não adianta possuir

confiança sem conhecimentos e habilidades, da mesma forma que possuir esses dois sem a confiança não é garantia de sucesso (BANDURA, 1997).

Desse modo, autoeficácia é a mediadora do pensamento e da ação através da habilidade do indivíduo e da capacidade de usar essas habilidades, isto é, representa o julgamento da própria confiança em executar ações atingindo certo grau de sucesso. Se as pessoas não acreditam que suas ações produziram resultados positivos, dificilmente ficam motivadas para agir e persistir com aquele desafio. Dessa forma, as pessoas precisam associar conhecimento, habilidade e confiança (crença da autoeficácia) para garantir que o desempenho seja atingido (BANDURA, 1986; 1989; BZUNECK, 2009; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010; CULLEN e GREENE, 2011).

2.4.1

Fontes da Crença de Autoeficácia

Segundo Bandura (1986; 1989), a crença da autoeficácia influencia vários aspectos da vida de um indivíduo, como por exemplo, suas decisões, suas escolhas, sua motivação, seu estresse, sua depressão e seu bem-estar determinando, assim, o esforço, a dedicação e a persistência diante dos obstáculos. É importante ressaltar que a percepção da crença da autoeficácia é versátil, pois depende de contextos específicos, relações com outras pessoas, condições emocionais e ambiente de trabalho (AZZI et al., 2006).

Bandura (1997; 2008) pontua que as crenças da autoeficácia são criadas a partir da interpretação de informações do cotidiano do sujeito (autorreflexão), resultando em *quatro fontes de principais*. Essas fontes são: *experiência de direta, experiência vicária, persuasão social e estado afetivo e fisiológico* (Figura 3). Além da importância de conhecer as fontes, também é necessário compreender como os indivíduos analisam e assimilam essas informações, cujas as quais contribuem para a formação da autoeficácia. Sendo assim, Bandura (1997) sinaliza que essas fontes não produzem efeito direto sobre a autoeficácia, mas necessitam da análise de cada uma pelo sujeito através do processamento cognitivo que realiza um balanço entre os dados produzidos por essas fontes e as particularidades da situação.

A **experiência direta** é a fonte de informação mais importante e influente de autoeficácia, pois é nela que fica baseada a realização do indivíduo. Essa fonte se desenvolve da seguinte forma: as pessoas realizam uma tarefa qualquer e interpretam os resultados da sua ação. Então, quando a experiência direta foi bem-sucedida, logo há o aumento de autoeficácia, enquanto que quando as ações são interpretadas como um fracasso, a autoeficácia é reduzida. Também é importante destacar que nessa situação as características da tarefa e as condições contextuais são igualmente relevantes quanto os resultados obtidos. Entretanto, é possível destacar que existem situações em que as pessoas com baixa autoeficácia desdenham da sua própria experiência de sucesso, logo possuem baixa autoeficácia que está sendo influenciada por outras variáveis (BANDURA, 1977; AZZI e POLYDORO, 2006; PAJARES e OLAZ, 2008; AZZI, 2014).

A segunda fonte que pode formar as crenças de autoeficácia, conforme Bandura é a **experiência vicária**, também conhecida como experiência de observação, ou seja, um sujeito observa outra pessoa realizando uma determinada tarefa. Normalmente, o observador escolhe uma pessoa com características próximas as suas e por isso quando a experiência do observado for de sucesso ou fracasso pode influenciar positiva ou negativamente a autoeficácia do observador. Contudo, essa fonte possui um enorme valor quando o sujeito não está certo das suas próprias capacidades ou possui pouca experiência anterior. Só aumenta a autoeficácia quando os modelos observados ensinam formas melhores de lidar com alguma situação. Além disso, a experiência vicária só se torna uma poderosa fonte quando os observadores percebem semelhanças entre si e que o desempenho do modelo é o reconhecimento da própria capacidade do observador. É importante frisar que a experiência vicária é mais fraca que a experiência direta. (PAJARES e OLAZ, 2008).

Outra fonte de autoeficácia bastante interessante é a **persuasão social**, isto é, corresponde ao poder da oratória de outrem, ou melhor, é o convencimento de um indivíduo sobre a capacidade do outro para realizar alguma ação. A persuasão não significa elogios ou exaltação vazia porque as persuasões positivas podem encorajar e empoderar, ao passo que as negativas podem enfraquecer e frustrar as crenças de autoeficácia.

Como a literatura aponta, não é qualquer indivíduo que pode exercer a função de convencer o outro, isto é, deve ser alguém admirado, respeitado, como por

exemplo, os pais, os professores, uma personalidade da mídia, entre outros. A pessoa com o “poder” de convencimento não precisa ser alguém reconhecido por um grupo de pessoas, mas deve ter relevância para aquele sujeito que está sofrendo a influência da persuasão (PAJARES e OLAZ, 2008).

A última fonte são os **estados emocionais e fisiológicos** correspondendo a ansiedade, ao estresse, ao humor, o cansaço, a dor, o bem-estar, a alegria e outros. A percepção desses estados emocionais deve ocorrer antes ou durante uma atividade, pois funciona como filtro da autoeficácia. Sendo assim, uma maneira de fortalecer a autoeficácia é promovendo o bem-estar e reduzindo os estados emocionais negativos (AZZI e POLYDORO, 2006).

Conforme Pajares e Olaz (2008) as fontes de autoeficácia não podem ser traduzidas automaticamente em avaliações de competência, pois os indivíduos interpretam os resultados dos acontecimentos, das suas ações e dos seus comportamentos e esses refletem nos seus julgamentos. Dessa forma, a seleção, a integração, a interpretação e a recordação das informações influenciam o julgamento da autoeficácia.

Macedo e Bzuneck (2009) afirmam que duas das fontes que compõem a crença da autoeficácia possuem natureza socioambiental, isto é, estão relacionadas diretamente à participação de outras pessoas - experiências vicárias e persuasão social - refletindo nas condições contextuais. Enquanto que, as outras duas - experiências diretas e estados físicos e emocionais - representam fontes ligadas diretamente ao próprio indivíduo (pessoais) que possui a crença da autoeficácia. Além disso, é possível perceber que a autoeficácia é um constructo variável, mutável, pois é influenciado por diferentes fatores e também depende das relações subjetivas às quais o indivíduo é submetido.

2.4.2

Aspectos de Influência da Crença de Autoeficácia

Para além de depender de algumas fontes específicas, como destacado acima, os autores sinalizam que as crenças da autoeficácia podem variar de acordo com a *magnitude*, a *força* e a *generalidade*. A magnitude consiste no grau de dificuldade e complexidade da atividade, a *força* corresponde ao grau de segurança da pessoa

para realizar a tarefa e a *generalidade* é o nível de generalização dessa crença para outra atividade (PAJARES e OLAZ, 2008; AZZI et al., 2014).

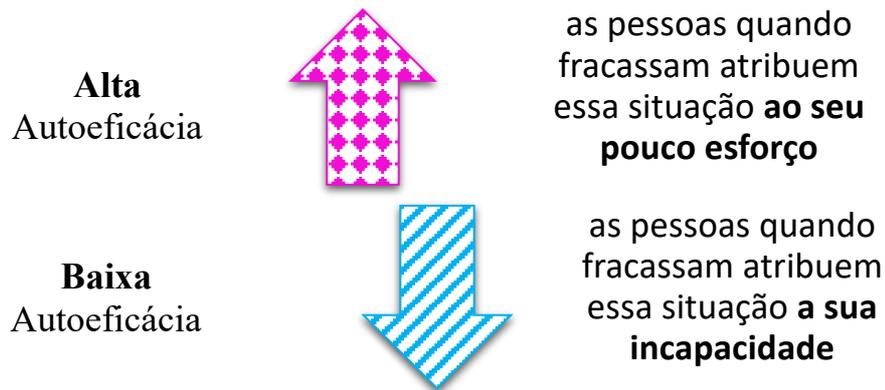
Como a autoeficácia é uma crença que corresponde a confiança que o indivíduo possui para realizar uma determinada atividade, ela afeta o funcionamento de quatro principais processos psicológicos: *cognitivo, motivacional, afetivo e escolha* (AZZI, 2014).

Os **processos cognitivos** referem-se ao pensamento antecipatório, isto é, são os pensamentos implicados na obtenção das metas que o indivíduo deseja ou valoriza. Sedo assim, o objetivo para alcançar uma meta é estipulado pela avaliação da capacidade do indivíduo, logo quanto mais forte a autoeficácia, maior é o nível do desafio que os indivíduos estabelecem para si mesmos e assim maior é o seu esforço, a atenção, o compromisso e a perseverança para poder obter os resultados ou superá-los (BANDURA, 1994).

O segundo processo influenciado pela autoeficácia é o **motivacional** porque essa crença é fundamental na autorregulação da motivação, já que esta última é originária nos pensamentos dos indivíduos, isto é, são geradas pela cognição. Pode-se dizer que os indivíduos se sentem motivados e conduzem suas ações através do pensamento, isto é, com base nas crenças, já que estas são as mediadoras entre o pensamento e a ação e por isso regulam o que o indivíduo se sentindo capaz de fazer ou não até porque antecipam mentalmente os resultados da ação e por conseguinte colocam o plano em ação.

De uma maneira mais objetiva é possível compreender a influência das crenças de autoeficácia como uma relação causal, por exemplo, quando as pessoas com elevada autoeficácia falham no desenvolvimento de suas ações e o resultado não sai como o esperado, acabam atribuindo o insucesso ao seu pouco esforço empregado na tarefa, enquanto que as pessoas com baixa autoeficácia quando fracassam atribui essa situação a sua incapacidade (Figura 3).

Figura 3 - Relação causal entre a crença de autoeficácia e a interpretação das pessoas diante das suas experiências de fracasso.



Fonte: Elaborada pela autora.

Bandura (1994; 1998) pontuou que as crenças de autoeficácia influenciam a motivação de diversas maneiras: indicam com precisão as metas que as pessoas assumem pra si mesmas, quanto esforço empregam para realizar uma ação, quanto perseveram diante dos obstáculos e a sua resiliência perante o fracasso. Sendo assim, pessoas com dúvidas nas suas capacidades diante dos obstáculos, diminuem o esforço ou abandonam a atividade, enquanto que aquelas com crenças mais elevadas, perseveram e se esforçam frente aos desafios.

O **afetivo** é o terceiro processo influenciado pela autoeficácia, pois relacionam a forma como as pessoas enfrentam situações difíceis, desagradáveis ou até ameaçadoras, afetando, assim o seu nível de estresse, medo, depressão e motivação. Em resumo, pessoas crentes da sua capacidade não possuem pensamentos prejudiciais diante dos obstáculos, porém pessoas desconfiadas da sua própria capacidade em lidar com situações difíceis, experimentam elevados níveis de ansiedade (BANDURA, 1998).

O último processo afetado pela autoeficácia é a **escolha**. De acordo com a capacidade que o sujeito acredita que possui, ele escolhe as tarefas em que se sente mais confiante para realizá-las e evita aquelas que tem menos confiança para executar. É importante ressaltar que essas escolhas cultivam os interesses, as competências e as redes sociais do sujeito (BANDURA, 1994).

2.4.3 Diferenças entre Conceitos

Para a Teoria Social Cognitiva as crenças de autoeficácia são fundamentais para o entendimento das percepções pessoais acerca da própria capacidade em organizar e executar ações necessárias para uma atividade. Sendo assim, é fundamental a clareza na compreensão dessas crenças, pois na Psicologia existem outras abordagens teóricas que empregam outros constructos (autoconceito, expectativa de resultado e de controle) e diante da variedade conceitual pode ocorrer uma certa confusão ao tratar diferentes conceitos como sinônimos (Quadro 2).

Quadro 2 - Comparação entre autoeficácia e outros conceitos.

Conceitos	Principais Aspectos
<i>Autoconceito</i>	É uma autoavaliação generalizada sobre certo domínio, área ou disciplina. Exemplos: sou bom professor, nadador; sou uma pessoa flexível; não sou bom em matemática.
<i>Crença de Autoeficácia</i>	É a 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?
<i>Expectativa de Resultado</i>	Crenças de que, se fizer algo, terá êxito. Exemplo: Vou passar de ano sem ficar para exame.
<i>Expectativa de Controle</i>	Diz respeito à expectativa de que um resultado final resulta da própria ação (controle interno) ou de forças externas (controle externo).

Fonte: Adaptado de Schmid, 2015.

Sendo assim, buscando maiores esclarecimentos sobre os conceitos é possível verificar a partir do Quadro 2 que a autoeficácia não representa o autoconceito, porque este último é visto como uma autoavaliação mais ampla sobre um determinado domínio, enquanto que a autoeficácia é a busca pela clareza no entendimento das percepções pessoais sobre a capacidade do sujeito em realizar uma ação. E essa capacidade varia de acordo com os tipos de tarefas, o nível de exigência e as circunstâncias (BANDURA, 1986; PAJARES, 1996).

Segundo Bandura:

Percepção de “eficácia” é o julgamento sobre um recurso, “autoestima” é um juízo de autovalor. [...] “Locus de controle” está relacionado com atribuição de causas, com a crença sobre o desfecho contingencial se os resultados são determinados por

suas ações ou por forças externas de seu controle. [...] Por exemplo, os alunos podem acreditar que altos graus acadêmicos são inteiramente dependentes do seu desempenho (locus de controle elevado), mas se sentem desanimados porque acreditam que não têm a eficácia para produzi-los. Outra distinção importante diz respeito à “expectativa de resultados” de desempenho. Percepção de autoeficácia é um julgamento da capacidade de executar certos tipos de desempenhos; “expectativas de resultados” são julgamentos sobre os resultados que possam fluir de tais desempenhos. (2005, p. 309)

Outra confusão bastante comum na literatura é referente as expectativas de resultado. Esse constructo está ligado aos efeitos das ações, isto é, a atividade já foi executada e a relação entre a ação e o resultado não pode ser comandado pelo indivíduo. Assim, o resultado é a consequência da ação. Para autoeficácia avalia-se o que acontece antes da execução da tarefa, ou seja, se o indivíduo é capaz ou não de realizar aquela ação. Dessa forma, a autoeficácia visa a compreensão do comportamento e a expectativa de resultado entende os resultados finais daquela ação (BANDURA, 1997; AZZI e POLYDORO, 2010).

A expectativa de controle baseia-se na ideia de que o resultado final parte do controle interno do indivíduo, da sua própria ação ou do controle externo a partir do contexto, da presença de outros sujeitos, etc. Esse conceito visa o entendimento de onde parte o comando (interno ou externo) para que aquela ação ocorra. Diferentemente da autoeficácia que busca a análise do comportamento do indivíduo, isto é, como será a sua conduta ao se considerar capaz ou não para organizar e executar aquela ação? (BANDURA, 1997).

Diante do exposto até aqui, percebe-se que a crença de autoeficácia é um forte conceito e a sua relação com a prática pedagógica é de extrema relevância porque “o conhecimento das crenças docentes e das relações destas com suas ações poderá, portanto, viabilizar efeitos positivos e duradouros no processo ensino-aprendizagem, beneficiando não só os alunos, mas também os próprios professores” (SADALLA et al., 2002, p. 108). Portanto, é na relação entre as crenças e a ação docente que se tem o domínio da autoeficácia, porque essa é a crença mais associada ao ensino, pois retrata a capacidade do docente para ensinar e promover a aprendizagem, uma vez que o professor faz o julgamento da sua própria eficácia, considerando o que é exigido dele na situação de ensino em conjunto com o contexto da sua própria prática pedagógica (TSCHANNEN-MORAN, WOOLFOLK HOY e HOY, 1998; NAVARRO, 2002).

2.5. Crença de Autoeficácia Docente

No campo educacional, a crença de autoeficácia tem despertado o interesse em diferentes pesquisas buscando a exploração conceitual nos variados segmentos (alunos, professores, diretores, coordenadores pedagógicos e outros). Contudo, a relação da autoeficácia com a prática docente suscita o seu papel mediador, isto é, essa crença torna-se a mediadora entre o conhecimento do docente e a sua própria prática pedagógica (RAUDENBUSH, ROWAN e CHEONG, 1992; AZZI, POLYDORO e BZUNECK, 2006).

De acordo com Bzuneck (1996), ensinar é um procedimento complexo que envolve diversas interações sociais entre os diferentes sujeitos incluídos no processo de ensino-aprendizagem. Porém, o professor é um personagem de destaque nessas interações e por isso é fundamental compreender a sua motivação e o seu comportamento, logo é preciso conhecer as suas crenças de autoeficácia. Até mesmo porque para influenciar ou modificar o comportamento deste profissional na busca por um ensino profícuo é preciso conhecer suas crenças sobre sua confiança na capacidade de ensinar.

Sendo assim, as crenças de autoeficácia docente intervêm no modo como o indivíduo nota, deduz, compreende, aprende e realiza as suas atividades. Em síntese, essa crença corresponde a **capacidade do docente em ensinar e contribuir para a aprendizagem dos alunos** (KAGAN, 1992; PAJARES, 1992; 1996). Portanto, essas crenças refletem no comportamento do professor (prática docente), isto é, elas influenciam como esses profissionais se sentem, pensam, escolhem ou não as atividades, persistem diante dos obstáculos, assim como intervêm no grau de motivação (AZZI, POLYDORO e BZUNECK, 2006; AZZI et al., 2014).

As primeiras pesquisas sobre crença docente surgem nos anos 1960 e 1970, a partir da importância do papel do professor no processo de ensino-aprendizagem (SADALLA, 1998). E os estudos dessa crença a partir da eficácia de ensino inicia com a pesquisa de Brophy (1991). Nos anos 80, esses estudos alteraram seus métodos procurando atender uma proposta qualitativa, uma vez que a preocupação passou a ser os processos da sala de aula, assim como houve, também uma valorização dos processos individuais na aprendizagem (autorregulação), sendo pesquisado por Zimmerman, Bandura e Martinez-Pons (1992).

Segundo Bzuneck (2000) e Fives (2003), inicialmente os estudos sobre autoeficácia docente foram baseados na Teoria de Locus de Controle de Rotter (1966) com pesquisas desenvolvidas, entre os anos de 1960 e 1980, pelos estudiosos da RAND Corporation⁸ e outros (Armor et al., 1976; Guskey, 1982) que visavam compreender a relação entre a aprendizagem e dedicação docente. Nos anos 80 alguns estudos sobre essa temática começaram a se basear na perspectiva teórica de Albert Bandura, já que o mesmo havia publicado o seu estudo pioneiro sobre autoeficácia, no ano de 1977, dando sustentação investigativa para os estudos de Ashton (1984) e Gibson e Dembo (1984) (Quadro 3).

Quadro 3 - Desenvolvimento do constructo de autoeficácia docente.

	ROTTER	BANDURA
<i>Marco teórico</i>	Locus de controle o grau que as pessoas têm que as causas que produzem um resultado estão sob seu controle (Rotter, 1966)	Autoeficácia: confiança na própria capacidade de realizar com sucesso determinados comportamentos que levam a alcançar os resultados esperados (Bandura, 1977, p. 3)
<i>Conceito de autoeficácia docente</i>	Crenças dos professores em sua capacidade para controlar determinadas variáveis e chegar aos resultados esperados.	Crença do professor em sua capacidade para realizar as ações necessárias para alcançar determinados resultados com os alunos (Tshcannen-Moran, Woolfolk e Hoy, 1998)

Fonte: Adaptado de Fives (2003).

Na década de 80, o estudo de Ashton (1984) foi realizado aplicando as diferentes perspectivas teóricas, ou melhor, procurando compreender a proximidade entre elas. Assim, os resultados apontaram para dois tipos de crenças: *eficácia de ensino* e *eficácia pessoal no ensino*. A primeira são as crenças docentes relativas às tarefas do ensino no geral, isto é, os professores estão aptos à responder as adversidades do ensino. E a segunda corresponde as crenças pessoais sobre a

⁸A RAND Corporation é uma instituição sem fins lucrativos que ajuda a melhorar a política e a tomada de decisões por meio de pesquisa e análise. As pesquisas desenvolvidas nessa instituição abrangem temáticas como energia, educação, saúde, justiça, meio ambiente, assuntos internacionais e segurança nacional.

competência para ensinar ou responder uma demanda do ensino (AZZI, POLYDORO e BZUNECK, 2006; ALVARENGA, 2011).

Gibson e Dembo (1984) continuaram os estudos a partir do viés teórico do Bandura e construíram uma escala do tipo *likert*⁹ para verificar as crenças de eficácia dos professores e encontraram a partir da análise das respostas obtidas dois fatores identificados como eficácia de ensino e eficácia pessoal¹⁰.

Como diversos trabalhos já foram desenvolvidos procurando compreender a autoeficácia docente, pode-se dizer que existem várias definições para esse constructo, porém Tschannen-Moran e Woolfolk Hoy (2001) refletem bem a proposta de Bandura (1977) com a sua versão mais atual contemplando não só a ação docente, mas também o engajamento dos alunos. Sendo assim, a definição desse constructo compreende a crença da autoeficácia docente como “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, WOOLFOLK e HOY, 2001, p. 783).

Dessa forma, os estudos sobre autoeficácia docente a partir da perspectiva da Teoria Social Cognitiva possuem alguns representantes como Anita Woolfolk Hoy, Leonor Navarro, Frank Pajares, Dale Schunk, José Aloyseo Bzuneck, entre outros que realizam pesquisas visando a compreensão de como essa crença influencia os cenários educativos em vários países.

2.5.1.

Pesquisas Nacionais sobre a Crença de Autoeficácia Docente

No Brasil, as pesquisas sobre esse constructo têm como ponto de partida a investigação *Crenças de autoeficácia de professoras do 1º grau e sua relação com outras variáveis de predição e de contexto* defendida pelo professor Drº José Aloyseo Bzuneck, no ano de 1996. Nos anos posteriores houve o desenvolvimento

⁹ A escala do tipo likert possui esse nome porque foi desenvolvida pelo professor Rennis Likert. Essa escala visa quantificar opiniões subjetivas através do grau de concordância com o que está sendo perguntado (MALHEIROS, 2011).

¹⁰ Segundo Bzuneck (2000) os trabalhos de Ashton (1984) e Gibson e Dembo (1984) embora com o mesmo objetivo de investigação e baseado nos ensinamentos de Bandura apresentam uma diferença terminológica. O primeiro trabalho aborda o termo “eficácia pessoal no ensino” integrando a eficácia de ensino e a eficácia pessoal e o segundo trabalho usa “eficácia do professor” objetivando a mesma integração.

de outros estudos produzidos e/ou orientados ainda por esse mesmo pesquisador (BZUNECK, 2000; FREGONEZE, 2000; BZUNECK e GUIMARÃES, 2003).

Ainda no contexto brasileiro é possível encontrar trabalhos de outros pesquisadores como Pinotti (2003), Polydoro et al. (2004) e Azzi, Polydoro e Maciel (2005) que visavam analisar desde os efeitos das práticas educativas sobre a autoeficácia até como essa crença se desenvolve nos professores de Educação Física e língua estrangeira. E recentemente outras pesquisas sobre a autoeficácia docente dos profissionais da Educação Básica foram encontradas: Iaochite (2007), Goya, Bzuneck e Guimarães (2008) e Macedo (2009), exceto Rocha (2009) que estudou os docentes do Ensino Superior.

Conforme mostram esses estudos, a autoeficácia docente é um importante constructo que garante a confiança e a motivação dos professores ao utilizarem seus conhecimentos e habilidades no processo de ensino-aprendizagem, ou melhor, é a crença na capacidade do professor em exercer ações produtivas e relevantes para a aprendizagem dos alunos de forma quantitativa e qualitativa (BANDURA, 1986, 1977; TSCHANNEN-MORAN e WOOLFOLK HOY, 2001; NAVARRO, 2002, BZUNECK e GUIMARÃES, 2003; ERTMER, 2005; JIMOYIANNIS e KOMIS, 2007; GOYA, BZUNECK e GUIMARÃES, 2008; CHEN, 2008; BZUNECK, 2009; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010).

De acordo com algumas pesquisas sobre a autoeficácia docente, aqueles professores com crenças mais consolidadas conseguem desenvolver novas estratégias para o ensino, enfrentam melhor as situações difíceis, apresentam mais facilidade na adequação das mudanças, aumentam seus esforços e persistências em atividades mais complexas, sentem-se mais propícios a adotar práticas inovadoras de ensino e posicionam-se como mais democráticos na sala de aula (BZUNECK, 2000; NAVARRO, 2002; AZZI, POLYDORO e BZUNECK, 2006; GOYA et al., 2008).

Analisando a produção acadêmica sobre os estudos da autoeficácia docente, os resultados das mais variadas pesquisas apontam que os docentes possuem perfis com crenças vigorosas ou enfraquecidas. Dessa forma, Bzuneck (1996) e Tschannen-Moran e WoolfolkHoy (2001) sintetizaram em um quadro as informações obtidas a partir dos estudos, mesmo compreendendo que estes podem conferir um certo grau de reducionismo (Quadro 4).

Quadro 4 - Exemplos da relação entre o nível de autoeficácia docente e aspectos da prática educativa desenvolvida em sala de aula.

Autoeficácia Docente	Características
<i>Elevada</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Exibe grande nível de planejamento e organização, escolhendo estratégias mais adequadas aos alunos. • É aberto a novas ideias e mais aberto a experimentar métodos novos que atendam às necessidades do estudante. • Atua de forma mais humanística na abordagem de controle do aluno. • Apresenta maior tendência em assumir riscos e em experimentar e, nesse sentido, mais propenso a melhorar. • Cria clima positivo para a aprendizagem. • Atua persistentemente com aluno que apresente dificuldade. • Promove melhor desempenho dos alunos em diversas disciplinas. • Busca o aperfeiçoamento da crença de autoeficácia do aluno, determinando a motivação. • Exibe entusiasmo, compromisso e realização diante da docência.
<i>Baixa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Apresenta tendência a manter uma atitude de tutela com uma visão pessimista da motivação dos alunos. • Enfatiza o controle rígido do comportamento na sala de aula, com pressões extensas e sanções negativas para que os alunos estudem.

Fonte: Adaptado de Bzuneck (1996) e Tschannen-Moran e Woolfolk Hoy (2001).

Consoante com Raudenbush et al., (1992) a autoeficácia docente é o ímpeto deste profissional na sua capacidade de saber aproveitar os seus conhecimentos e suas habilidades no ensino, em situações novas, no emprego dos esforços e outros.

Segundo Bzuneck (1996) a identificação e compreensão dos sistemas de crenças docentes devem partir da formação inicial do professor, pois as principais experiências para o desenvolvimento da autoeficácia docente ocorrem na formação e nos primeiros anos de atuação. Como apontam diversas pesquisas, a autoeficácia tende a ser mais maleável nos anos iniciais da aprendizagem da docência, porque neste período o professor ainda não possui muitas experiências, logo suas crenças ainda não são tão fortes e imutáveis. É importante ressaltar que é possível uma mudança nas crenças do professor após alguns anos de experiência, mesmo estas sendo mais maduras e conseqüentemente mais enraizadas nos valores daquele profissional (BANDURA, 1986; BZUNECK e GUIMARÃES, 2003; GOYA et al.,

2008; CHEN, 2008; BZUNECK, 2009; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010).

2.5.2. Fontes da Crença de Autoeficácia Docente

Conforme apresentado anteriormente, a autoeficácia é fundamentada na interpretação das quatro fontes de informação e na perspectiva docente a situação se repete, já que essas fontes estão associadas com o dia-a-dia do professor, logo situações como manejo da sala de aula, postura docente, desenvolvimento das tarefas, nível dos alunos, relação com a direção e demais colegas, entre outras interferem em cada fonte da autoeficácia docente. É importante destacar que as quatro fontes podem influenciar a crença da autoeficácia docente de forma independente ou combinada.

Sendo assim, a seguir é apresentado como cada fonte da autoeficácia reflete no âmbito da docência. A primeira fonte é a **experiência direta** correspondendo à percepção dos docentes sobre suas experiências diretas de ensino. Essa é a maior e mais efetiva fonte de informação da autoeficácia docente porque é através da vivência de ensino de sucesso do professor que ele retira informações para sustentar a sua confiança na capacidade de ensinar (AZZI et al., 2014).

Outra fonte relevante para a autoeficácia docente é a **experiência vicária** porque é desenvolvida a partir da observação de outros professores lecionando, assistir filmes e vídeos com o conteúdo que será trabalhado ou ainda é possível gravar a própria prática para uma futura análise (AZZI et al., 2014). Segundo Tschannen-Moran et al. (1998) professores modelos de sucesso são excelentes influências para professores no início da carreira, pois acreditam na experiência e no sucesso do modelo alimentando a sua capacidade e crença para se tornarem processos de sucesso no futuro.

A terceira fonte é a **persuasão social** e no campo da docência a sua aplicação está ligada aos comentários, sugestões, elogios e críticas que o professor pode receber dos alunos, coordenadores, diretores, colegas de trabalho e outros. Essa fonte é importante porque representa uma espécie de *feedback* do trabalho docente e pode funcionar como uma persuasão porque este profissional é levado a acreditar

ou não que está atingindo o seu objetivo na aprendizagem dos alunos ou até corrigir as falhas nesse processo.

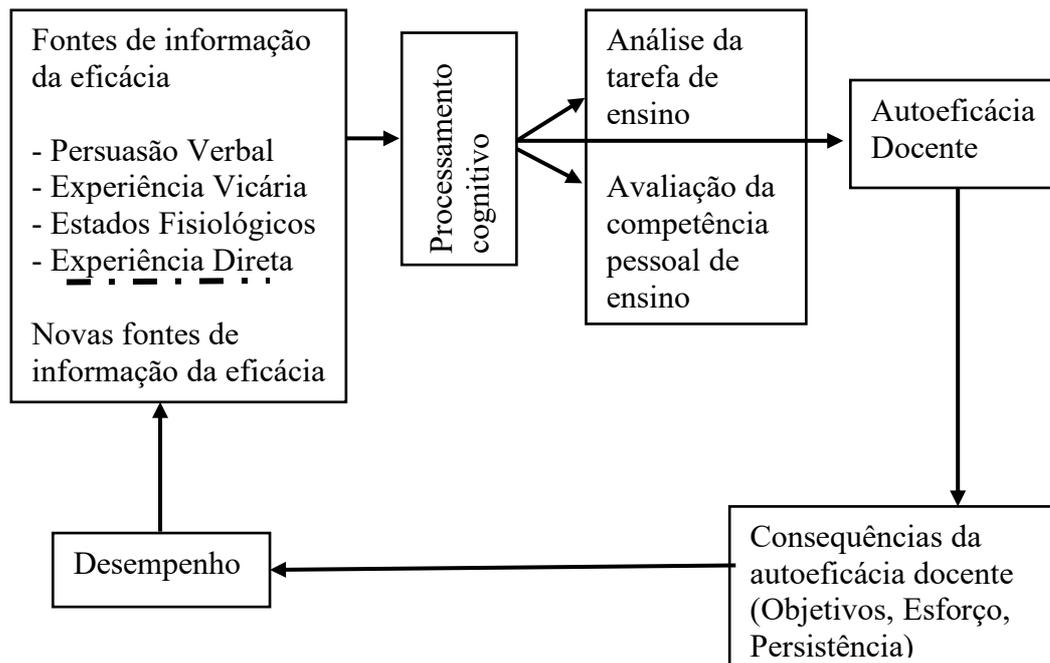
Alguns pesquisadores estudaram a autoeficácia docente e perceberam que o suporte social dos demais agentes educacionais e até dos pais e da comunidade representaram um efeito positivo sobretudo em professores no início da carreira (HALL et al., 1992; WOOLFOLK HOY e BURKE SPERO, 2005).

A última fonte da crença da autoeficácia é o **estado físico e emocional**. Na docência, essa fonte depende do controle adequado do nível de ativação para realizar uma tarefa, isto é, depende do seu estado físico e afetivo para se sentir capaz ou não de realizar atividades de ensino (AZZI et al., 2014). Essa fonte também marca a forma como o professor se apresenta ou está se sentindo naquela situação, com oscilação de humor, sudorese, rubor facial, cansaço, fadiga, mãos trêmulas e outros.

Tschannen-Moran et al. (1998) constataram que as experiências diretas e as impressões psicofisiológicas, como sudorese, batimentos cardíacos, pressão arterial e outros decorrentes das situações cotidianas afetam diretamente a percepção do docente da sua capacidade para ensinar.

Em 1998, comemorando vinte e um anos do surgimento do debate sobre a eficácia docente no cenário acadêmico Tschannen-Moran e WoolfolkHoy (1998) realizaram um estudo objetivando compreender a importância desse constructo no ensino. Esses autores perceberam que os professores não se sentem eficazes em todas as situações de ensino, logo a eficácia do professor é específica do contexto. Portanto, ao fazer um julgamento de eficácia, é necessário considerar a avaliação da competência pessoal e a avaliação da tarefa docente (Figura 4).

Figura 4 - O ciclo natural da crença de autoeficácia docente.



Fonte: Traduzido de Tschannen-Moran et al. (1998).

A análise de competência de ensino é vista como a autopercepção do docente, isto é, o professor realiza julgamentos acerca da sua capacidade para ensinar através das habilidades, conhecimentos, responsabilidades e personalidade. E a avaliação da tarefa de ensino é verificada a partir dos fatores que podem facilitar ou dificultar o ensino, considerando também os recursos disponíveis para que a aprendizagem ocorra.

É importante ressaltar que além das quatro fontes de informação que compõem a crença da autoeficácia docente, essas crenças também podem ser modificadas pelas variáveis pessoais e contextuais, isto é, são elementos que podem interferir no constructo psicológico deste profissional porque fazem parte dele, como o gênero, a idade, a formação acadêmica, a experiência docente e outros ou do seu ambiente de trabalho, por exemplo, quantidade de alunos na turma, infraestrutura, segmento que leciona, perfil socioeconômicos dos alunos, apoio dos colegas de profissão e da direção da escola (ALVARENGA e AZZI, 2013; ALVARENGA, 2014).

2.6 Crença de Autoeficácia Computacional

Desde o século XX, com o advento da 3ª Revolução Industrial, o desenvolvimento das tecnologias digitais e a sociedade da informação ampliou-se a necessidade de estudar a relação dos indivíduos com as TIC, já que algumas pessoas possuem facilidade e outras dificuldade no uso de tais recursos. Sendo assim, um aspecto bastante interessante é a confiança dos indivíduos na sua própria capacidade em utilizar o computador e as demais tecnologias móveis, refletindo em um conceito conhecido como autoeficácia computacional.

Nesta seção, inicialmente enfatizaremos de forma breve a descrição do conceito de *autoeficácia computacional* e posteriormente será abordado a aplicação deste constructo na área da Educação, principalmente com o foco no professor, representando a relação da prática pedagógica com o uso das tecnologias digitais.

Da mesma forma que a autoeficácia para Bandura visa compreender o comportamento dos indivíduos, a autoeficácia computacional também é uma concepção que pretende perceber e interpretar o comportamento dos sujeitos diante das tecnologias digitais, isto é, qual(is) é(são) a(s) reação(ões) das pessoas perante os desafios propostos pelas TIC? Qual(is) é(são) a(s) prática(s) que as pessoas desenvolvem ao longo do seu dia-a-dia envolvendo os recursos tecnológicos? Como os diferentes sujeitos se relacionam com as tecnologias e entre si? Através desses questionamentos e de outros envolvendo a mesma temática podemos notar a existência de vários sentimentos, desde medo e angústia até confiança e perseverança.

Então, procurando lançar luz nessas perguntas, este estudo entende que o conceito da autoeficácia computacional também deriva do constructo de autoeficácia elaborado pelo psicólogo Albert Bandura, no ano de 1986, conhecido como a confiança de um indivíduo na sua própria capacidade em organizar e realizar ações.

Em diversas pesquisas, no âmbito internacional, é possível perceber uma aproximação do conceito de Bandura de autoeficácia com as ferramentas do mundo pós-moderno, ou seja, as tecnologias digitais. Esses trabalhos visam estudar a confiança dos indivíduos na sua aptidão para usar os recursos tecnológicos na esfera

peçoal e/ou profiſſional (COMPEAU e HIGGINS, 1995; DURNDELL, HAAG e LAITHWAITE, 2000; SEFEROGLU, 2007).

Dessa forma, a autoeficácia computacional é um conceito que procura compreender a confiança do ſujeito na ſua própria capacidade diante dos desafios propoſtos pelas tecnologias digitais. E a partir deſſe julgamento é poſſível notar também, ſeus reſpectivos comportamentos, já que as tecnologias provocaram mudanças profundas nas formas como os ſujeitos pensam, agem e até ſe relacionam.

Compeau e Higgins (1995) elaboraram uma revisão de literatura ſobre os estudos de autoeficácia computacional e em um primeiro momento foi diſcutido a eſcarſez de pesquisas na área, neceſſitando de mais estudos para aprimorar e aprofundar o debate. Porém, o grande legado do trabalho deſſes pesquisadores foi a busca pela definição do conceito de autoeficácia computacional baseado no pensamento de Albert Bandura.

Ainda de acordo com eſſes autores:

Autoeficácia no uso do computador refere-ſe ao julgamento de uma peçoa ſobre ſua capacidade de usar um computador, [...] não ſe refere a ſubcompetências de componentes ſimples, como a formatação de disquetes ou inſerir fórmulas em uma planilha. Em vez diſſo, incorpora juízos ſobre a ſua própria capacidade de aplicar eſſas habilidades em tarefas mais amplas como elaboração de relatórios eſcritos ou análise de dados financeiros (COMPEAU e HIGGINS, 1995, p. 2).

Deste modo, a autoeficácia computacional correſponde à percepção que cada indivíduo poſſui da ſua própria capacidade em utilizar o computador e os ſeus aparatos tecnológicos com ſucesso. Pode ſer entendida, também, como a autoavaliação de cada peçoa acerca da ſua própria aptidão para usar os recursos tecnológicos contemporâneos que ſe modificam e ſe modernizam velozmente a cada dia e os ſeus infinitos desafios.

De acordo com vários autores, a autoeficácia computacional é um fator determinante nas decisões de um indivíduo, pois influencia ſe eſte deve usar ou não o computador e os demais recursos digitais, do mesmo modo que também reflete na diſpoſição do indivíduo para adquirir novos conhecimentos e habilidades acerca deſſas ferramentas (HILL, SMITH e MANN, 1987; HASAN, 2003; TORKZADECH, CHANG e DEMIRHAN, 2006).

Se a autoeficácia é a mediadora do pensamento e da ação conforme pontua Bandura, a autoeficácia computacional também é capaz de influenciar a reflexão do

sujeito a partir das suas experiências vivenciadas e/ou observadas com uso do computador e a partir disso imprimir a condição de competência para aquela ação e a decisão eventual de executá-la.

Alguns estudos constataram que a elevada autoeficácia computacional está diretamente relacionada com o aumento do desempenho nas tarefas realizadas pelos indivíduos com o computador, os *softwares*, a internet e outros recursos, além da disponibilidade para aprender novas competências para o uso dessas ferramentas. Essa situação representa que quanto maior o nível de confiança de um indivíduo sobre sua aptidão com o computador, maiores são as chances de realizar uma ação desse tipo com sucesso (HARRISON, RAINER, HOCHWARTER e THOMPSON, 1997; MARAKAS, YI e JOHNSON, 1998; TORKZADECH et al., 2006).

2.6.1.

Crença de Autoeficácia Computacional Docente

É importante enfatizar que a inserção de TIC na sociedade modificou não só as barreiras espaço-tempo e a forma de se relacionar das pessoas, mas também a maneira como se escreve, se constrói e se difunde o conhecimento. Logo é necessária uma reflexão crítica sobre o ensino e o papel dos professores e dos alunos nesse novo cenário (DEFONTEUBERTA, 2003).

Há alguns anos, observa-se a entrada massiva de tecnologias digitais nas escolas através de vários investimentos públicos ou privados buscando a democratização da educação, a melhoria da qualidade do ensino, a adequação dessa instituição tão antiga aos desafios contemporâneos e a promulgação da modalidade de ensino a distância, porém o cenário da educação não se modificou como o esperado, já que as escolas ainda adotam modelos de aprendizagem centrado no professor e este último ainda não conseguiu com êxito inserir as TIC na sua prática pedagógica (GUIMARÃES e ABBAD, 2015; HEINSFELD, 2018).

De acordo com a ampla literatura que estuda o uso das TIC na escola, já são bastante conhecidos os diversos fatores que podem interferir na apropriação das tecnologias digitais pelos professores, como dificuldade de acesso, falta de tempo para preparar as aulas com mecanismos diferentes, ausência de apoio técnico e pedagógico, precária formação inicial e continuada, necessidade de adequação curriculares e até a própria confiança do docente em ensinar usando as TIC

(ERTMER, 2005; FIDALGO-NETO et al., 2009; RIBEIRO, 2010; ALVARENGA, 2011; KRAWCKZYR, 2011).

Hew e Brush (2007) analisaram diferentes pesquisas empíricas e encontraram diversas barreiras para promover a integração tecnológica no currículo escolar e estas foram separadas e classificadas em categorias, como: a) recursos, b) instituição, c) cultura do sujeito, d) atitudes e crenças, e) conhecimento e habilidades e f) evolução da aprendizagem. As atitudes e crenças representaram 13% dos fatores encontrados na revisão de literatura feita por esses autores como a responsável pela interferência na inserção das TIC nas escolas.

No estudo realizado por Ertmer (1999) foi encontrado a existência de dois tipos de barreiras para a integração das TIC na educação. Essas barreiras são conhecidas como de primeira e segunda ordem. As primeiras estão relacionadas às variáveis externas ou contextuais, como por exemplo, infraestrutura, nível de escolaridade que leciona, quantitativo de alunos em sala de aula e outros. E as segundas são as características do próprio docente, como suas crenças pedagógicas, já que estas são capazes de influenciar o pensamento e a ação do professor (NESPOR, 1985).

Zambon et al. (2012) destacam como primordial o posicionamento do professor diante do uso das TIC no ensino, pois é por meio de suas práticas pedagógicas que irá ocorrer a incorporação das tecnologias na educação. Contudo, para que esse processo ocorra será necessária uma modificação na forma como o docente ministra suas aulas. E esta mudança não está condicionada apenas ao conhecimento do conteúdo, das estratégias pedagógicas e da tecnologia, mas depende também da crença que cada docente possui (WOZNEY, VENKATESH e ABRAMI, 2006).

Com resultado semelhante as pesquisas citadas, Ertmer et al. (1999) observaram que as crenças dos docentes sobre o papel das TIC no currículo condicionam o seu uso, logo aqueles profissionais que usam as ferramentas digitais como entretenimento dos alunos, por exemplo, não as consideram relevantes para o desenvolvimento da aprendizagem.

A literatura que investiga a relação do professor e as tecnologias digitais vem percebendo a enorme dificuldade que estes profissionais possuem para introduzir esses aparatos nas suas práticas pedagógicas e por isso a tecnologia é usada apenas para transmitir e divulgar o conhecimento, desenvolvendo e consolidando práticas

tradicionais de aprendizagem (COSTA, 2007; BUCKINGHAM, 2010; FERRAÇO e GOMES, 2013; PISCHETOLA e MIRANDA, 2015; PISCHETOLA, 2016).

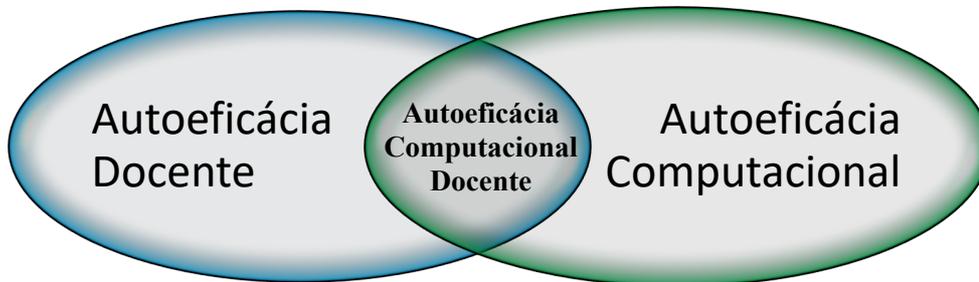
Segundo Ertmer (2005) e Tirado-Morueta e Agueded-Gómez (2014), a decisão de usar a tecnologia depende veementemente dos professores e das suas crenças. Aceitar as TIC na educação consiste em mudar as crenças tradicionais, porém a mudança nas crenças resulta em um período de incerteza, receio e dúvida. Nesta fase, os professores estão abandonando seus padrões para mergulhar em algo desconhecido, por isso a incorporação das TIC no ensino depende bastante dos valores, julgamentos e opiniões desses docentes (BARCELOS, 2007).

Como as crenças guiam a conduta e o comportamento dos professores, torna-se fundamental o conhecimento da sua relação com as tecnologias digitais, pois é através delas que o docente se julga capaz de usar os aparatos tecnológicos, apropria-se das inovações e desenvolve novas metodologias para o processo de ensino-aprendizagem (ALBION, 2000, 2009; ERTMER et al., 2003).

Dessa forma, o posicionamento positivo dos docentes diante das mudanças e da inovação pode representar uma postura confiante em relação à integração das TIC ao ensino, logo existe uma correlação entre a autoeficácia docente e o uso das tecnologias digitais, retratando a *autoeficácia computacional docente*¹¹ (Figura 5) (ALBION, 1996; POTOSKY, 2002; HASAN, 2003; ALVARENGA, 2015).

¹¹ Nas pesquisas internacionais que estudam essa temática não existe uma terminológica específica para caracterizar o constructo (ALBION, 2001, 2009; ERTMER et al., 2003; WANG, ERTMER e NEWBY, 2004). Contudo, no Brasil o trabalho realizado por Alvarenga (2010; 2011) é um forte expoente da temática.

Figura 5 - Relação entre a crença de autoeficácia docente e a crença de autoeficácia computacional.



Fonte: Elaborada pela autora.

Considerando os postulados de Bandura (1977), a autoeficácia computacional docente é a avaliação da capacidade do professor diante das TIC para o seu uso no ensino, ou seja, é a percepção da confiança deste profissional na sua capacidade de planejar ações para integrar as tecnologias digitais à aprendizagem.

O professor ao se deparar com um recurso pedagógico ou tecnológico realiza um julgamento se aquela ferramenta pode ser relevante para o seu trabalho, para auxiliar os alunos no estudo e para desenvolver uma aprendizagem mais eficaz. Essa análise é pautada nas crenças e nos valores prévios que cada professor possui e isso afeta o processo de implementação do novo recurso ao cotidiano do professor, do aluno e da escola (ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010).

Para Alvarenga e Azzi a autoeficácia computacional docente:

Refere-se à crença do professor em sua capacidade para utilizar tecnologias computacionais ou de informação e comunicação (como computador, *softwares* e internet) no processo de ensino e aprendizagem dos seus alunos ou integrá-las ao ensino (2010, p. 68).

Pajares (1992) afirma que as crenças compõem um sistema interativo e interligado de regras, valores, expectativas e opiniões que se sobrepõem e influenciam o modo como os professores usam a tecnologia na sala de aula. Por isso elas representam um importante constructo a ser estudado, já que os professores para incorporar a tecnologia ao ensino necessitam modificar suas instruções, ou seja, sua forma de lecionar, reconsiderando suas crenças, ideologias e atitudes

(INÁCIO e GAMBOA, 2008; CHEN, 2008; ALVARENGA e AZZI, 2010; ZAMBON et al., 2012).

A crença da autoeficácia computacional docente é também uma variável importante para a compreensão da motivação dos docentes quanto ao uso das TIC, já que influencia os objetivos que se pretende alcançar, o esforço empregado nas atividades, a persistência nas tarefas mais difíceis e o enfrentamento do fracasso. Sendo assim, professores com alto nível de autoeficácia para ensinar com tecnologias tendem a ser mais motivados, despendem mais esforços e persistem em tarefas que envolvem o uso de tecnologias muito mais do que professores com níveis baixos da crença da autoeficácia computacional docente (ALBION, 1999; ERTMER, 2005; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010).

A confiança do professor na sua capacidade em usar as tecnologias digitais para facilitar a aprendizagem do aluno, aumenta a probabilidade de que esses profissionais as utilizem em suas aulas (BZUNECK e GUIMARÃES, 2003; BZUNECK, 2009; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010; ZAMBON et al., 2012).

Assim como detectado neste estudo, Alvarenga (2014) também encontrou professores com baixa crença de autoeficácia quanto ao uso da terminologia de informática correta ao orientar os alunos, tal fato considera-se natural porque os professores participantes da pesquisa não são profissionais da área de informática e ainda estão se apropriando da tecnologia, logo é normal apresentarem dificuldades.

Para que as tecnologias digitais sejam utilizadas como um artefato cultural nas escolas deve ocorrer a apropriação desses recursos nas práticas pedagógicas, incluindo os alunos e os professores na construção da aprendizagem colaborativa a partir do manuseio técnico da tecnologia, da compreensão das finalidades desse recurso, do desenvolvimento de novas habilidades e da assimilação crítica do conteúdo escolar. No entanto, para que isso ocorra é necessário que o professor acredite no seu próprio potencial para usar as tecnologias (ZHAO e CZIKO, 2001; CHEN, 2008; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010; MALHEIROS, 2017).

No trabalho de Ertmer e Ottenbreit-Leftwich (2010) foram encontrados alguns estudos que apontam a autoeficácia como um constructo mais importante que a habilidade e o próprio conhecimento para a utilização das TIC pelos professores na sala de aula, porque ela representa a capacidade que este profissional

possui em usar de forma eficiente essa ferramenta contribuindo positivamente para a aprendizagem do aluno. A crença representa a confiança que os professores possuem para alcançar metas educacionais usando tecnologia. Assim, a autoeficácia é uma variável chave para a compreensão do esforço dedicado pelo professor ao emprego das TIC na sua prática pedagógica.

2.6.2.

Fontes da Crença de Autoeficácia Computacional Docente

Conforme os ensinamentos de Bandura (1986, 1997) a autoeficácia computacional docente também é construída a partir de quatro fontes de informação. A primeira como apresentada anteriormente é a **experiência direta** e de acordo com o autor é a fonte de informação mais robusta e poderosa da autoeficácia.

Sendo assim, a experiência direta representada pelas situações de êxito em tarefas com o uso das TIC pode fortalecer a crença de autoeficácia computacional docente, assim como os fracassos podem enfraquecê-la (LEE e ERTMER, 2006; PARK e ERTMER, 2007). Nóvoa (1995) também destaca a questão do sucesso e insucesso das experiências que marcam a postura pedagógica e ainda permite o docente sentir-se bem ou mal com esses resultados.

Outra maneira de representar a experiência direta é através dos cursos de formação de professores inicial ou continuada voltados para o uso das tecnologias digitais no ensino, já que esses programas podem proporcionar o desenvolvimento de atividades pedagógicas pelo próprio participante ou até mesmo por outrem (experiência vicária) e assim contribuir para a aquisição de novas habilidades para o uso efetivo desses recursos no âmbito pedagógico (ERTMER et al., 2003; WANG, ERTMER e NEWBY, 2004; AKPINAR e BAYRAMOG, 2008; ALVARENGA e AZZI, 2009).

Em diversos estudos sobre a autoeficácia computacional docente é possível perceber que a experiência direta aparece como o principal fator de interferência nessa crença (BANDURA, 1986). Normalmente, a experiência direta é dividida em dois grupos de acordo com as situações de sucesso e fracasso do sujeito (positiva ou negativa).

As experiências diretas positivas são aquelas em que o docente consegue ter sucesso na execução das tarefas junto com os alunos usando as TIC. Esse sucesso contribui para a satisfação profissional e o fortalecimento da autoeficácia permitindo que este profissional realize outras vezes a mesma atividade ou até elabore outras tarefas a partir dessa confiança. Já as experiências negativas representam situações de fracasso, isto é, a atividade não saiu como o esperado, diminuindo a confiança do professor na sua capacidade para usar tais ferramentas com os alunos. É importante sinalizar que as experiências negativas podem ocorrer em função de vários fatores, como infraestrutura deficiente, baixa competência, ausência de suporte e outros (NAVARRO, 2002; ALVARENGA, 2011).

Na pesquisa realizada por Ertmer e Ottenbreit-Leftwich (2010), baseada em outros estudos, o principal achado faz referência as experiências pessoais diretas bem-sucedidas, indicando que estas podem contribuir para o aumento da crença da autoeficácia de um professor quanto ao uso das tecnologias na sala de aula.

Oliver e Shapiro (1993) pontuaram sobre outra fonte da autoeficácia, a **experiência vicária**. Ela corresponde a observação de outras pessoas utilizando o computador ou outros recursos tecnológicos contribuindo para o aumento do sentimento de confiança do observador e um maior interesse no aprendizado sobre as tecnologias digitais, diminuindo o medo e a ansiedade de algo inexplorado.

Ertmer e Ottenbreit-Leftwich (2010) pontuam que algumas situações como participação em grupos de aprendizagem, troca de experiências com outros professores e até o acompanhamento de colegas com mais experiência no uso das tecnologias digitais no ensino podem fortalecer a experiência vicária do docente e consequentemente, a sua autoeficácia.

No estudo realizado por Wang et al., (2004) foi verificado que os participantes expostos a observação de outras pessoas ministrando aulas sobre a integração das tecnologias à educação apresentaram maior autoeficácia para o uso das tecnologias do que aqueles que não presenciaram o curso. A experiência vicária também foi encontrada como a fonte mais importante da autoeficácia computacional docente na pesquisa realizada por Alvarenga (2011) envolvendo docentes da educação básica. Outra informação relevante desse estudo foi o nível moderado da autoeficácia desses profissionais, isto é, eles não apresentaram elevada e nem baixa autoeficácia para o uso das tecnologias na aprendizagem.

Alvarenga (2011); Alvarenga e Azzi (2013) ressaltam que as experiências vicárias representam a principal fonte das crenças da autoeficácia computacional docente, seguidas da persuasão social, experiência direta e estados fisiológicos e afetivos, respectivamente. De acordo com as pesquisas, estes resultados podem ser explicados pelo pouco contato dos professores participantes da pesquisa com as TIC.

A **persuasão verbal** consiste no apoio verbal, nos elogios e nas sugestões de alguém. No caso da autoeficácia computacional docente, o professor pode receber apoio do seu diretor ou dos seus colegas de profissão como forma de incentivo para realizar uma atividade de ensino usando as TIC ou ainda pode receber um elogio em função de alguma prática pedagógica de sucesso realizada. As persuasões positivas contribuem para encorajar e fortalecer as crenças, enquanto as negativas podem enfraquecer e frustrar um indivíduo (PAJARES e OLAZ, 2008).

Albion (1999) constatou que a persuasão verbal tem aplicação limitada porque necessita que o sujeito tenha a oportunidade futura de colocar em prática a sugestão ofertada por outrem.

O **estado emocional** é mais uma fonte para construção da autoeficácia computacional docente porque um professor preocupado, ansioso e tenso ao usar as tecnologias junto com os alunos pode não se sentir capaz diante dos objetivos pedagógicos da atividade desenvolvida. Segundo Pajares e Olaz (2008) o pensamento negativo, a insegurança e a dúvida reduzem a percepção da autoeficácia e contribuem para o estresse e a agitação resultando em um baixo desempenho nas atividades.

Além disso, a ansiedade também pode ser um fator determinante para a diminuição da autoeficácia, pois este sentimento existe diante das expectativas de atingir ou não o objetivo. Esse sentimento é comum antes do indivíduo realizar o seu primeiro acesso representando medo, apreensão e até um comportamento paranoico diante das TIC. O estado emocional também revela um impacto na sala de aula, na motivação e no envolvimento dos alunos junto esses recursos (BZUNECK, 2009; SAADÉ e KIRA, 2009; ALVARENGA, 2014).

2.6.3.

Relação da Crença de Autoeficácia Computacional Docente e as Variáveis Pessoais e Contextuais

Diversos estudos sinalizam a relação da autoeficácia computacional docente com variáveis pessoais e contextuais, como gênero, idade, tempo de graduado, experiência docente, tempo que tem computador em casa, frequência de uso do computador para fins pessoais e didáticos, habilidade para usar o computador, preparação e motivação para usar tecnologias no ensino, participação em cursos para uso didático das tecnologias, escolaridade que leciona, quantitativo de alunos nas turmas, infraestrutura, interesse dos alunos e outros (SEFEROGLU, 2007; AKPINAR e BAYRAMÖG, 2008; PARASKEVA, BOUTA e PAPAGIANNI, 2008; SALEH, 2008; PAMUK e PEKER, 2009; ALVARENGA, 2011).

Os estudos que relacionam a crença do indivíduo diante do computador com o gênero indicam que os homens possuem níveis de autoeficácia superiores aos das mulheres em situações como interesse em cursos universitários de computação e nas habilidades avançadas do uso do computador (MIURA, 1987; DURNDELL et al., 2000; DURNDELL e HAAG, 2002; DURÁN-GARCÍA e DURÁN-APONTE, 2013).

Alvarenga (2011) estudando 241 professores do Ensino Médio também encontrou resultados semelhantes aos da pesquisa anterior. Os professores homens apresentaram um maior nível de confiança no uso das tecnologias no ensino do que as mulheres. Para Sang et al. (2010) essa situação pode ser explicada porque antes da entrada da mulher no mercado de trabalho, as atividades eram restritas ao homem. Porém esse contexto, atualmente está sendo modificado, principalmente, pelo fato de que as tecnologias se popularizaram em diversos setores laborais e a inserção da mulher no mercado de trabalho aumentou (KING, BOND e BLANDFORD, 2002).

Outra variável interessante encontrada nos estudos sobre autoeficácia computacional docente é o tempo de experiência docente. Nos estudos realizados por Kagima e Hausafaus (2000) e Alvarenga (2011) foram encontrados nos resultados a seguinte correlação: os professores com menos de dez anos de experiência apresentaram uma maior percepção da sua confiança quanto ao uso das tecnologias digitais na educação do que aqueles com mais tempo de experiência

docente. Outros pesquisadores apontam que os professores formados há mais tempo talvez não tenham tido a experiência direta do uso didático das tecnologias digitais na aprendizagem dos alunos na sua formação e por isso não estão preparados para essas mudanças culturais, logo possuem baixa autoeficácia computacional docente (PAJARES, 1992; MALDANER, 2007; VIEIRA, 2007). Esses professores ainda podem utilizar os métodos de ensino tradicionais que sempre apresentaram resultados positivos e assim não sentem necessidade de mudar suas práticas pedagógicas.

A pesquisa que relacionou a autoeficácia computacional baseada no desempenho dos estudantes nas atividades em um foro eletrônico e a idade desses participantes universitários de Tecnologia Mecânica e Manutenção Aeronáutica constatou que os sujeitos mais jovens apresentam níveis mais elevados de autoeficácia computacional do que aqueles que possuem mais idade. O estudo aponta que isso é possível porque os mais jovens são aqueles que possuem contato com as tecnologias de maneira mais rápida e fácil do que os mais velhos (DURÁN-GARCÍA e DURÁN-APONTE, 2013).

Os estudos de Sarfo, Amankwah e Konin (2017) também corroboram com os dados citados acima que relaciona a idade dos docentes e o uso do computador. E ainda pontuam que os professores mais antigos podem ter dificuldade com computador porque tiveram sua educação antes da era do computador e por isso tiveram menos disposição aos recursos tecnológicos.

Contudo, Pischetola (2016) e Fantin e Rivoltella (2012) nos seus estudos realizados em diferentes países com distintos contextos socioculturais encontraram que os docentes mais adeptos às tecnologias eram os mais idosos. E tal fato pode ser esclarecido com a correlação com o tempo de docência que proporciona aos professores mais antigos a vivência e a experiência do que dá certo ou errado na sala de aula, conhecido como saberes da prática, e por isso se sentem mais confiante para inovar.

Ainda é possível sinalizar a forte correlação da autoeficácia computacional com o uso cotidiano do computador porque quanto mais o indivíduo emprega e experimenta uma determinada ferramenta digital, maior será a apropriação do conhecimento e das habilidades para usá-la, tornando-se capaz de manusear esse recurso em outras funcionalidades e conseqüentemente fortalecendo a sua própria

autoeficácia diante dos recursos tecnológicos (MARAKAS, YI e JOHNSON, 1998; EASTIN e LAROSE, 2000).

Eastin e LaRose (2000) também destacam a importância desse constructo para pessoas iniciantes no uso do computador, pois oferece a esses indivíduos confiança e força para vencer suas barreiras e seus medos e assim, obter suas primeiras experiências com os computadores, estimulando e tornando suas crenças pessoais sobre a sua própria capacidade em manipular as tecnologias digitais mais robustas.

Um dado que corrobora com as explicações acima foi encontrado nos estudos de Alvarenga (2011), já que os professores que possuem computador em casa há mais de 3 anos têm níveis mais elevados da sua confiança diante das tecnologias e segundo a autora esse acesso pessoal ao computador pode contribuir para que esse professor tenha mais facilidade para visualizar o uso didático da ferramenta.

Outro fator relevante é a participação em cursos didáticos para o uso das tecnologias: diversos estudos internacionais constataram que esses cursos contribuem para o fortalecimento ou a construção de novas crenças pedagógicas sobre os recursos tecnológicos na educação, já que podem possibilitar ao professor vivenciar experiências diretas ou vicárias (ERTMER et al., 2003; WANG et al., 2004; AKPINAR e BAYRAMOG, 2008; COULIBAKY e KARSENTI, 2013).

Algumas investigações apontam para a proximidade da autoeficácia computacional e o nível de estresse e ansiedade do indivíduo, ou seja, o seu estado emocional: os resultados das pesquisas mostram que quanto maior o nível de autoeficácia computacional menor foram os registros de ansiedade e estresse, isto é, essa elevada confiança permitiu uma atitude mais positiva com as ferramentas tecnológicas, conseqüentemente permitindo uma melhor produtividade e aprendizado (DURNDELL e HAAG, 2002; GARCÍA, HERNÁNDEZ e PEINADO, 2009; SAADÉ e KIRA, 2009).

No estudo realizado por Zambon et al. (2012) foi encontrado que a maioria dos docentes participantes da pesquisa não trabalham com software educativo porque consideram a infraestrutura disponível na escola insuficiente, mesmo identificando a importância das TIC para o ensino e/ou se sentindo apoiados pelos colegas.

Na verdade existem diversas razões contextuais que justificam o baixo nível de confiança do docente no uso das tecnologias no ensino, entre elas encontram-se

a infraestrutura precária, longas jornadas de trabalho, falta de tempo para o preparo de aulas com essas ferramentas, ausência de apoio administrativo, falta de suporte técnico e pedagógico e capacitação eficiente para uso de tais recursos (CHEN, 2008; ALVARENGA, 2011; PISCHETOLA, 2016).

2.6.4.

Dificuldades dos Docentes na Integração das TIC ao Ensino

É comum observar professores se sentirem altamente capazes para o uso do computador, da internet e de vários programas para assuntos pessoais, como escrever um e-mail, procurar materiais para a aula na internet, elaborar planilhas, documentos e apresentações. Contudo, não conseguem se sentir capazes para utilizá-las nas aulas ou no planejamento de atividades que envolvam o uso dos alunos ou até quando acontece o desenvolvimento das aulas com o uso dessas ferramentas, este é limitado pautado na perspectiva instrumental porque enxergam apenas o viés instrumental dos recursos e não exploram todas as suas potencialidades (FIDALGO-NETO et al., 2009; ALVARENGA e AZZI, 2010; RIBEIRO, 2010; BOUC'H e BARON, 2011; ALVARENGA, 2014; 2015).

Diversos pesquisadores argumentam que é inevitável a modificação da educação, isto é, necessita-se da alteração do padrão do ensino focado no professor para o aluno, além da inserção das TIC no contexto educativo como peça fundamental para ampliar a aprendizagem. Porém, essas modificações não são fáceis de serem alcançadas porque além de superar os desafios pedagógicos que a escola enfrenta, ainda são somadas as transformações tecnológicas (CANDAUI, 2013; HANNAFIN e LAND, 2000; WINDSCHITL, 2002).

Zhao e Cziko (2001) estudaram a importância das crenças docentes na integração das tecnologias ao ensino e constataram que os professores devem acreditar que esses recursos podem ajudá-los a obter um ensino melhor, assim terão capacidade adequada para manuseá-los. O estudo ainda conclui pontuando que os professores podem não querer adotar as tecnologias, principalmente se esta ideia for contrária as suas crenças e práticas.

Outros estudos relevantes para essa temática foram elaborados por Judson (2006) e Levin e Wadmany (2008) através da investigação sobre a coerência entre o uso das tecnologias na sala de aula e as crenças pedagógicas e as crenças a respeito

da própria tecnologia e foi constatado inconsistência entre os discursos (crenças) e as práticas dos professores.

Situação semelhante também foi encontrada na pesquisa realizada por Chen (2008) com 12 professores taiwaneses, porém este pesquisador categorizou as inconsistências em três diferentes aspectos: influência dos fatores externos (infraestrutura, tempo de planejamento insuficiente, ausência de suporte técnico, duração das aulas e diferença no nível de habilidades dos alunos), limitação na compreensão teórica (os docentes reconhecem a importância das tecnologias, mas não sabem como lidar com elas na sala de aula junto com os alunos) e conflito com outras crenças (os indivíduos podem ter crenças conflitantes sem ter ciência da sua existência e elas podem ser fundamentais para o sistema de crenças e por isso são difíceis de serem modificadas).

Segundo Pajares e Olaz (2008) sujeitos autoeficazes e habilidosos podem apresentar comportamentos contrários as suas crenças porque podem sentir falta de incentivo e apoio de outras pessoas, percebem limitações sociais e encaram a ausência de recursos. Aproveitando o ensino e relacionando com o cunho didático ao considerar as divergências entre as crenças e a prática pedagógica diante das TIC é necessário conhecer o perfil dos docentes, suas condições de trabalho e seu contexto de atividades de ensino (ALVARENGA, 2015).

Os dados encontrados nas pesquisas de Pischetola (2018a) e Heinsfeld e Silva (2018) sobre a relação das tecnologias e as práticas docentes também corroboram com os estudos anteriores. O primeiro trabalho aponta que a maioria dos docentes reconhece a importância das tecnologias, atualmente, porém apresentaram dificuldades em integrar as tecnologias ao seu cotidiano da sala de aula. Esse enfoque é reforçado pelo segundo trabalho quando as autoras através dos discursos dos docentes conseguem identificar a diferença do que deveria ser e a realidade das inovações tecnológicas na escola, ou seja, nas falas dos docentes são encontrados crenças de que deveria existir atualizações na escolas e dos profissionais, contudo quando se atenta para a descrição das práticas docentes observa-se que a utilização desses recursos ocorre de forma limitada pautada na figura do professor, excluindo a participação dos estudantes.

Para compreendermos a dissonância entre as crenças e as ações dos professores é necessário o estudo dessa relação. Richardson (1996) pontua que existem três formas de analisar essa relação: a primeira é baseada na situação de

causa e feito, isto é, as crenças influenciam diretamente as ações. Sendo assim, mudar as crenças significa modificar as ações. A segunda maneira é interativa porque uma influência a outra, isto é, as crenças influenciam as ações e vice-versa. Assim, mudar as crenças reflete em mudar as ações ou modificar as ações representa modificar as crenças. E a última e mais complexa forma é a hermenêutica porque nem sempre existe uma relação direta entre as crenças e as ações, ou seja, a mudança cognitiva não significa imediatamente uma mudança de comportamento, o contrário também se aplica. Essa situação acontece porque essas mudanças dependem dos fatores contextuais que influenciam o ambiente que o sujeito está inserido e conseqüentemente suas relações.

Ertmer (2005) sugeriu que os fatores contextuais, como políticas públicas, cultura escolar, disponibilidade de instrumentos, treinamentos e outros podem causar inconsistência entre as crenças pedagógicas e as práticas docentes relacionadas ao emprego das tecnologias digitais ao ensino, logo a relação entre as crenças e os fatores contextuais possui total relevância no estudo da autoeficácia computacional docente.

Dessa forma, é possível perceber que não existe uma regra quando se fala de crenças e ações, na verdade existirão momentos em que irá ocorrer a primeira situação (causa e efeito), em outros a segunda (interativa) e por fim a terceira (hermenêutica). Não existe um padrão certo sobre o funcionamento da relação entre as crenças e as ações e é exatamente por isso que encontramos muita discrepância entre as crenças e as ações dos professores diante das TIC no ensino, já que a vida da sala de aula é muito complexa envolvendo diversas atividades e processos com diferentes propósitos.

Na verdade, o gerenciamento dos diversos dilemas que existem na sala de aula requer o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento que muitas vezes não estão em sintonia com as próprias crenças dos professores (PERRENOUD, 1993; CHEN, 2008). É importante ressaltar que as divergências entre as crenças dos docentes e as práticas pedagógicas sobre as tecnologias digitais no contexto educativo podem esbarrar em outras crenças fundamentais para esses profissionais, tornando-se crenças conflituosas a esse respeito.

Tabachick e Zeichner (2003) pontuam que a consistência entre as crenças e as ações dos docentes é fruto de um processo contínuo de negociação que existe entre o professor e os conflitos, ou seja, entre os apoios que recebe e as restrições

que são impostas. Dessa forma, as decisões dos professores não estão baseadas exclusivamente nas suas crenças pedagógicas, mas também no contexto em que este profissional está inserido.

Para Chen (2008) a incorporação das tecnologias no ensino de forma inovadora pode ocorrer a partir do momento que os professores estejam dispostos a reconsiderarem suas crenças pedagógicas. No entanto, esse processo é um pouco assustador e bastante desafiador, pois representa modificar formas de pensar e agir.

2.6.5.

Mecanismos para Fortalecer as Crenças de Autoeficácia Computacional Docente

De acordo com algumas pesquisas sobre a autoeficácia computacional docente é possível perceber que diversas situações podem contribuir para o fortalecimento das fontes de informação da autoeficácia do professor e, por conseguinte tonificar sua confiança diante do uso das TIC no ensino (ALVARENGA, 2015; 2014; 2011).

Para Bandura (1986) a autoeficácia não é uma crença estática, logo pode ser modificada. E a fonte de informação mais importante, ou melhor, a fonte que exerce maior influência sobre a percepção da própria capacidade do sujeito é a experiência direta. Essa fonte representa as situações vivenciadas pelo indivíduo e que ficam guardadas na sua memória, independentemente de serem boas ou ruins.

Analisando essa crença no cenário educacional, a literatura pontua que os cursos de formação dos professores são uma maneira de fortalecer a experiência direta desses profissionais. Nesses cursos podem existir disciplinas que envolvam o uso didático das tecnologias e proporcionem aos docentes que estão participando do curso atividades pedagógicas usando o computador, a internet ou outro recurso digital, permitindo que o docente tenha a possibilidade de vivenciar a experiência direta ou até a experiência vicária favorecendo para a construção ou aumento da autoeficácia computacional docente (ERTMER et al., 2003; WANG et al., 2004; AKPINAR e BAYRAMOG, 2008).

Alvarenga (2015) sinaliza outra questão que pode ser levantada dentro dos cursos de formação de professores inicial ou continuada: a adoção de uma postura reflexiva diante dos saberes adquiridos nos cursos, objetivando através da reflexão

a incorporação desses conhecimentos na sua própria prática pedagógica. Além disso, a reflexão permite aprofundar os conhecimentos e aprender a autoregulação contribuindo para a autoformação. Boechat-Heer (2011) pontua que os instrumentos tecnológicos estão em constante transformação e evolução, logo esses cursos de formação de professores representam a obtenção de habilidades necessárias para a adaptação às mudanças quando exigido.

A experiência vicária também pode contribuir para aumentar essa crença através da observação de outra pessoa desenvolvendo atividades pedagógicas com o uso computador resultando em práticas de sucesso ou fracasso. No dia-a-dia do professor essa fonte é representada pelas parcerias entre aqueles profissionais que sabem aplicar a ferramenta no contexto didático e aqueles que ainda não sabem fazer isso, mas podem aprender com os colegas (OLIVER e SHAPIRO, 1993).

Outra fonte de informação da autoeficácia que pode ser fortalecida é a persuasão verbal. O apoio, os elogios e as sugestões para usar recursos tecnológicos ofertados pela direção, coordenação pedagógica ou até mesmo por outros professores podem funcionar como incentivos verbais e tornar o docente mais confiante sobre o uso das tecnologias digitais na sala de aula. Diversos estudos pontuam o quanto essa fonte é importante para a percepção da autoeficácia, quanto maior o apoio recebido pelo docente dos demais personagens do âmbito escolar, maior será a sua crença de autoeficácia docente e pode contribuir para fortalecer sua confiança no uso das ferramentas digitais no cotidiano da sala de aula. Contudo, o efeito contrário também pode acontecer, isto é, o professor pode se sentir pressionado pela direção e coordenação da escola contribuindo para a diminuição da sua confiança diante das TIC no ensino (BANDURA, 1997; MACEDO, 2009; ROCHA, 2009).

A última fonte e não menos importante é o estado emocional e fisiológico do docente. Muita importância deve ser dada a essa fonte porque quando o docente possui pensamentos negativos ou sentimentos de medo ou ansiedade, a sua confiança para usar as tecnologias na sala de aula fica mais enfraquecida. Por isso é fundamental tornar essa fonte mais robusta, alimentando estados emocionais positivos contribuindo para a disposição em realizar tarefas, a persistência nos desafios e a confiança para usar as tecnologias no ensino, ou seja, a autoeficácia computacional docente.

Como a autoeficácia é uma crença dinâmica, isto é, ela pode ser fortalecida ou enfraquecida de acordo com diferentes momentos que um indivíduo enfrenta, a autoeficácia computacional docente também é mutável, pois é influenciada pelas situações vivenciadas e/ou observadas pelos docentes, além do seu estado emocional, do apoio recebido ou não por outros agentes escolares e outros fatores pessoais e até contextuais.

Sendo assim, a partir de todas essas variáveis um docente pode se sentir confiante hoje, mas amanhã essa capacidade pode não ser a mesma em função das diferentes situações enfrentadas por este professor ao longo do seu dia de trabalho. Para Bandura (2006) é extremamente relevante “saber, por exemplo, como construir uma percepção de eficácia e como ela funciona fornece novas orientações para estruturar experiências que permitem às pessoas realizar as mudanças pessoais e sociais desejadas” (p. 319).

Segundo Alvarenga (2014) é possível também identificar situações que geram a desmotivação dos docentes diante do uso das ferramentas digitais no ensino, como precária infraestrutura e ausência de apoio técnico e/ou pedagógico, e a partir disso tomar medidas que possam contorná-las e até motivar mais o docente.

Ainda de acordo com essa autora existem alguns mecanismos que podem fortalecer a crença da autoeficácia computacional docente, como conhecer as diferentes ferramentas tecnológicas disponíveis no computador, aprimorar-se das práticas pedagógicas com o uso do computador realizadas por outros professores, compreender que os alunos podem oferecer ajuda técnica na resolução de problemas e manter a calma para solucionar algum desafio ou imprevisto que apareça durante a aula com o uso de recursos digitais.

Em resumo, todas essas situações visam garantir o fortalecimento da crença porque ela é a grande preditora do pensamento e da ação do docente, logo impulsiona o comportamento que este profissional terá diante dos desafios das TIC na sala de aula.

2.7 Crença de Eficácia Coletiva

Os diferentes indivíduos vivem conjuntamente em um mesmo grupo ou sociedade a partir das suas tradições, costumes, crenças e valores regulando a forma

como pensam, agem, estudam e vivem entre si e com os outros (DA MATTA, 1981). Nesse sentido, os sujeitos possuem suas vidas articuladas em uma rede complexa de interdependência entre as perspectivas pessoais, comportamentais e ambientais (BANDURA, 1986; 1997; 2000; 2008).

Em outras palavras, a sociedade é composta por pessoas marcadas pelas diferenças, mas que também compartilham das mesmas ideias, opiniões, propostas e até crenças e por isso compõem o mesmo grupo. Sendo assim, essas pessoas partilham da crença de eficácia coletiva, conhecida como a força e a aptidão de um grupo, de um povo, de uma instituição ou de um país diante dos distintos contextos desafiadores exigindo a ação conjunta de todos os membros (BANDURA, 1986, 1977).

Da mesma forma que a crença de autoeficácia representa um constructo de nível individual e subjetivo relacionado aos valores de cada sujeito e por isso interfere nas suas atitudes, a *crença da eficácia coletiva* também tem o mesmo objetivo, porém as duas proposições são distintas, mas positivamente relacionadas entre si (SKAALVIK e SKAALVIK, 2007). Então, esta última crença corresponde à percepção das competências de um grupo, isto é, a capacidade de resolver algum problema ou uma determinada situação a partir das habilidades e dos conhecimentos semelhantes entre os diferentes sujeitos (BZUNECK et al., 2014; GUERREIRO-CASANOVA, 2014; MANOEL et al., 2016).

Conforme explicitado anteriormente, a eficácia coletiva possui processos semelhantes à autoeficácia, logo também atua como mediadora do pensamento e da ação a partir dos objetivos das atividades, das expectativas de resultado, das percepções do grupo das suas capacidades, entre outros. Contudo, é importante enfatizar que a eficácia coletiva se diferencia da autoeficácia porque suas atribuições partem das habilidades do grupo (BANDURA, 1986; 1997; 2008).

Ainda de acordo com a premissa da semelhança entre as crenças, as pessoas são consideradas produtoras e produto do seu meio, isto é, são responsáveis pelas suas ações e pelo seu desenvolvimento. Desse modo, a Teoria Social Cognitiva pautada na concepção da Agência Humana estende o seu conceito para Agência Coletiva objetivando abarcar as organizações sociais (BANDURA, 1997; 2001; 2008). As organizações sociais enquanto agência coletiva e com a eficácia coletiva se estruturam para realizar ações pertinentes as suas crenças e atingir as metas desejadas (BZUNECK e GUIMARÃES, 2009).

Essa crença compartilhada de um grupo sobre suas capacidades de organizar e executar ações de acordo com os níveis exigidos para cada situação é o ponto-chave da agência coletiva considerando a interatividade e a coordenação dinâmica entre os membros do grupo (BANDURA, 2017).

Bandura (2001) sinaliza que não podemos confundir a definição de agência coletiva com o somatório de membros de um grupo. Porque no interior da mesma comunidade é possível encontrar pessoas com elevado nível de autoeficácia, mas que não apresentam equivalência na crença coletiva, devido aos distintos interesses entre crença pessoal e do grupo. Em resumo, a agência coletiva compreende um grupo de indivíduos que comungam das mesmas intenções e agem buscando alcançar o mesmo objetivo (AZZI, 2014).

Para Zaccaro et al. (1995) essa crença pode colaborar na construção da cultura coletiva de uma comunidade através do conhecimento da sua própria história, das normas, dos padrões, dos valores, do clima entre os sujeitos e até da qualidade da efetividade do grupo intervindo em cada membro, nas suas respectivas interpretações e nas experiências coletivas.

Segundo Guerreiro-Casanova (2014) a crença da eficácia coletiva existe quando todos os sujeitos de uma mesma comunidade ou instituição possuem um objetivo em comum. Essa crença faz referência à forma como os “membros de um grupo julgam a capacidade desse grupo para tomar decisões, para conseguir os recursos e as estratégias necessárias para a realização de determinadas atividades, bem como para superar as falhas cometidas” (Bandura, 1986, p. 451).

Esse conceito é medido a partir das percepções individuais de cada membro sobre um determinado aspecto, isto é, ocorre a junção das percepções de cada indivíduo sobre o todo analisado. É importante ressaltar que a percepção de cada membro só é válida se houver conhecimento mútuo sobre um determinado aspecto, fruto da convivência entre os participantes (BZUNECK et al., 2014; BZUNECK, 2015).

Bandura (1997, p. 477) define a crença da eficácia coletiva como a “crença grupal partilhada em suas capacidades conjuntas para organizar e executar os cursos de ações requeridos para produzir determinados níveis de tarefas”. Para Azzi et al. (2014) a principal questão dessa crença é o fato dela ser uma “crença grupal compartilhada”, isto é, depende da capacidade de agir e produzir efeitos do grupo como um todo. É essa aptidão que faz o grupo tomar decisões, obter recursos,

superar falhas e delimitar estratégias necessárias para realizar uma atividade.

No interior de um grupo, as pessoas que acreditam na importância da coletividade confirmam que essa confiança pode caminhá-las à atingir os resultados desejados, apresentam um aumento do comprometimento motivacional nas tarefas e fortalecem a resiliência diante das dificuldades (AZZI, 2014; BANDURA, 2017). Dessa maneira, um grupo com maior senso de eficácia coletiva apresenta-se mais motivado para realizar as atividades e alcançar os objetivos em comum, enquanto que um grupo com a eficácia coletiva menos coesa não está aberto para ideias desafiadoras (ZACCARO et al., 1995; BANDURA, 2008).

De modo análogo à autoeficácia, a crença de eficácia coletiva também é constituída por quatro fontes de informação: experiência direta, experiência vicária, persuasão verbal e estado emocional. Todas as fontes possuem um forte impacto na construção da eficácia coletiva porque refletem diretamente a influência da situação vivenciada pelo grupo (BANDURA, 1997; 2008).

Outra ponderação relevante feita por Azzi et al. (2014) é que um grupo pode ter forte crença de eficácia coletiva independente das habilidades de seus membros refletindo que o mais importante não é a homogeneidade das capacidades individuais dos sujeitos, mas o modo coordenado, coletivo, interativo e organizado que eles trabalham. Nesse sentido, se um grupo é formado por pessoas extremamente capacitadas, mas estas não conseguem se articular coletivamente, esse grupo não terá o mesmo poder que outro grupo formado por pessoas menos capacitadas, mas amplamente conectadas.

Portanto, o mais importante é o modo estruturado, harmonizado e articulado que os integrantes do grupo agem e não a característica homogênea ou heterogênea das competências dos integrantes porque é necessário que os interesses e aptidões estejam interconectadas para realizar com sucesso as atividades. Zaccaro et al. (1995) pontua que as habilidades e os conhecimentos de cada indivíduo da comunidade devem contribuir para a eficácia coletiva.

Azzi et al. (2014) afirmam que a crença da eficácia coletiva é o julgamento de cada membro sobre a capacidade de interação dos outros membros e até dele mesmo. Cada membro pode ter uma interpretação sobre a crença da eficácia coletiva do grupo ao qual faz parte, então a variação desses julgamentos pode influenciar no estabelecimento de uma crença mais coesa. Quando há pouca variação entre os julgamentos dos indivíduos sobre a eficácia do grupo, mais coesa

é a crença grupal partilhada tornando-se uma estrutura normativa e cultural do grupo. Porém, quando se tem percepções muito distintas indicando que existem problemas na interação entre os membros do grupo e nas atividades realizadas é encontrada uma crença menos coesa (BANDURA, 1986; 1997).

Guerreiro-Casanova (2013) pontua que a crença de eficácia coletiva independente de ser unificada ou desconexa, ela ainda pode ser positiva ou negativa. É considerada positiva quando os indivíduos de um mesmo grupo creem nas suas aptidões conjuntas para alcançar com êxito uma determinada ação, ao passo que é negativa quando esse mesmo grupo não acredita na capacidade coletiva.

É importante destacar que a eficácia coletiva não está dissociada da autoeficácia, logo um sujeito com dúvidas nas suas próprias capacidades pessoais para realizar uma ação e/ou desempenhar seus papéis naquela comunidade não contribui para um forte senso de eficácia coletiva. Em síntese, a crença de eficácia coletiva consiste na percepção de todos os participantes da capacidade da comunidade para realizar com sucesso uma determinada tarefa e o mais importante não é a aptidão individual dos membros e sim a predisposição para trabalhar coletivamente e de modo organizado.

Diversas pesquisas sobre o constructo da crença de eficácia coletiva vêm sendo desenvolvidas nas áreas da educação, do esporte, da saúde e das organizações. No entanto, Bandura (1993) pontuou que o ambiente educacional é o mais apropriado para essa investigação porque nas escolas os profissionais da educação ao mesmo tempo que exercem suas funções separadamente, também atuam em conjunto com o intuito de alcançar o objetivo em comum.

Na escola, os professores no exercício da profissão atuam como indivíduos à medida que planejam suas aulas, seus planos de cursos, suas atividades, suas avaliações e trabalham suas disciplinas específicas nas suas turmas, mas ao mesmo tempo integram um grupo social, conhecido como corpo docente atuando conjuntamente com outros professores, gestores, a comunidade e os responsáveis (BANDURA, 1993; BZUNECK, 2015). Desse modo, seguindo os preceitos de Bzuneck e Guimarães (2009) sinalizam que as escolas representam um sistema social com um grau de interdependência intermediário entre os seus membros porque cada professor na sala de aula obtém os resultados da aprendizagem dos seus alunos e ao mesmo tempo reflete no resultado educacional da escola em que leciona.

2.7.1 Crença de Eficácia Coletiva Docente

Nessa perspectiva, a eficácia coletiva dos professores¹² compreende a percepção do corpo docente da sua própria habilidade para atingir determinados objetivos, garantir o desempenho e uma aprendizagem de qualidade para os seus alunos (HOY, SWEETLAND e SMITH, 2002; ADAMS e FORSYTH, 2006; GODDARD e LOGERFO, 2007). É normal que a eficácia coletiva varie de escola para escola, pois esta depende da composição do corpo docente, do contexto escolar, das condições de trabalho, do apoio dos gestores e dos demais profissionais da educação (BZUNECK, 2015).

A eficácia coletiva docente é definida como os julgamentos dos professores de uma escola sobre a aptidão do conjunto de educadores para organizar e executar cursos de ações exigidos para se conseguir resultados positivos junto aos alunos, impulsionando a aprendizagem e proporcionando um melhor desempenho escolar. Dessarte, a eficácia coletiva também tem a função de mediadora das crenças do grupo sobre suas predisposições para alcançar os resultados e o desempenho real dos docentes (GODDARD, HOY e HOY, 2004; BZUNECK, BORUCHOVITCH e RUFINI, 2014).

De uma maneira geral, a crença da eficácia coletiva influencia direta e individualmente cada professor através das normas sociais, já que ela funciona como a persuasão social. Simplificando, se a maioria do corpo docente acredita que o grupo pode ter sucesso ao ensinar os alunos ou motivá-los, surge uma norma que irá regulamentar cada docente. Além disso, esse conceito também possui forte relação com os aspectos motivacionais dos professores, isto é, influencia positivamente a autoeficácia docente porque esta pode ser alimentada nas escolas com eficácia coletiva mais coesa, refletindo também na diminuição das dificuldades de ensinar e do fracasso escolar (AZZI et al., 2014).

Desse modo, quando a crença da eficácia coletiva é forte, positiva e coesa, isto é, os professores compartilham da mesma percepção sobre suas habilidades diante de um objetivo, é possível que o grupo tenha maior persistência diante dos obstáculos, mais compromisso com as metas, fortalecimento dos profissionais da

¹² Esse constructo foi adaptado do conceito de eficácia coletiva geral, elaborado por Albert Bandura para atender as demandas do objeto de estudo, a escola (GODDARD, HOY e HOY, 2004).

educação, superação dos desafios e melhor desempenho acadêmico dos alunos. Por outro lado, se a crença da eficácia coletiva for reduzida, provavelmente, esse conjunto de pessoas apresenta baixa persistência e compromisso, ausência de objetivos comuns e até uma certa paralisia ou inércia, resultando na falta de vontade em realizar as atividades (GUERREIRO-CASANOVA, 2014; BZUNECK, 2015).

A crença da eficácia coletiva, também, é construída através de quatro fontes de informação: experiência direta, experiência vicária, persuasão verbal ou social e estados físicos e emocionais, exatamente como a autoeficácia (BANDURA, 1997; 2008). Contudo, é importante salientar que essas fontes enfatizam o sistema como um todo, a partir dos julgamentos dos seus membros.

Basicamente, a experiência direta é representada pelas situações de êxito da escola capazes de fomentar a autoeficácia pessoal e a eficácia coletiva dos professores. Quando a experiência fracassa as crenças coletivas são diminuídas, mas esse quadro pode ser revertido a partir da resiliência se houver experiências coletivas para superar as dificuldades (GODDARD et al., 2004).

A experiência vicária baseia-se nas observações de situações positivas ou negativas vivenciadas por outras escolas com características semelhantes e os observadores precisam adotar uma postura crítica trazendo as informações observadas para o contexto da unidade escolar em que trabalham (RAMOS et al., 2016).

A persuasão social relaciona-se com pessoas que representam a liderança dentro do grupo, como diretores, coordenadores e professores líderes. Essas pessoas possuem credibilidade, conhecimento e experiência dentro do próprio grupo e do contexto escolar e por isso podem persuadir o outro nas reuniões ou no dia-a-dia com a confiança no projeto da escola, nos métodos usados pelos professores e na expectativa dos alunos. E por último, encontra-se os sentimentos partilhados pelo grupo como bem-estar e satisfação. Quando estão tonificados influenciam uma crença de eficácia coletiva mais coesa, mas quando debilitados essa crença fica enfraquecida (BZUNECK e GUIMARÃES, 2009; GUERREIRO-CASANOVA, 2014).

Para Azzi et al. (2014) e Guerreiro-Casanova (2014) a crença da eficácia coletiva possui um importante papel de transformação social, já que individualmente as pessoas se sentem menos capazes, enquanto quando inseridas em um grupo sentem-se mais capazes para promover mudanças sociais, já que

estariam agindo coletivamente. Na educação, essa possibilidade é extremamente relevante, pois podem reduzir a defasagem escolar de alguns jovens em comunidades mais carentes, assim como as desigualdades socioeconômicas.

2.8 Resiliência

O termo *resiliência* tem sua origem na Física e define-se como a capacidade de um material que após sofrer uma tensão consegue retornar ao seu estado anterior sem sofrer nenhuma alteração. Fazendo uma analogia do conceito utilizado pela Física na área da Psicologia, é possível imaginar que a tensão ou a pressão aplicada ao objeto corresponde a uma situação de risco, estresse ou experiências adversas que um sujeito pode enfrentar (TIMM et al., 2008; ANGST, 2009; FONTES e AZZI, 2012; JACOB, 2014).

Contudo, na Psicologia a definição de resiliência não é tão objetiva como na Física e isso ocorre porque é preciso levar em consideração os diferentes fatores humanos, sociais, culturais e até econômicos (YUNES e SZYMANSKI, 2001; ANGST, 2009; FAJARDO, 2012).

Para Garcia (2001) existem três tipos de resiliência: *emocional, acadêmica e social*. A primeira (emocional) compreende as experiências positivas do sujeito que alimentam os sentimentos de autoestima, autoeficácia e autonomia. E ainda permite o desenvolvimento da capacidade do indivíduo em aceitar as mudanças e se adaptar. O segundo tipo afirma que a escola é o local onde as habilidades para resolver problemas são desenvolvidas com a ajuda dos profissionais da educação. E a resiliência social relaciona-se com o sentimento de pertencimento e as relações com pais e amigos que estimulam a aprendizagem de resolução de problemas.

Conforme afirmado anteriormente, não há um consenso quanto as definições sobre a resiliência na Psicologia, porém é possível perceber uma ênfase que relaciona este conceito à capacidade dos indivíduos, dos grupos e das instituições em recuperar ou adaptar o comportamento humano diante de um evento estressante, das crises e das adversidades (TAVARES, 2001; ANGST, 2009; FAJARDO, 2012; FONTES e AZZI, 2012). É importante ressaltar que o conceito não está relacionado apenas aos aspectos psicológicos, mas também aos físicos e fisiológicos e por isso,

também, é utilizado para permitir o crescimento pessoal e o desenvolvimento social (ANTUNES, 2003).

Para Fajardo et al. (2010) resiliência não significa apenas a capacidade de superar uma situação desagradável. Mas é algo mais completo e complexo, pois está atrelada a duas dimensões: resistência à destruição, isto é, a capacidade de proteger-se das situações negativas e a capacidade de recriar e construir a vida diante das circunstâncias adversas.

Rutter (1999) afirma que resiliência é composta por *fatores de proteção* e *fatores de risco*. Os primeiros correspondem aos atributos pessoais, laços afetivos e contextos sociais, como relações familiares fortes, apoio social, autoimagem positiva, crença e religião que melhoram as respostas de um sujeito diante de uma situação negativa. Os fatores de riscos são variáveis que diminuem a capacidade de adaptação do sujeito as adversidades, mas elas não representam uma sentença igual para todos os indivíduos.

Todavia Angst (2009) aponta que a resiliência não pode ser vista como uma espécie de escudo que irá proteger o sujeito e que este não será afetado por nenhum problema. Muito pelo contrário, toda vez que sofremos com situações complicadas, estas deixam marcas e impressões. E a nossa capacidade de reagir positivamente é dinâmica, pois é influenciada pelo meio, pelo próprio indivíduo e é construída ao longo da vida, fazendo com que este se torne mais ou menos resiliente diante do problema. Então, nenhuma pessoa é resiliente o tempo todo, na verdade ela *está resiliente* naquele momento (ASSIS, 2005; SOUSA, 2008; TIMM et al., 2008; ANGST, 2009; FAJARDO et al., 2010).

Alguns estudiosos afirmam que a resiliência possui forte relação com a motivação, já que ambos podem representar uma força interior do indivíduo capaz de superar as adversidades e os obstáculos no seu dia-a-dia. A motivação é o estímulo para as necessidades fisiológicas e o bem-estar das pessoas, por isso os indivíduos mais motivados apresentam-se mais satisfeitos, comprometidos, autoconfiantes, usam suas habilidades e procuram desenvolver os desafios pessoais, isto é, o comportamento humano é orientado por uma meta (MASLOW, 1954; MONDUATE, 1984; MUCHINSKY, 1994; GURGEL, 2004) .

De acordo com a literatura, o suporte social é fundamental para proteger os indivíduos do estresse, dos embates e das dificuldades encontradas no seu cotidiano (BRITO e KOLLER, 1999; TAVARES, 2001). Para Boog e Boog (2002) é

fundamental a existência das relações sociais entre as pessoas, isto é, do pertencimento àquele grupo, do vínculo com o contexto social, do reconhecimento e do respeito das pessoas para que a resiliência seja fortalecida.

2.8.1. Resiliência e Educação

No Brasil, existem alguns estudos que relacionam a resiliência e a educação objetivando a compreensão da capacidade do docente para responder circunstâncias desfavoráveis no cotidiano escolar, de forma flexível e dinâmica. Entretanto, a maioria desses estudos apontam que os professores estão aprisionados em suas péssimas condições de trabalho e salário, enfrentam a violência, não são ouvidos enquanto profissionais, se deparam com alunos desmotivados e apáticos, não se sentem apoiados pelos demais colegas e gestores e ainda costumam apontar para os problemas sem buscar soluções e por isso nem sempre se posicionam como profissionais resilientes (FAJARDO et al., 2010; JACOB, 2014).

Diante desses problemas, os docentes apresentam um forte sentimento de impotência, paralisia e frustração que gera enormes prejuízos para suas práticas pedagógicas e aprendizagem dos alunos, caracterizando a crise da profissão docente através da insatisfação profissional, da desmotivação, do desinvestimento, do abandono e até da desconfiança na sua própria competência (autoeficácia docente) (NÓVOA, 1999; FAJARDO et al., 2010; FAJARDO, 2012; TARDIF, 2013).

Fajardo et al. (2010) afirmam que é preciso mudar essa realidade, já que boa parte dos professores das escolas públicas no Brasil são exemplos de pessoas resilientes porque mesmo diante de todas essas dificuldades conseguem realizar um bom trabalho. Entretanto, nota-se a necessidade de fortalecer a *resiliência docente* incentivando a automotivação, a autoeficácia e a autodescoberta a partir de cursos de formação continuada e do apoio dos demais profissionais. Assim é possível construir uma escola resiliente com docentes capazes de fortalecer o individual e o coletivo.

Dessa forma, a literatura ainda aponta a relação entre resiliência e a autoeficácia docente como constructos fundamentais ao enfrentamento das mudanças sociais, econômicas, pessoais e laborais. Esses dois conceitos

correspondem a duas importantes fontes de análise para auxiliar a superação das situações adversas dentro da escola e conseqüentemente, fortalecer a crença da autoeficácia docente (ANGST, 2009; FONTES e AZZI, 2012).

Em vista disso, a resiliência docente é uma habilidade psicológica importante porque estimula a resolução de situações desfavoráveis, assim como contribui para o fortalecimento da autoeficácia docente. Nesse sentido, quando esses constructos são mais consistentes os professores conseguem desenvolver estratégias para superar as adversidades e assim conseguem maior satisfação no trabalho e melhor qualidade de vida, enquanto que estas são mais fracas acreditam que seus esforços não serão suficientes e abandonam suas tarefas (BARREIRA e NAKAMURA, 2006; RAYMUNDO, 2014).

3 Pesquisa

De acordo com Minayo (2002), a pesquisa parte da formulação de um problema que se traduz em uma indagação e a partir dela inicia-se a seleção das ações para buscar as informações necessárias a fim de construir a realidade estudada. Dessa forma, as investigações promovem o vínculo entre o pensamento e a ação, porque unem a teoria e a metodologia buscando através dos seus conhecimentos esclarecer um fenômeno, comprovar um pensamento epistemológico ou até mesmo atingir a veracidade dos fatos.

3.1. Pesquisa Quanti-Quali

A pesquisa em questão possui um caráter quantitativo e qualitativo, já que ao mesmo tempo aborda a urgência da objetividade para elucidar os dados através da quantificação e das porcentagens dos sujeitos estudados, mas também considera a subjetividade aprofundada pelas relações humanas, isto é, pelo mundo dos significados dos pensamentos, dos sentimentos e das atitudes dos sujeitos representados pelas suas crenças, valores, aspirações, etc (MINAYO, 2002).

Para Gatti (2004) a fusão dos métodos quantitativos e qualitativos em uma pesquisa na área da Educação proporciona o enriquecimento da compreensão dos eventos, fatos e processos porque a análise de dados manifestada em números permite a mensuração de um constructo, a comparação entre as diferentes categorias, além de associar distintas variáveis ao objeto de estudo. E a combinação desse tratamento com os dados oriundos das metodologias qualitativas que analisam as experiências humanas através das suas crenças, emoções e comportamentos garante um olhar mais aprofundado sobre o objeto de estudo.

O método quantitativo visa reduzir as distorções através da mensuração numérica dos dados. Então, a análise dos dados no interior dessa perspectiva pretende compreender a realidade social a partir da descrição ou comparação dos grupos investigativos e verificar a influências de outras variáveis naquele estudo (RAMOS, 2013).

Nesse estudo, o aspecto quantitativo não está relacionado com a coleta de dados das grandes amostras e sim na forma como houve o tratamento das informações coletadas no campo. A busca pela utilização dessa perspectiva se deu porque a tradução dos dados em números permite a verificação da ocorrência ou não do uso das tecnologias durante a prática pedagógica.

Por outro lado, o método qualitativo expressa o interesse nos fenômenos, nas atividades, nos procedimentos, nas interações diárias, isto é, o ambiente é a fonte de dados para o pesquisador e por isso este não se preocupa com os resultados ou o seu produto, mas sim com os processos que ocorrem em um determinado espaço.

Sendo assim, o aspecto qualitativo dessa pesquisa visa aprofundar questões que os números não detalham como por exemplo, as relações sociais, ou melhor, o comportamento humano através dos pensamentos, dos sentimentos e das ações e suas inter-relações com o contexto. Dessa forma, a maior preocupação dessa investigação são os processos que ocorrem no âmbito educacional, mas especificamente as crenças que os professores possuem acerca da utilização das tecnologias na sala de aula visando a aprendizagem dos alunos.

3.2. Objeto de Pesquisa

De acordo com as questões levantadas na revisão de literatura, esse estudo visa compreender **a percepção dos professores quanto a sua autoeficácia computacional docente, as fontes e as variáveis pessoais e contextuais que interferem nas suas crenças sobre o uso das tecnologias digitais no ensino** (ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010).

As questões que norteiam o presente estudo são:

- 1) *Quais são as crenças pedagógicas que os docentes possuem sobre a relação do ensino com a tecnologia? Elas refletem a autoeficácia computacional docente?*
- 2) *Qual é a interferência dessas crenças nas práticas pedagógicas?*
- 3) *Qual é o reflexo dessas crenças no processo de ensino-aprendizagem?*

Hipótese:

O estudo em questão possui uma hipótese extremamente latente: os professores com maior autoeficácia são aqueles que mais empregam o uso das tecnologias no ensino de forma crítica e têm a visão sobre esta como artefato cultural e por isso podem ser considerados professores com práticas inovadoras no ensino.

Esses questionamentos motivaram o presente estudo, associados ao interesse em auxiliar os professores a entender como usar a tecnologia para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, permitindo aos alunos a construção do conhecimento na realidade do século XXI. Dessa forma, os objetivos da pesquisa são:

Objetivo Geral:

❖ Identificar a existência da crença da autoeficácia computacional docente na sala de aula.

Objetivos Específicos:

❖ Verificar se na percepção dos professores a autoeficácia computacional docente influencia sua prática pedagógica;

❖ Reconhecer na percepção dos professores qual é a relevância de cada fonte da autoeficácia computacional docente;

❖ Identificar o caráter da autoeficácia computacional docente (forte ou fraca) sobre o uso da tecnologia no ensino;

❖ Compreender a relação que as variáveis pessoais e contextuais possuem com a crença da autoeficácia computacional docente;

❖ Verificar se a crença da autoeficácia computacional docente permite a inovação pedagógica.

3.3.**Campo de Pesquisa**

Antes de explicar o campo de pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados nesse estudo é necessário esclarecer que ingressei no grupo de pesquisa

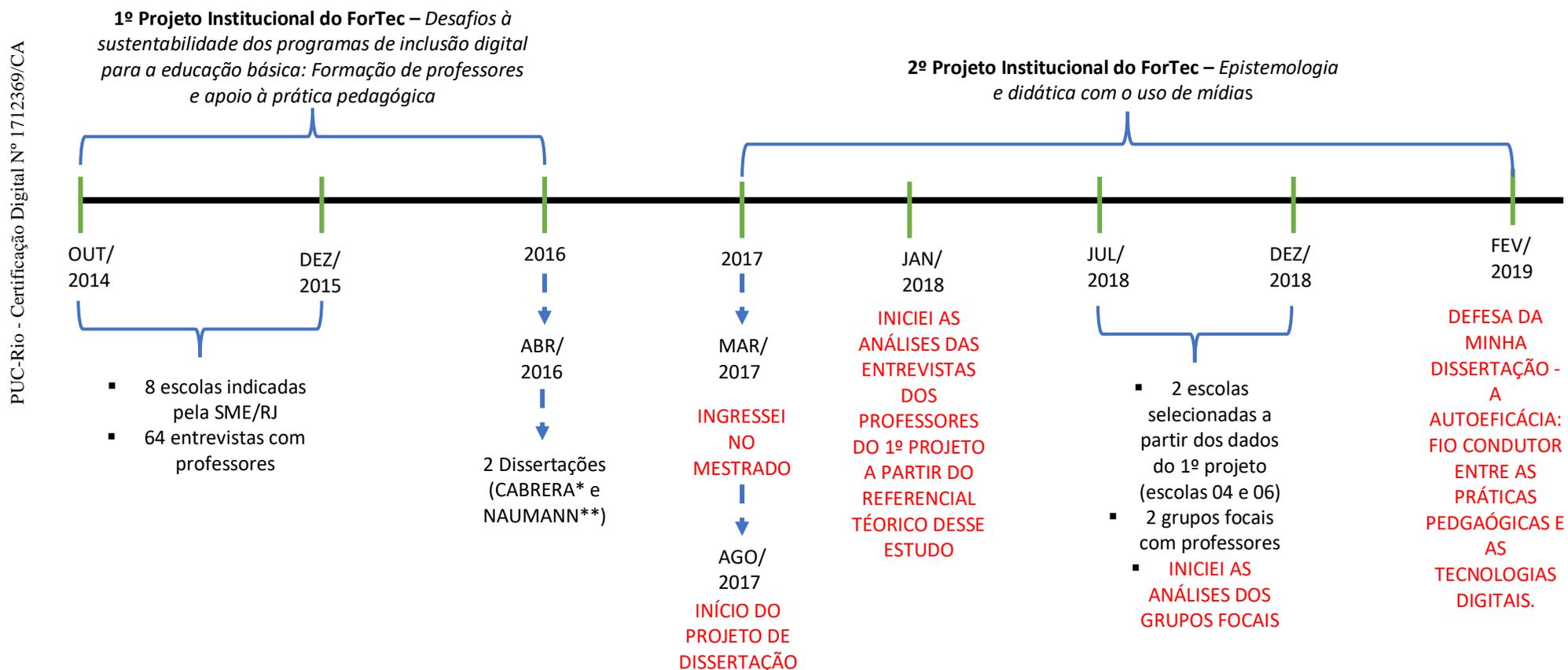
Formação Docente e Tecnologias – ForTec/CNPq, coordenado pela professora Dr^a. Magda Pischetola, no ano de 2017 quando iniciei o mestrado.

Essa pesquisa se insere no contexto do segundo projeto institucional do grupo de pesquisa ForTec: *Epistemologia e didática com o uso de mídias*, iniciado em 2017, objetivando compreender os pressupostos epistemológicos, incluindo visões e crenças, que embasam a prática pedagógica. Esse projeto surgiu a partir do aprofundamento das discussões do primeiro projeto institucional intitulado de *Desafios à sustentabilidade dos programas de inclusão digital para a educação básica: Formação de professores e apoio à prática pedagógica*, desenvolvido no período de 2014-2016, cujo objetivo era compreender a apropriação das tecnologias na escola, isto é, as práticas pedagógicas sustentáveis com mídias.

Dessa forma, é importante contextualizar os dois projetos institucionais do grupo de pesquisa ForTec com os trabalhos oriundos do primeiro projeto e o estudo desenvolvido por essa pesquisa. Para esse fim apresenta-se a seguir uma linha do tempo (Figura 6).

O campo de pesquisa desse estudo é compartilhado com os dois projetos institucionais do grupo de pesquisa ForTec. No primeiro projeto institucional foram estudadas 8 escolas públicas, sendo 7 dos anos finais e 1 dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essas escolas foram indicadas pela Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro - SME/RJ como aquelas que se destacavam na produção de práticas inovadoras com o uso das tecnologias digitais.

Figura 6 - Linha do tempo dos dois projetos institucionais do grupo de pesquisa ForTec e as pesquisas fruto desses projetos.



Fonte: Elaborada pela autora.

Nota (*): CABRERA, J. P. L. C. **Mediação pedagógica e adaptação cultural: os professores e a partilha de sentidos sobre redes sociais.** 2016. 107f. Dissertação (Mestrado em Educação) – PUC/Rio.

():** NAUMANN, L. A. N. P. **Multiletramentos na sala de aula: entre a intuição e a intencionalidade.** 2016. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação) – PUC/Rio.

As escolas ficam localizadas em diferentes bairros do município do Rio de Janeiro (Bangu, Centro, Jacarepaguá, Humaitá, Méier, Oswaldo Cruz, Vila Isabel, Vila Militar) e apresentam distintas características socioculturais, assim como os participantes deste estudo, também circulam por diferentes espaços urbanos (Figura 7).

Figura 7 - Campo de pesquisa: Escolas municipais na cidade do Rio de Janeiro.



Fonte: Cabrera (2016).

Nota (*): Em vermelho estão destacadas as duas escolas selecionadas para o prosseguimento do projeto.

Sendo assim, o trabalho em questão se dividiu em duas etapas de investigação: na primeira foram trabalhados os dados coletados por outrem, através das entrevistas individuais dos professores das oito escolas selecionadas, interrogando os dados com novas perguntas que atendessem o referencial teórico desse estudo. E na segunda etapa participei da pesquisa construindo os instrumentos (grupo focal), realizando a pesquisa empírica e a análise do material para compor esse trabalho junto à pesquisa institucional.

De modo sucinto, os resultados desse primeiro projeto de pesquisa indicaram que as escolas estudadas apresentam uma preocupação com a inclusão das tecnologias no seu ambiente e cotidiano, assim como os docentes reconhecem a importância desses recursos para a inovação da instituição escolar inserida no mundo digital. Porém, através do relato das suas práticas pedagógicas e da observação das suas aulas foi possível perceber que existe uma dificuldade por parte desses profissionais para aplicar essas crenças ao seu fazer pedagógico.

Das oito escolas selecionadas apenas duas (escola 04 e escola 06) apresentaram docentes com uma maior percepção da tecnologia como artefato cultural, isto é, como elemento constitutivo da cultura e não como produto desta. Assim, compreendem a tecnologia de uma forma mais ampla, isto é, fugindo do estigma da ferramenta e encarando-a como cultura, já que compreendem as mudanças socioculturais provenientes da cultura digital (LEVY, 1993; LEMOS, 2009; CABRERA, 2016; NAUMANN, 2016; HEINSFELD e PISCHETOLA, 2017; PISCHETOLA e HEINSFELD, 2017; PISCHETOLA e HEINSFELD, 2018; PISCHETOLA e DALUZ, 2018; PISCHETOLA, 2018; PISCHETOLA; HEINSFELD e SILVA, 2018).

Na segunda etapa desse estudo foram desenvolvidos grupos focais nas duas escolas que se destacaram no projeto anterior a partir da percepção dos docentes sobre a tecnologia como cultura. Essa etapa visa prosseguir com a pesquisa institucional do grupo de pesquisa ForTec através de um projeto novo.

3.3.1. Sujeitos da Pesquisa

Nas oito escolas que constituíram o primeiro campo de pesquisa foram selecionados oito professores¹³ de acordo com a sua disponibilidade e seu interesse em participar da pesquisa para a realização das entrevistas semiestruturadas. Em um segundo momento dentre as duas escolas selecionadas, os participantes foram convidados para participar de um grupo focal a fim de compreender a visão desses docentes sobre conhecimento e como este se dá a partir do uso das tecnologias digitais na sua prática pedagógica (GATTI, 2005).

As duas escolas selecionadas (04 e 06) para prosseguir com o desenvolvimento do projeto são colégios experimentais da prefeitura Municipal do Rio de Janeiro (Ginásio Carioca). E apresentam uma proposta pedagógica

¹³ Esse quantitativo foi diferenciado em duas escolas, já que uma teve uma quantidade menor de participantes e a outra apresentou um quantitativo maior para totalizar 64 entrevistas, conforme estabelecido no projeto entregue a SME/RJ.

O projeto de pesquisa do grupo Fortec é bem mais amplo do que este estudo pode abordar, já que além das entrevistas citadas acima, a pesquisa também desenvolveu entrevistas com 2 gestores de cada unidade escolar, observação participante, oficinas com os alunos e ao final do projeto foram desenvolvidas oficinas com os professores no laboratório da PUC-Rio como uma iniciativa de devolutiva da pesquisa aos participantes.

diferenciada atendendo os anos finais do Ensino Fundamental (7º ao 9º ano de escolaridade) com horário integral e os docentes possuem horário de planejamento semanal.

A escola 04 possui aproximadamente 600 alunos e a escola 06 possui um total de 229 alunos, 11 professores com carga horária de 40 horas, exceto 1 professora que leciona para os alunos especiais e possui uma carga horária menor.

3.4 Procedimentos Metodológicos

3.4.1 Entrevistas Semiestruturadas (1ª Etapa)

Nesta pesquisa qualitativa, o instrumento metodológico são as entrevistas semiestruturadas. Elas representam procedimentos dialógicos e interativos porque retratam uma conversa face a face entre diferentes sujeitos a fim de que um deles consiga informações sobre um determinado assunto. E são consideradas semiestruturadas porque possuem um roteiro prévio, mas existe uma certa flexibilidade para inserir ou retirar determinadas perguntas, de acordo com o teor da narrativa do entrevistado (ZAGO, 2003; DUARTE, 2004; OLIVEIRA, FONSECA e SANTOS, 2010).

Dessa forma, as entrevistas semiestruturadas são de suma importância, já que buscam a obtenção de dados de caráter subjetivo, como representações, sentimentos, valores, práticas, crenças e emoções que só podem ser obtidos através da comunicação verbal entre os sujeitos. E ainda permite a construção de uma relação de confiança entre eles, já que é fundamental para o desenvolvimento da entrevista porque o entrevistado revela suas verdades, opiniões e até confissões (MINAYO, 2002; DUARTE, 2004; OLIVEIRA, FONSECA e SANTOS, 2010).

Esse instrumento foi utilizado na primeira pesquisa institucional do grupo de pesquisa ForTec porque visava conhecer as visões dos professores sobre suas práticas pedagógicas com as tecnologias, assim como as suas condições de trabalho e sua formação para desenvolver atividades com esses recursos. Então, esse instrumento foi o recorte mais próximo que primeiro projeto conseguiu elaborar das crenças e valores que cada docente possui para imprimir suas práticas didáticas.

Segundo Navarro (2007) como os professores desconhecem suas crenças pedagógicas e apresentam uma enorme dificuldade para expressá-las, a investigação e os instrumentos metodológicos não devem perguntar diretamente sobre essas questões. Mas é necessário desenvolver métodos indiretos como as entrevistas semiestruturadas para conhecer melhor o pensamento, a linguagem e as ações de cada docente.

Os dados analisados na primeira etapa desse estudo foram coletados através de entrevistas semiestruturadas, cujo roteiro (figura 8) foi desenvolvido na pesquisa do projeto *Desafios à sustentabilidade dos programas de inclusão digital para a educação básica: Formação de professores e apoio à prática pedagógica*, transcorrido no período de 2014-2016. É importante sinalizar que essas entrevistas nasceram da colaboração de quatro pesquisadores do grupo de pesquisa (ForTec), e portanto é fruto de quatro objetos de pesquisa a saber: o entendimento dos professores sobre o conceito de letramento digital; a relação dos professores com os alunos pelas redes sociais; a percepção da tecnologia como ferramenta/artefato cultural; o papel dos gestores escolares na integração pedagógica das tecnologias.

Figura 8 - Roteiro das entrevistas semiestruturadas dos professores.

Entrevista para professores
<ol style="list-style-type: none"> 1) Qual é a relação entre mídia e escola? 2) Como você usa a mídia em sua prática? Há regras de uso de mídias em sala de aula? 3) Qual é a relação entre mídia e letramento? 4) Como essas ideias (resposta anterior) se refletem na sua prática? 5) Quais são os elementos facilitadores no uso de mídias e quais as dificuldades? 6) O que a direção e a coordenação acham do uso da mídia em sala de aula? 7) O que você acha da relação professor e aluno online? 8) A internet traz um discurso de construção de conhecimento colaborativo. A relação entre professor e aluno online modifica as práticas colaborativas em sala de aula? (Como?) 9) Qual é sua formação? Você fez algum tipo de curso específico envolvendo mídias para a educação?

Fonte: Projeto de pesquisa institucional ForTec, 2014.

Dessa forma, os questionamentos levantados nas entrevistas não visavam atender claramente os posicionamentos, as incertezas e as indagações do estudo atual. Contudo, esse material é extremamente relevante para este estudo, pois retrata as opiniões, os julgamentos, os valores e as crenças que cada professor possui em relação às suas práticas pedagógicas e o uso das TIC no cotidiano escolar.

Nesse estudo foram realizadas um total de 64 entrevistas com os docentes das 8 escolas estudadas¹⁴. As entrevistas foram feitas no próprio ambiente escolar, em espaços como a sala dos professores ou a sala da direção/coordenação das unidades escolares, o que pressupõe que em alguns momentos outras pessoas entraram no recinto e até em algumas situações a entrevista foi interrompida por outros funcionários da unidade escolar, retornando logo em seguida.

3.4.2. Grupo Focal (2ª Etapa)

O grupo focal não é uma metodologia que ocorre um esquema de perguntas e respostas. Na verdade o objetivo desse instrumento é inserir no grupo pessoas selecionadas com características em comum, mas com opiniões divergentes para promover uma discussão saudável, sobre um determinado assunto, isto é, deseja-se que ocorra a interação entre os participantes do grupo a fim de captar através das trocas entre eles os sentimentos, as crenças, os valores, as experiências e as reações de cada indivíduo e do próprio grupo (GATTI, 2005; ANDRADE e AMORIM, 2010).

Senso assim, o propósito de usar esse instrumento metodológico nesse estudo está baseado no fato do mesmo permitir o aprofundamento do ponto de vista dos professores sobre os conhecimentos que fundamentam a sua prática pedagógica com o uso das tecnologias. O foco desse instrumento está nos discursos dos professores, ou melhor, no jogo de interinfluências que existe diante das diferentes opiniões desses sujeitos e assim é possível captar melhor suas linguagens, crenças, preconceitos e outros. O grupo focal ainda permite a autorreflexão dos professores, pois estes quando inseridos na dinâmica metodológica trocam informações, experiências, fracassos, medos, angústias, etc.

Destaco que na pesquisa anterior foram trabalhadas as entrevistas individuais e a observação participante buscando a compreensão sobre a visão dos indivíduos e suas respectivas práticas docentes com as tecnologias. Então, neste ponto deseja-

¹⁴ As escolas 07 e 08 apresentaram quantidades de entrevistas diferente das demais escolas, devido a dificuldade em conciliar os horários da escola, dos professores e dos pesquisadores. Sendo assim, na escola 07 foram realizadas 7 entrevistas e na escola 08 foram realizadas 9 entrevistas para fechar o quantitativo de 64 professores entrevistados na pesquisa, conforme projeto apresentado à SME/RJ.

se observar a interação entre os professores, saber como pensam em um grupo diante dos desafios das tecnologias, já que são um coletivo que faz parte de uma instituição escolar e possuem o mesmo objetivo: garantir a aprendizagem dos alunos.

Duas escolas foram selecionadas (04 e 06) para a realização do grupo focal que foi desenvolvido no ano de 2018 e cujo objetivo era investigar as visões dos docentes sobre conhecimento, didática e tecnologia. Através desse instrumento seria possível perceber as opiniões, os julgamentos e os valores dos docentes participantes sobre cada situação levantada. Em cada escola foram desenvolvidos dois grupos focais realizados no horário de planejamento dos professores. As dinâmicas utilizadas no grupo focal foram aplicadas nas duas escolas para fins comparativos. E antes da realização do mesmo foi solicitado aos professores que assinassem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

3.4.2.1

Descrição do grupo focal nas escolas

Escola 04

É importante salientar que a dinâmica metodológica acerca do grupo focal desenvolvida nas duas escolas foi a mesma para fins comparativos nesse estudo, salvo algumas diferenças explicitadas a seguir.

O grupo focal¹⁵ ficou separado em dois dias porque a discussão acerca das temáticas de conhecimento e didática foram tão ricas e extensas que houve a necessidade de outra data para concluir o debate sobre tecnologia. Ao todo participaram 8 professores reunidos no laboratório de Ciências da Unidade Escolar.

1º Dia

No primeiro encontro participaram da discussão 8 professores, também numerados para garantir o seu anonimato e a ética da pesquisa. Nesse dia ocorreram as apresentações dos professores, dos membros do grupo e brevemente a da própria pesquisa.

¹⁵ Nessa escola, os grupos focais foram realizados no final do ano, devido a incompatibilidade de agenda dos diferentes personagens envolvidos. Mas, tal fato não prejudicou o andamento da metodologia, uma vez que os docentes estavam abertos ao diálogo.

A primeira dinâmica foi o brainstorming (tempestade de ideias) em que os docentes escreveram palavras-chaves nos post-it identificados com cores diferentes (verde - conhecimento, laranja - didática e verde com duas listras rosas - tecnologia)¹⁶. A discussão ficou centrada nas duas primeiras temáticas (conhecimento e didática)¹⁷, em função do horário de planejamento dos professores, ficando o segundo encontro destinado ao debate sobre tecnologia.

2º Dia

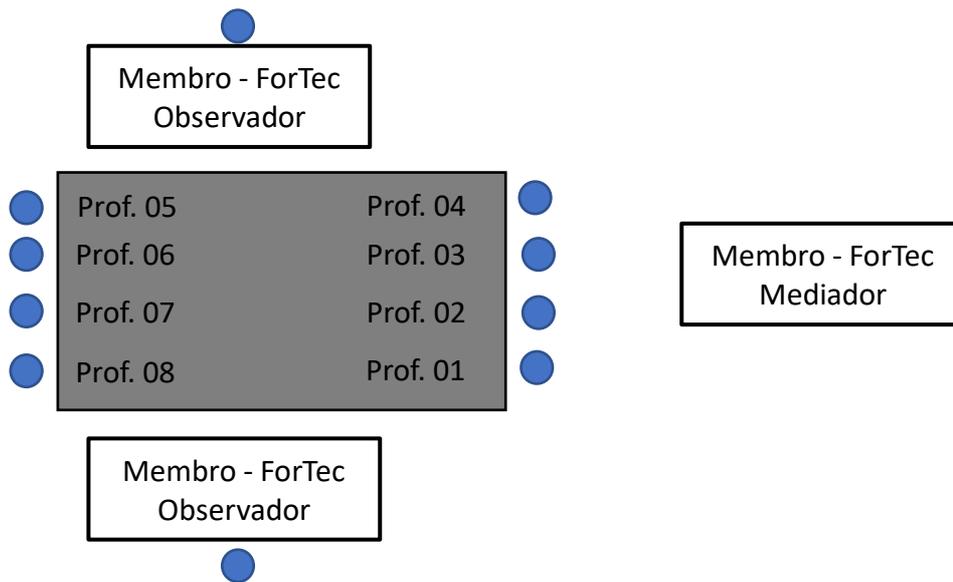
No segundo dia¹⁸, todos os professores participantes do primeiro encontro estavam presentes e o debate ficou restrito à temática da tecnologia. As discussões foram retomadas a partir das palavras-chaves escritas pelos docentes nos post-it verdes sobre tecnologia. É importante destacar que não foram usadas as figuras como propostas disparadas da discussão porque o debate entre os participantes foi extremamente rico. Segue abaixo, um esquema com a posição física dos docentes no laboratório de ciências durante o grupo focal no primeiro dia (Figura 9).

¹⁶ Em anexo a dissertação encontra-se as fotos dos post-it de cada professor participante, identificados conforme mencionado anteriormente.

¹⁷ Neste estudo não cabe a discussão sobre conhecimento e didática, porém destacamos que as informações deste primeiro dia são extremamente importantes, pois como já abordado anteriormente podem refletir as opiniões, os julgamentos, os valores e as crenças dos docentes sobre suas práticas pedagógicas e o uso das TIC.

¹⁸ A disposição física dos docentes no laboratório de Ciências no segundo dia foi a mesma do primeiro.

Figura 9 - Esquema dos assentos dos docentes no laboratório de Ciências durante o grupo focal no 1º e no 2º dia e dos membros do ForTec*, na escola 04.



Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: (*) O mediador realizou o grupo focal em pé posicionado próximo aos professores identificados de 01 à 04.

Escola 06

A proposta metodológica desenvolvida na escola 04 se repetiu na 06, isto é, no primeiro dia houve as discussões sobre conhecimento e didática e no segundo dia foi abordada a temática da tecnologia. E o local escolhido para o encontro foi a própria sala dos professores objetivando a facilidade no acesso, a disponibilidade e o conforto dos participantes, já que estavam em um local conhecido e integrado ao seu cotidiano.

1º Dia

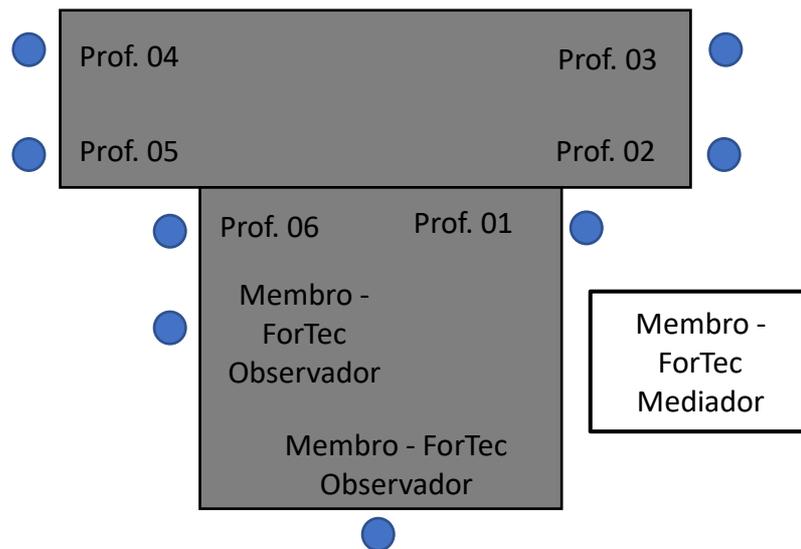
No primeiro dia do grupo focal desta escola participaram da discussão seis professores que não serão identificados por questões éticas, entretanto nesta pesquisa foram numerados de 01 à 06.

Foram providenciados 5 post-it de cores diferentes para cada categoria (conhecimento, didática, tecnologia) e foi solicitado aos professores que escrevessem cinco palavras-chave (uma em cada post-it) por cada categoria¹⁹. Como mencionado anteriormente a discussão deste primeiro encontro baseou-se em

¹⁹ Em anexo a dissertação encontra-se as fotos dos post-it de cada professor participante, identificados conforme mencionado anteriormente.

torno das temáticas conhecimento e didática, pois o tempo disponibilizado foi de uma hora e havia a necessidade de obter a participação de todos os envolvidos na dinâmica a fim de observar os elementos mais relevantes para pesquisa. Segue abaixo, um esquema com a disposição dos docentes na sala dos professores durante o grupo focal no primeiro dia (figura 10).

Figura 10 - Esquema dos assentos dos docentes na sala dos professores durante o grupo focal do 1º dia e dos membros do ForTec*, na escola 06.



Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: (*) O mediador realizou o grupo focal em pé posicionado próximo ao prof. 01 e o outro membro do grupo de pesquisa -ForTec.

É de extrema importância sinalizar que o professor identificado pelo número 01 foi entrevistado na primeira pesquisa *Desafios à sustentabilidade dos programas de inclusão digital para a educação básica: Formação de professores e apoio à prática pedagógica* e por esse motivo sua entrevista foi de suma importância para a análise dos dados aqui apresentada.

2º Dia

Nesse dia, os professores 01, 02 e 04 não conseguiram participar das discussões, logo participaram apenas os professores 03, 05 e 06 presentes no primeiro encontro. Contudo, houve a participação de mais um professor que aceitou participar do grupo focal neste segundo encontro e não tinha sido incluído na discussão anterior. Este professor foi identificado como professor 07, que também participou da primeira pesquisa institucional do ForTec e por isso sua entrevista foi extremamente relevante para a análise de dados. Foi solicitado ao professor 07,

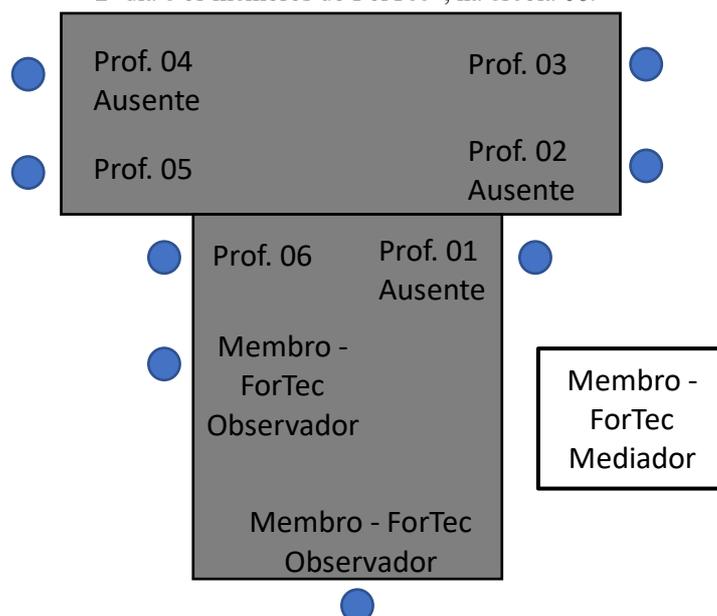
antes do desenvolvimento da dinâmica do segundo dia, que preenchesse os post-it coloridos com as suas palavras-chaves sobre as temáticas conhecimento, didática e tecnologia.

Da mesma forma como se desenvolveu na escola anterior, nesse segundo encontro, o debate ficou centrado nas discussões sobre tecnologia. E para iniciar o debate foram apresentadas aos professores participantes quatro imagens que ilustravam o cotidiano escolar com o uso das TIC²⁰ com o objetivo, inicialmente de “quebrar o gelo” e assim, desenvolver melhor as discussões do grupo. Também foi solicitado que os professores participantes lessem o que colocaram nos seus respectivos post-it azul (tecnologia) e de que forma poderiam relacionar essa coluna com as demais de post-it laranja e amarelo, representando as palavras-chave sobre conhecimento e didática.

É importante ressaltar que os professores participantes dos dois encontros permaneceram sentados nos mesmos assentos do primeiro dia (figura 11). As dinâmicas do grupo focal se desenvolveram na sala dos professores, diversas vezes entram diferentes sujeitos no ambiente, objetivando guardar ou pegar seus materiais, pois este é um espaço coletivo. E tal situação pode ter em alguns momentos distraídos alguns dos participantes.

²⁰ As imagens usadas durante o grupo focal estão em anexo no final deste trabalho.

Figura 11 - Esquema dos assentos dos docentes na sala dos professores durante o grupo focal do 2º dia e os membros do ForTec*, na escola 06.



Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: (*) O mediador realizou o grupo focal em pé posicionado próximo ao prof. 01 que estava ausente no 2º dia do grupo focal e o outro membro do grupo de pesquisa -ForTec.

Com o fim da discussão do grupo focal do segundo dia foi proposto aos professores uma conversa ao final da pesquisa ou até mesmo uma oficina para auxiliar os professores no uso das TIC no seu cotidiano profissional, como uma espécie de devolutiva da pesquisa para esta unidade escolar. E ainda após a discussão com o grupo de professores foi feita uma entrevista com o diretor adjunto da escola para conhecer melhor a unidade escolar e principalmente, a sua dinâmica, como quantitativo de alunos, docentes e outros.

3.6. Análise dos Dados

3.6.1 Análise de Conteúdo

Após a coleta de dados empiricamente, ocorreram as transcrições das entrevistas e dos grupos focais realizadas pelos membros do ForTec. As entrevistas e os grupos focais foram separadas por escolas e por professor para melhor

identificação. Na sequência, as transcrições foram inseridas no software *Atlas Ti*, versão 8.0 para realização do processo de análise e interpretação dos dados.

Analisar os dados de uma pesquisa quantitativa ou qualitativa consiste em trabalhar com todo o material obtido na fase de coleta de informações através dos instrumentos de pesquisa utilizados, para na sequência ler e interpretar esses dados de acordo com os objetivos da pesquisa (LÜDKE e ANDRÉ, 1986).

Para compreender melhor o grande volume de dados proporcionado por essa pesquisa, uma vez que foram trabalhadas 64 entrevistas semiestruturadas e 2 grupos focais, foi necessário a aplicação da abordagem da análise de conteúdo, principalmente porque o aporte inicial da investigação pautou-se no referencial teórico do psicólogo Albert Bandura e também na metodologia de análise de dados da Teoria Fundamentada em Dados (GLASER e STRAUSS, 1967).

A análise de conteúdo consiste em uma técnica de tratamento de dados que atende a perspectiva quantitativa com a sua objetividade e a qualitativa com a subjetividade porque é uma técnica descritiva que através da inferência procura atingir uma investigação mais profunda.

Um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 1977. p. 42).

No interior da análise de conteúdo é possível a defesa de duas abordagens: a quantitativa e a qualitativa. A primeira versa sobre uma análise descritiva através de métodos estatísticos ou pela simples frequência dos elementos apresentando uma interpretação dos dados mais objetiva e exata, enquanto a segunda caracteriza-se como um procedimento mais intuitivo, maleável e adaptável a não previsibilidade (BARDIN, 1977).

Antes de realizar a interpretação dos dados, é necessário o cumprimento de várias etapas desde a organização do material obtido, passando pela codificação e categorização até atingir o esclarecimento quantitativo e/ou qualitativo da realidade estudada (MINAYO, 2010).

Para Bardin (1977) uma fase extremamente importante na análise de conteúdo é a codificação porque representa a transformação do dado bruto em algo mais refinado, como as unidades de registros que apresentam fragmentos menores do

conteúdo facilitando a descrição do material através de um recorte e assim, procurando atender os objetivos da pesquisa.

Dessa forma, esse estudo apresentou unidades de registro temáticas porque estas são as unidades que têm por base a literatura trabalhada no estudo, isto é, considerou os ensinamentos de Albert Bandura, principal referência deste trabalho. E ainda é o tipo de unidade mais utilizadas para estudar as crenças de um indivíduo, logo corresponde totalmente aos interesses desse estudo. Tal explicação é válida para os dois tipos de instrumentos utilizados na pesquisa.

Para atender as expectativas da pesquisa quantitativa, a codificação apresenta as regras de enumeração, ou seja, o modo como é feita a contagem das unidades de registro. Nesse estudo foram utilizadas distintas regras de enumeração: frequência, frequência ponderada, ordem, direção e coocorrências (BARDIN, 1977).

A frequência consiste em verificar o número de aparições daquela unidade de registro, em resumo apresentou-se como uma contagem simples das variáveis estudadas. A frequência ponderada remonta a ideia de que uma unidade de registro é mais importante do que outra e a ordem como o nome já diz faz menção a ordem que a unidade de registro apareceu. Em ambas as situações a experiência direta é a fonte de informação mais importante e por isso é a primeira a ser discutida (BANDURA, 1977).

A direção faz referência a uma escala bipolar, muito utilizada na perspectiva qualitativa e para esse estudo foi registrada a escala bipolar que varia entre positiva e negativa em relação as fontes de informação da autoeficácia. Essa visão não procurava apenas quantificar cada uma delas, mas compreender o seu nível de influência da crença do professor. E por fim nesse estudo existiram casos de coocorrências, ou seja, presença simultânea de unidades de registro em duas ou mais categorias.

Um segundo passo no contexto da análise de conteúdo é a categorização. Etapa primordial por retratar a passagem dos dados brutos para dados organizados e divididos através do que a realidade oferece. Nesse momento, os dados são inseridos nas categorias através das semelhanças ou das diferenças que simbolizam (BARDIN, 1977).

Dessa forma, as unidades de registro dessa pesquisa foram criadas a partir das informações do referencial teórico, seguindo as fontes de informação da autoeficácia e as categorias e subcategorias surgiram em função da proximidade ou

distanciamento das características entre as unidades, ou seja, representavam as particularidades da realidade vivenciada pelos docentes espelhadas nos seus discursos encontrados tanto nas entrevistas quanto nos grupos focais.

4 Resultados e Discussões

O estudo apresenta os resultados da pesquisa divididos em dois grandes grupos. Primeiramente, são pontuadas as análises decorrentes das 64 entrevistas realizadas no período de 2014 a 2015 com cunho investigativo sobre as práticas pedagógicas com o uso das tecnologias em oito escolas municipais da cidade do Rio de Janeiro, situadas em diferentes bairros da cidade e inseridas em diferentes realidades socioculturais. E em um segundo momento é abordado os dados referentes aos grupos focais realizados no ano de 2018, em apenas duas escolas selecionadas dentre as anteriormente estudadas, pois nestas escolas a perspectiva dos docentes sobre a tecnologia é como um artefato cultural e não apenas como uma ferramenta (CABRERA, 2016; NAUMANN, 2016).

4.1. Entrevistas Individuais dos Docentes

4.1.1. Variação no Nível da Percepção da Confiança do Docente quanto ao Uso das Tecnologias

Nas análises desenvolvidas nesse estudo, todas as falas dos docentes entrevistados foram consideradas, sem priorizar uma ou outra visão desses profissionais porque as perguntas das entrevistas não tinham o foco dessa pesquisa, logo em qualquer trecho das falas poderia ser percebida a crença desses profissionais.

Ao observar os dados obtidos com as análises das entrevistas foi possível perceber que havia uma certa variação no nível da percepção da confiança do docente quanto ao uso da tecnologia (crença), em benefício da aprendizagem dos discentes. E como essas crenças não foram expostas de maneira clara alguns professores estão localizados em dois ou mais grupos ao mesmo tempo.

Essa análise permitiu a elaboração de uma tabela que separa os professores de acordo com a alternância da crença encontrada nas suas respectivas falas sobre o uso da tecnologia no seu cotidiano pessoal e na sua prática pedagógica. A tabela

possui uma variação de cinco grupos discriminados por letras (A, B, C, D e E) representando desde aqueles professores que possuem dificuldade para utilizar a tecnologia ou o fazem em um contexto pessoal (**autoeficácia computacional – AC**) até aquele grupo de professores que possuem **autoeficácia computacional docente (ACD)**, isto é, implementaram as Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC no seu cotidiano pessoal e profissional conseguindo modificar suas práticas docentes, através da inovação pedagógica (BRITTO e ALBUQUERQUE, 2018; RIEDNER, 2018).

Neste momento, é importante lembrar a diferença, já mencionada anteriormente no marco teórico entre os conceitos autoeficácia computacional (AC) e autoeficácia computacional docente (ACD). O primeiro conceito faz referência ao uso da tecnologia no contexto pessoal como por exemplo enviar e-mails, preencher planilhas, elaborar apresentações e documentos, entre outros. E o segundo conceito conhecido como autoeficácia computacional docente (ACD) corresponde ao uso da tecnologia de forma significativa para a aprendizagem dos alunos, ou seja, é vista como a capacidade docente em usar a tecnologia na sala de aula de forma que possa contribuir para uma aprendizagem mais relevante dos discentes (ALVARENGA e AZZI, 2010; ZAMBON et al., 2012).

A seguir apresenta-se a tabela 1, com a classificação dos cinco diferentes grupos de docentes diante da variação do seu nível de percepção da confiança no uso das TIC no contexto pessoal e profissional.

Tabela 1 - Variação no nível da percepção da confiança do docente quanto ao uso das tecnologias.

GRUPOS	DESCRIÇÃO
A	Baixa Autoeficácia Computacional (AC)
B	Elevada Autoeficácia Computacional (AC)
C	Baixa Autoeficácia Computacional Docente (ACD)
D	Elevada Autoeficácia Computacional Docente (ACD)
E	Elevada ACD + Inovação pedagógica

Fonte: Elaborada pela autora.

O **primeiro grupo** da tabela 1 foi identificado com a letra “A” e classificado como **baixa autoeficácia computacional (AC)** correspondendo aqueles professores que possuem dificuldade em usar a tecnologia e por esse motivo não gostam de usar tais recursos e quando o fazem este uso é bem restrito. O **segundo**

grupo foi identificado como “**B**” e engloba a **elevada autoeficácia computacional (AC)**, isto é, são aqueles professores que fazem o uso das TIC no seu cotidiano pessoal, como editor de textos, planilha, banco de dados, internet para fins pessoais ou didáticos e no âmbito profissional tem-se a busca por materiais para preparar as aulas e/ou quando as TIC são usadas em sala de aula representam práticas tradicionais, como aulas expositivas com slides, exibição de filmes e outros

O **terceiro grupo** identificado como “**C**” foi classificado como **baixa autoeficácia computacional docente (ACD)** correspondendo aqueles professores que nos seus discursos apresentam uma baixa percepção da sua confiança para o uso das tecnologias na sala de aula, acreditando que não são capazes de permitir uma participação ativa dos alunos construindo uma aprendizagem mais colaborativa. O **quarto grupo**, o “**D**” foi identificado como **elevada autoeficácia computacional docente (ACD)** e compreende àqueles professores que possuem alta percepção da sua confiança no uso das TIC na sala de aula, isto é, eles acreditam que são capazes de usar tais ferramentas permitindo uma aprendizagem mais dinâmica para os alunos. E o **último grupo “E”** corresponde a uma subcategoria do Grupo D e será identificado como subgrupo E. Ele compreende aqueles docentes que conseguiram **transpor a sua elevada autoeficácia computacional docente (ACD) para as suas respectivas práticas pedagógicas**, pois desenvolveram atividades em que os alunos participaram ativamente do seu próprio processo de aprendizagem.

Após a análise das entrevistas e da classificação dos docentes nos cinco grupos criados por esse estudo procurando identificar qual era a crença sobre o uso das tecnologias digitais no ensino, percebe-se que alguns professores estão localizados em diferentes grupos ao mesmo tempo. Tal situação não representa um obstáculo, já que estamos analisando as crenças pedagógicas. E de acordo com Navarro (2007) nem sempre os professores possuem consciência sobre suas crenças pedagógicas e conseguem expressá-las com facilidade.

A tabela 2 apresenta a classificação dos 64 docentes entrevistados divididos pelos cinco grupos com diferentes níveis de percepção da confiança no uso das TIC no contexto pessoal e profissional. Os resultados expostos na tabela a seguir indicam que os docentes de acordo com as situações do seu dia-a-dia possuem crença de autoeficácia mais fortes ou mais fracas e por isso apresentam-se em mais de um grupo ao mesmo tempo. Os docentes assinalados na tabela com a cor verde

representam aqueles que estão inseridos no subgrupo E correspondendo aqueles professores que além da forte confiança na sua capacidade para lecionar usando as TIC, conseguiram apresentar uma inovação das suas práticas pedagógicas.

Tabela 2 - Classificação dos docentes por grupos*.

ESCOLAS /PROF.	GRUPOS					ESCOLAS /PROF.	GRUPOS					ESCOLAS /PROF.	GRUPOS					
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
01.01	X	X				04.01	X	X	X			07.01	X	X	X			
01.02	X	X	X	X		04.02	X		X			07.02	X		X			
01.03	X	X				04.03	X	X	X	X		07.03	X	X	X			
01.04	X		X	X		04.04	X	X	X	X		07.04	X		X	X		
01.05	X		X	X		04.05	X	X	X	X		07.05	X	X	X			
01.06	X		X			04.06	X	X		X	X	07.06	X	X				
01.07	X	X	X			04.07	X	X		X	X	-----	-	-	-	-	-	-
01.08	X	X	X	X		04.08	X		X			07.08	X	X				
Total	1	8	5	5	4	Total	3	8	4	8	4	Total	2	7	5	3	1	
02.01	X					05.01	X	X	X			08.01	X	X	X	X		
02.02	X	X	X			05.02	X		X	X		08.02	X	X	X			
02.03	X	X				05.03	X	X	X	X		08.03	X	X		X		
02.04	X	X	X			05.04	X	X	X	X		08.04	X		X			
02.05	X					05.05	X	X	X	X		08.05	X	X	X			
02.06	X	X				05.06	X		X			08.06	X	X	X	X		
02.07	X					05.07	X	X	X			08.07	X	X	X	X		
02.08	X	X	X	X		05.08	X		X			08.08	X	X				
Total	2	8	5	2	0	Total	1	8	5	8	3	08.09	X		X			
												Total	4	9	6	8	0	
03.01	X		X			06.01	X		X									
03.02	X	X	X			06.02	X		X	X								
03.03	X	X	X	X		06.03	X		X									
03.04	X		X			06.04	X	X	X									
03.05	X		X	X		06.05	X	X	X	X								
03.06			X			06.06	X	X	X	X								
03.07	X	X	X			06.07	X	X	X	X								
03.08	X	X				06.08	X		X									
Total	2	7	5	5	1	Total	0	8	4	8	4							

Fonte: Elaborada pela autora.

Nota: (*) A escola 07 só teve 7 professores entrevistados, em função da disponibilidade dos participantes e a escola 08 teve 9 professores entrevistados para fechar o quantitativo de 64 entrevistas no projeto entregue e SME-RJ.

(**) A tabela mostra os professores separados por categorias de acordo com o nível da sua crença sobre o uso das TIC no ensino.

As crenças pedagógicas são fundamentais para o trabalho dos docentes porque impulsionam esses profissionais para tomar uma decisão e realizar uma

determinada ação de acordo com os valores e ideais nos quais acreditam. Sendo assim, as crenças pedagógicas fazem parte da pessoa professor e do profissional. Entretanto, é essencial lembrar que essas crenças são influenciadas por diversas variáveis pessoais e contextuais, tornando-se dinâmicas e oscilantes.

4.1.1.1.

Análise da autoeficácia computacional dos Grupos A e B

A partir deste ponto ocorrerá a discussão acerca dos dados que foram encontrados nos discursos dos docentes referentes a cada um dos cinco grupos listados acima baseados no referencial teórico deste estudo.

O **grupo A** corresponde aos docentes com baixa autoeficácia computacional (AC), isto é, apresentam dificuldades no manuseio da tecnologia em âmbito pessoal e profissional. Esse grupo equivale ao total de 15 professores de um universo de 64 entrevistados representando uma porcentagem de 23%, isto é, menos de $\frac{1}{4}$ da amostra, logo um pequeno percentual de docentes expressa uma objeção ao uso das TIC no seu cotidiano.

Contudo, esse grupo pode ser subdividido em outras duas categorias. No primeiro subgrupo foram encontrados professores que expõem uma enorme dificuldade em usar as TIC no âmbito pessoal e profissional, logo estão em **nível elementar**, já que não vislumbram relevância das TIC e não pretendem modificar suas práticas pedagógicas para inseri-las. O outro subgrupo compreende os docentes que mesmo com dificuldade reconhecem a importância de tal ferramenta e concordam que a mesma facilita vários processos e por essa razão, canalizam **esforços** para ampliar o seu conhecimento e até desejam implementar tais recursos em suas práticas pedagógicas. E ainda registramos uma pequena categoria entre os dois grupos citados anteriormente, que simboliza a **área de transição**, ou seja, são aqueles docentes que ora julgam as TIC importantes ora enxergam mais os obstáculos do que as vantagens do seu uso (Tabela 3).

Tabela 3 - Classificação dos docentes no interior do grupo A*.

Nível Elementar	Transição	Nível com Esforço
01.07	05.05	03.03
02.04	08.03	04.03
02.08	08.06	04.06
03.07	_____	04.07
07.01	_____	07.05
_____	_____	08.01
_____	_____	08.07

Fonte: Elaborada pela autora.

Ainda observando os dados da Tabela 3, a maioria dos docentes do grupo A encontram-se no nível de transição ou no nível do esforço, indicando que estes profissionais não oferecem resistência e estão abertos e curiosos para aprender e utilizar algo novo no ensino. Contudo, a mudança só é possível a partir do momento que os docentes enxergam as tecnologias digitais como cultura e percebem a necessidade de modificar toda a estrutura da aula e não mais aceitando-a como um adendo à sua prática pedagógica (PISCHETOLA, 2016; 2018b).

A partir dos resultados das pesquisas anteriores do grupo de pesquisa (CABRERA, 2016; NAUMANN, 2016), tendo por base essas entrevistas podemos inferir que o grupo A é o caso que se dá com mais frequência nas escolas definidas como as que menos integraram culturalmente as TIC em suas práticas pedagógicas. Pois essas são também as escolas que não apresentaram muita frequência de encontros de planejamento de atividades com uso de tecnologias e/ou projetos institucionais com esse foco.

Pischetola (2018a) também analisou os 64 docentes entrevistados nesse estudo e encontrou similaridades, já que a maioria dos docentes não apresentaram uma visão da tecnologia como um artefato cultural. Os docentes supracitados enxergam a tecnologia como uma ferramenta capaz de facilitar o trabalho docente e aumentar a motivação dos alunos para participar das aulas. E um quantitativo muito baixo compreende a tecnologia como “um ambiente em que estamos imersos”.

Uma análise ulterior desses mesmos dados encontrou respostas semelhantes, pois grande parte dos professores entrevistados consideram a tecnologia como algo inevitável representante de uma grande mudança para a sociedade e

consequentemente, para a escola que também faz parte dela. Contudo, esses docentes foram divididos em dois grupos, identificados como pessimistas e otimistas, de acordo com as suas visões sobre as TIC no ensino. O primeiro grupo destacou as diferenças geracionais entre os alunos e professores, enfatizando a capacidade dos alunos em utilizar as tecnologias com mais facilidade, reconheceram suas práticas pedagógicas como ultrapassadas, necessitando de uma adequação, porém não sabem como modernizá-las e por fim não se sentem responsáveis pela mediação pedagógica entre os alunos e as tecnologias digitais. O segundo grupo alega que a escola precisa se adequar ao novo tempo e principalmente, assumir a responsabilidade de mediar as relações entre os alunos e as tecnologias digitais procurando melhorar o uso que é feito desses recursos (PISCHETOLA e DALUZ, 2018).

Além da questão do contato inicial e do esforço interdisciplinar como defendem os autores citados acima, existe a questão da crença de autoeficácia computacional docente (ACD), pois o comportamento do professor em sala de aula influencia o processo de ensino-aprendizagem e este está baseado nos valores e julgamentos que o docente realiza ao considerar o que deve ou não ser ensinado, assim como o emprego das tecnologias digitais para o processo de aprendizagem (BANDURA, 1977; BZUNECK, 2009; ALVARENGA, 2011; ZAMBON et al., 2012).

Como a literatura aponta, as crenças de autoeficácia interferem na prática docente, na motivação e no desempenho dos alunos, logo o comportamento do professor diante das TIC também pode ser influenciado pela sua percepção do quanto é capaz de se apropriar das inovações na sua prática pedagógica (NAVARRO, 2002; ERTMER et al., 2003; GOYA et al, 2008; AZZI et al., 2006; ALBION, 2009; ALVARENGA, 2014).

Segundo Eastin e LaRose (2000), o uso do computador pessoal exige habilidades específicas e treinamento para que seja utilizado com êxito, por isso pode parecer uma tarefa complexa e incômoda. Nesse sentido, a autoeficácia pode ser um importante constructo para que os novatos superem o seu receio em usar tais recursos.

Como vimos, os docentes do grupo A não se sentem confiantes diante das suas capacidades com as TIC e preferem não utilizar tais recursos no seu cotidiano pessoal e profissional, isto é, a falta de confiança influencia os próprios níveis de

autoeficácia (PEDRO, 2011). Por outro lado, Peinado e Olmedo (2013) pontuam que a frequência do uso das TIC apresenta efeitos significativos sobre a autoeficácia computacional, pois quanto maior o uso das tecnologias, a confiança sobre sua capacidade para usar tais recursos, também, aumenta.

Como pontuado por Alvarenga (2014) e encontrado nos resultados deste estudo a partir do subgrupo de docentes que realizam um esforço para apropriar-se das TIC, estes profissionais podem apoderar-se dos recursos tecnológicos com o tempo e assim, se sentirem mais eficazes.

Destacamos, ainda, que o grupo A retrata um número pequeno de professores indicando que boa parte da equipe docente das escolas estudadas possui alguma relação de “familiaridade” com a tecnologia representando uma tendência dos dias atuais seja porque se sentem “obrigados”, já que a transformação da sociedade da informação é inevitável e também para acompanhar a geração dos alunos, muitos “nativos digitais” como afirma Prensky (2001), cujo interesse é o computador, a internet, o celular e outros aparatos tecnológicos (PROVENZANO e WALDHELM, 2006; ALVARENGA, 2014; PISCHETOLA, 2016; PISCHETOLA e HEINSFELD, 2018; PISCHETOLA, 2018a). Para ilustrar as características do grupo A apresenta-se a seguir algumas falas desses docentes divididos pelas duas subcategorias (Tabela 4).

Tabela 4 - Falas dos docentes do grupo A.

(continua)	
Nível Elementar	Nível com Esforço
<p>“Eu acho. Eu prefiro ler no papel, é claro. Eu acho que é diferente, é menos cansativo. Você pegando o jornal, você tem uma ideia geral, de um todo, que seja de uma só notícia, de um só assunto, mas você tem vários aspectos. Na internet a coisa está mais compartimentada, é menor. Eu não leio na internet, leio pouquíssimas coisas”. (01.07)</p> <p>“Na internet não dá para fazer isso, tem que ficar rodando aquilo acho um saco. Não sei como as pessoas conseguem ler.” (01.07)</p> <p>“Olha, eu nem posso te contar muito. Sabe porquê? O Facebook não faz parte da minha praia. Eu tenho lá o meu perfil, mas eu não sou assim de postar. Acho que como eu sou assim, uma pessoa muito reservada, e eu acho que ali você expõe muito a sua vida, o que você sente, eu acabo tendo essa dificuldade.” (03.07)</p>	<p>“Mas eu nunca fiz um curso específico pra isso, por isso que eu te digo que eu sou muito ignorante nesse sentido. Eu sei trabalhar mais assim com o trivial, com o básico, mas eu gostaria de fazer sim, de especializar.” (04.03)</p> <p>“O dia que eu chegar ao estágio de aprender a usar o pen drive, de baixar para o pen drive, isso eu estou aprendendo ainda, aí a internet deixa de ser um problema na minha vida, mas é um estágio posterior, vamos ver se nesse próximo ano eu já consigo.” (08.01)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 4 - Falas dos docentes do grupo A.

(conclusão)	
Nível Elementar	Nível com Esforço
“Eu não uso a Educopedia porque não tenho interesse. Eu teria que estudar, e ninguém veio me mostrar o que é, como funciona, tem um monte de caminhos a seguir, e eu não usei.” (02.08)	“Gostaria sim, tem algumas coisas que acho que o usuário tem que saber e as vezes fico meio enrolada, aqui na escola a gente tem sempre o pessoal da multimídia e me ajuda, mas tem várias coisas que eu não sei fazer e queria aprender.” (04.06)

Fonte: Elaborada pela autora.

Sendo assim, o esperado dos professores e dos alunos após a sua familiarização com as TIC não é o domínio de símbolos, regras e habilidades técnicas, mas o desenvolvimento de práticas que permitam a construção e a manutenção das diferentes relações sociais através das tecnologias

Vários autores concordam que a inserção das TIC na educação deve ocorrer de forma crítica reconhecendo as vantagens e desvantagens para o contexto pedagógico. Para que isso aconteça, é necessário abandonar a perspectiva do determinismo tecnológico que apoia a adesão incondicional capaz de romper com antigos paradigmas e proporcionar mudanças automaticamente. Assim como, a oposição radical as TIC, também não é ideal, pois enxerga apenas os aspectos negativos e as suas consequências para a educação (BUZATO, 2006; NOGUEIRA, 2006; BUCKINGHAM, 2010; DEMO, 2011; KENSKI, 2012)

Ainda é importante ressaltar que os professores possuem dificuldade de integrar as TIC ao ensino, devido a precariedade da sua formação profissional e quando o faz apresenta-se de forma técnica (MANGAN, SARMENTO e MANTOVANI, 2010; RIEDNER e PISCHETOLA, 2016).

Os professores do **grupo B** apresentam profissionais com alto nível de autoeficácia computacional (AC) retratando um total de 63 docentes e consequentemente um percentual elevado (98%), indicando que a maior parte dos professores das escolas se enquadram nessa faixa, isto é, conseguem usar a tecnologia no seu dia-a-dia, principalmente, fazendo o uso pessoal como enviar e-mail, fazer planilhas, documentos, apresentações, preparar aulas e buscar materiais na internet. Lembrando que do total de docentes do grupo B, vários podem estar presentes nos outros grupos (CHEN, 2008; ALVARENGA e AZZI, 2010; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010; ZAMBON et al., 2012).

Fantin (2012) pontua que boa parte dos professores da educação básica conseguem fazer uso com facilidade das tecnologias digitais no seu cotidiano

pessoal, enquanto que o mesmo não acontece quando o uso se desenvolve na educação, ou melhor na sala de aula com participação ativa dos alunos na construção da aprendizagem.

Nos estudos de Ribeiro (2010) e Pulido (2013), os docentes sinalizaram o uso dos recursos tecnológicos para fins pessoais ou até mesmo profissionais, como o pacote do Office e a Internet, logo esses profissionais possuem conhecimento e habilidade necessários para empregar esses recursos, contudo ainda não o reconhecem como ferramenta didática fundamental para sua prática pedagógica. Riedner e Pischetola (2016) constatam que essa situação ocorre, devido a popularização dos recursos tecnológicos permitindo que os usuários tenham acesso à informação e ao entretenimento.

Peinado e Olmedo (2013) encontraram forte correlação entre o uso pessoal dos computadores, a frequência deste uso e a autoeficácia computacional nos estudantes universitários venezuelanos, isto é, os estudantes que fizeram o uso diário do computador para fins de entretenimento apresentaram uma autoeficácia computacional mais elevada. Os resultados desta pesquisa coincidem com os dados encontrados neste estudo, pois os docentes que afirmaram em seus discursos o uso pessoal das TIC foram aqueles que apresentaram elevada AC.

Para Torkzadeh et al. (2006) a autoeficácia possui um papel fundamental na decisão em usar (ou não) o computador. Dessa forma, aqueles que se sentem mais autoeficazes quanto ao uso do computador, tendem a ser mais perceptivos na aquisição de novas habilidades relacionadas ao uso dessas ferramentas.

Segundo Brasilino, Pischetola e Coimbra (2018) durante anos o governo brasileiro vem investindo na disponibilização de recursos tecnológicos e computadores para as escolas, buscando um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente, entretanto verifica-se que diversos docentes ainda não visualizam as tecnologias digitais como recursos didáticos.

Estudos sobre crenças pedagógicas constatam que não importa a mudança no material didático, no mobiliário da escola e até na aquisição de computadores a fim de aprimorar a educação para o século XXI se não houver mudanças nas crenças dos docentes. Estes profissionais precisam acreditar em uma nova maneira de ensinar e aprender com as TIC (BARCELOS, 2007)

Bandura (1986) afirma que um sujeito mesmo tendo habilidades para desenvolver uma ação, independente do contexto, nem sempre consegue utilizá-las

bem, pois é necessário o desenvolvimento do conhecimento e da confiança para que isso ocorra. Sendo assim, Alvarenga e Azzi (2009) e Ertmer e Ottenbreit-Leftwich (2010) concordam com os resultados deste estudo, pois os professores do grupo B possuem habilidades técnicas para usar as TIC no âmbito pessoal, mas estas ainda não são suficientes para fins didáticos.

Os professores que apresentaram práticas pedagógicas tradicionais quanto ao uso das TIC também foram inseridos no grupo B. É importante ressaltar que nas falas desses professores a tecnologia na sala de aula, de uma maneira geral é utilizada como uma ferramenta, pois não notamos uma mudança nas práticas pedagógicas, já que continuam existindo aulas expositivas com pequena ou nenhuma interação e participação dos alunos (DEMO, 2011; KENSKI, 2012; MASETTO, 2013; RIEDNER e PISCHETOLA, 2016; HEINSFELD e PISCHETOLA, 2017).

A literatura aponta que numerosos docentes mesmo com acesso às tecnologias apresentam uma enorme dificuldade para utilizá-las com os alunos ou quando o fazem utilizam sem considerar suas infinitas possibilidades, praticando estratégias comuns no âmbito escolar (CHEN, 2008; FIDALGO-NETO et al., 2009; RIBEIRO, 2010; BOULC'H e BARON, 2011; TIRADO-MORUETA e AGUADED-GÓMEZ, 2014).

Já nos anos 1990, a pesquisa de Honey e Moeller tinha destacado que entrevistaram vinte docentes de ensino fundamental e médio de diferentes lugares de Nova York e constataram que os professores com crenças pedagógicas centradas no aluno apresentaram mais facilidade para integrar as TIC, enquanto que os docentes com crenças mais tradicionais em que este profissional é a figura mais importante da relação tiveram mais dificuldades para mudar e integrar as TIC as práticas pedagógicas.

Nessa mesma linha de raciocínio, Pretto (2011) afirma que a escola, ainda, é um sistema fechado com inflexíveis procedimentos burocráticos, rígida organização escolar e baseada na crença de que o professor é o emissor do conhecimento e os alunos são os receptores passivos (NÓVOA, 1995). Os professores atuam dentro desse sistema de forma isolada em sua sala de aula desenvolvendo suas disciplinas sem maiores articulações com os assuntos, outras disciplinas e até outros docentes e por isso ministram aulas tradicionais enxergando

as TIC como ferramenta auxiliar no processo educativo (BARCELOS, 2007; KENSKI, 2012). Observe a tabela 5.

Tabela 5 - Falas dos docentes do grupo B no âmbito pessoal e pedagógico.

(continua)	
Uso pessoal	Uso pedagógico tradicional
“Eu tive esse contato agora um pouquinho de contato para o recebimento dos trabalhos por e-mail.” (02.04)	“Às vezes, eu trago filmes, programas, trechos. Esse ano mesmo a gente trabalhou Drummond. Então, fui procurar no Youtube vídeos que tinham sobre, que falam sobre, que tinham como tema Quadrilha do Drummond.” (01.02)
“E eu uso o computador para exibir vídeos, pra escrever coisas, pra usar editor de texto ou Power Point, ou outro que possa fazer tipo livro eletrônico.” (02.07)	“A gente tem a questão do datashow em cada sala, esse acesso, então dá pra você se programar, salvar arquivos, imagens de arte, trazer e fazer com que a aula fique mais enriquecida, por essa possibilidade.” (01.01)
“eu uso a mídia para auxiliar nos meus processos, mas eu gosto de usar a mídia como um ponto diferencial da aula.” (02.08)	“por exemplo, um paralelepípedo. Eles não conseguem ter a visão de que existe um retângulo atrás e que aquele retângulo que está atrás é paralelo ao que está na frente; o superior é paralelo ao inferior. Então, principalmente essas figuras tridimensionais... é fundamental esse uso. Por que não tem, a pirâmide, por exemplo, eles sabem como é, mas não sabem quantos vértices, quantas arestas tem. Então, para isso é fundamental, é fundamental.” (02.03)
“Então, assim, se você quer trabalhar alguma questão que precise de Internet, você tem que providenciar isso normalmente em casa, baixar os vídeos, fazer o que você tiver que fazer com o uso da Internet em casa e trazer já pronto o material, porque não dá para contar.” (03.03)	“Não, não. Eu que mexo, eu coloco no quadro, vou com eles, mostrando as figuras e eles vão olhando; (...) Eu uso e eles observam.” (02.03) “Eu utilizo bastante, em cada início de aula eu trago um curta, um vídeo curtinho, uma animação ou uma música, bom, apresentações. Geralmente eu costumo iniciar com isso e é porque chama a atenção do aluno. Conforme eu falei, é o que ele vive, é o que ele está mais próximo.” (01.08)
“Você tem tanto os vídeos que são divulgados pela prefeitura pra gente. Vídeos divulgados, no caderno de orientações. Como a pesquisa que você faz. É possível encontrar vários materiais de vídeos, áudios. Que você usa, na aula, dentro do seu planejamento. Tem que estar dentro do seu planejamento.” (06.04)	“Eu trabalhei os dois clássicos da música, os dois clássicos do cinema, dois clássicos da literatura e a mídia foi super fundamental para mim, principalmente o uso de datashow com o próprio Youtube. Assistimos Chaplin, assistimos Hitchcock, eles se amarraram, coisas que eles nunca tinham visto, nunca tinham ouvido Jazz, passaram a ouvir. E hoje eu ouço alguns responsáveis falando: ‘pô’, hoje meu filho entra no Youtube para ver Chaplin. Ele está assistindo na tv a cabo desenho animado do Chaplin, coisa que achava chato e tudo mais, está lendo As Viagens de Gulliver, sabe? Coisas que as crianças de hoje em dia não têm mais esse acesso.” (03.01)

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 5 - Falas dos docentes do grupo B no âmbito pessoal e pedagógico.

(conclusão)	
Uso pessoal	Uso pedagógico tradicional
<p>“Depois, eu faço tudo com meu computador, na minha casa, passo por email ou pelo pendrive e reproduzo aí para eles, na tela. E eles fazem as atividades que os professores solicitaram para eles, e às vezes pedem as imagens.” (06.06)</p>	<p>“Na prática, a gente direciona porque a gente, nossas aulas muitas vezes já vêm preparadas, no Power Point ou mesmo utilizo o datashow como método de mostra de aula tecnológica.” (04.08)</p>
<p>“Facebook, pra mim, é uma ferramenta de lazer, quando eu estou fora daqui. Para amigos da mesma idade que eu. Então, mesma idade que eu digo, é que são maiores de idade. Então, me relacionar com eles, não. Nem WhatsApp, nem Facebook, nem rede social, nenhum tipo.” (07.05)</p>	<p>“Eu uso muito filme; eu uso muito a Educopédia, que é um recurso bem legal que a prefeitura disponibiliza para a gente com aulas em Power Point, para a gente colocar no Data Show e apresentar para eles; uso jogos de computador; histórias, a gente constrói juntos histórias no computador.” (05.02)</p>
<p>“Tenho sim, mas eu normalmente não trato de coisas de escola. Falo besteiras, mesmo [risos]. Mas por exemplo essa semana mesmo, um aluno perguntou horário de prova. Falei: “oh, questão de escola na escola!”. Se eu criar um espaço para isso, beleza. Mas eu não criei. Agora, no espaço pessoal eu também interajo com eles, como eu interajo com meus amigos.” (08.08)</p>	<p>“Eles têm o livro, cada um tem o seu livro, mas o que acontece é que muitas vezes, você fica lá na frente com o seu livro do professor na mão e apontando, olha aqui vamos fazer tal coisa, até para explicar, para dar uma orientação do que deve ser feito, é complicado. Então já que aqui tem projetor, agente têm essa sorte de ter projetor em sala de aula, eu projeto a folha do livro mesmo, entendeu? Eu tiro a foto da folha do livro e projeto.” (06.01)</p>
<p>“Eu não tenho meus alunos atuais por outras questões, como eu falei tem um lado positivo e um lado negativo, eu não tenho por causa do lado negativo, já vi muito problema também de professor, de funcionário ter na sua rede social um aluno, ali atual, já vi alguns problemas. Então por conta desse lado negativo, eu optei por não ter. Mas, já fiz trabalhos com alunos aonde eles me mandaram coisas que eu havia pedido, eu mandei coisas pra eles também via e-mail ou via internet até.” (01.04)</p>	<p>“O que eu uso, normalmente em aula, é apenas para ilustrar aquilo que eu estou falando. No 7º ano, por exemplo, tem muita coisa fora da realidade deles. Coisas que eles não veem no dia a dia. Falar de bactéria, de vírus com eles, e protozoários. Eu não faço isso, eles não enxergam isso, então projetar aquilo para falar é... eles pegam o sentido daquilo.” (07.08)</p>
<p>“Eu entro em blogs de outros, para tirar ideias que eu achei interessantes para minhas aulas...” (02.06)</p>	<p>“Na verdade, eu uso mídia o tempo todo. Eu não dou mais aula de quadro, eu uso, por exemplo, quando eu dou matéria, a minha introdução é sempre um vídeo. Hoje, por exemplo, eu apresento as características físicas do lugar, eu mostro as paisagens, depois eu trago os tópicos, tudo que eu tenho é em datashow, não tenho nada de quadro. Dou os tópicos pra eles, quando eu vou montar uma explanação, eu sempre uso slides. E as minhas aulas são sempre dessa forma.” (08.05)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

Alvarenga (2011) no seu estudo com 253 professores da rede pública de ensino constatou que o uso das TIC nas escolas, na maioria das vezes, é inexistente ou quando ocorre se desenvolve de maneira deficitária. Os recursos tecnológicos não são usados de maneira que possam permitir uma aprendizagem colaborativa e estimular a autonomia e autoria dos alunos.

O professor, ao se deparar com um recurso pedagógico, realiza um julgamento se aquela ferramenta pode ser relevante para o seu trabalho, para auxiliar os alunos no estudo e/ou para desenvolver uma aprendizagem mais colaborativa. Entretanto, esse julgamento é pautado nas crenças e nos valores prévios que cada professor possui e isso afeta o processo de implementação do novo recurso no cotidiano do professor, do aluno e da escola. Assim, é preciso reconhecer que, às vezes, os professores não entendem as TIC de forma contextualizada e significativa, pois não percebem que elas podem se relacionar com os seus objetivos na escola e contribuir na aprendizagem dos alunos (ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010).

4.1.1.2.

Análise da Autoeficácia Computacional Docente dos Grupos C e D

O **terceiro grupo** foi identificado como **C** e consiste naqueles professores que apresentaram baixa percepção da autoeficácia computacional docente (ACD), isto é, são aqueles profissionais que reconhecem a importância da tecnologia, mas não se sentem confiantes o suficiente para utilizar tais recursos com os alunos. Este grupo apresentou um quantitativo de 39 docentes, representando um total de 60% da amostra. É importante ressaltar que o dado do grupo C se sobrepõe aos dados apresentados nos outros grupos, ou seja, os professores desse grupo também podem aparecer em outros.

O percentual deste grupo foi considerado elevado, indicando que um número expressivo de docentes ainda não se sente apto para implementar o uso das TIC na sala de aula, promovendo uma aprendizagem mais colaborativa através da participação ativa dos alunos. Observe a tabela 6.

Tabela 6 - Falas dos docentes com baixa ACD (Grupo C).

(continua)

Grupo C
“Eu senti muita dificuldade, na minha disciplina, até em contemplá-los. Por quê? Se eles têm acesso a isso em casa, então pra minha disciplina, eu tinha que fazer uma outra forma, como seduzi-los, né?” (01.01)

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 6 - Falas dos docentes com baixa ACD (Grupo C).

(conclusão)

Grupo C

“Eu pesquisei, posso olhar no celular?”. Aí você fica naquela saia-justa. Aí eu falo: “Não, para olhar isso rapidinho, pode”. Porque o tempo dele olhar rapidinho e daqui a pouco descambar para outra coisa. O limite é muito tênue. Então, a regra é essa: “pode olhar rapidinho e guarda”. Eu não uso o meu. Geralmente, eu, às vezes, até tenho alguma coisa que eu poderia usar. Essa seria a regra: eu não uso, as vezes, o meu, quando eu tenho que trazer alguma coisa, eu trago para o computador, para ficar bem claro que não é para usar o celular.” (01.02)

“Não uso muito o computador na sala. Até trago o computador, mas uso muito pouco. Pegar na hora, fazer trabalho na hora na sala com eles, com o computador, não faço.” (01.07)

“Os professores mais velhos. Eles eram muito resistentes, só faltaram bater na gente, quando a gente estava dando o curso de capacitação. Os professores têm muita resistência ao novo.” (02.02)

“Eu só consigo ver a mídia dentro da minha matéria focando em visão geométrica. A apostila é uma coisa que eu amplio, que facilita a minha escrita [no quadro]”. (02.03)

“Por exemplo, teve um aluno que virou para mim e falou assim: “professora, posso trazer uma figura que eu pesquisei na internet?”. Aí outro aluno falou: “Ah, professora, será que você pode passar para mim?”. Aí eu disse: “Não, não tenho condições”. Aí o outro passou para ele. Na aula seguinte, chegaram falando: “olha professora, eu fiz assim, eu fiz assado”. (02.03)

“Eu não vou dizer que eu uso o tempo inteiro. Eu uso, mas assim: é um upgrade do assunto, não é o cotidiano. Então, quando não dá tempo, a primeira coisa que eu tiro é a tecnologia.” (02.08)

“eles ainda não estão preparados para o uso mais constante dos recursos tecnológicos em suas aulas, da mesma maneira que eles precisam dessa formação, dessa aproximação com as tecnologias ... eu penso que os gestores também precisam, eles também precisam de uma formação específica nessa área, eles precisam entender e perceber quais os benefícios que os recursos tecnológicos podem trazer para o processo ensino aprendizagem.” (03.03)

“Eu não uso nada, na minha sala de aula mas, dependendo da disciplina, não que a matemática não seja importante, mas realmente eu não tenho esse hábito. Dependendo da disciplina eu acho que dá uma melhora enorme em relação a eles, assim... história, geografia, passar um filme, um documentário, trazer outras coisas, eu acho que é importante. Em matemática, eu acabo não fazendo nada. Infelizmente eu estou com aluno aqui que nem subtrai.” (03.06)

“É, se você tem acesso a isso tudo na escola, fica um pouco mais fácil. É, só que tem escola que tem tudo e também não usa, né? E o professor acaba não usando.” (03.06)

“Fica bem complicado as vezes saber impor limites entre adquirir aquele conhecimento naquela hora do aluno e o professor se perder nessa miríade de informação, hoje eu vejo que pra mim essa relação é uma relação ainda de choque, nós ainda precisamos fazer um preparo, um treinamento sério, tanto para profissionais, quanto para os alunos, pra saberem interagir nessas duas partes, pra mim ainda é desafio, uma relação bem conflituosa, de vizinho, uma relação bem complicada pra mim.” (04.05)

“Atualmente é meio complicado, por que as pessoas falam muito dessa relação, principalmente na rede pública, na teoria, porque na prática, a gente quer usar e não consegue”. (07.05)

Fonte: Elaborada pela autora.

No estudo de caso elaborado por Montero e Gerwerc (2010) no centro de Educação Primária e Secundária da Galicia, na Espanha, foram sinalizados vários fatores como obstáculos ao uso das TIC na educação, e entre eles, as crenças dos

professores sobre as TIC e o seu valor para o processo educativo. Contudo, Tirado-Morueta e Aguaded-Gómez (2014) pontuaram nos seus resultados que as opiniões contrárias e as críticas sobre a integração das TIC ao ensino aparecem como um obstáculo, mas não como um impedimento.

Um aspecto bastante relevante encontrado nas entrevistas deste estudo que pode contribuir para a baixa autoeficácia computacional docente é a resistência dos professores em usar as TIC na sala de aula, como menciona um dos participantes da pesquisa (Tabela 4). Nóvoa (1995) defende que alguns professores se apresentam indisponíveis para a mudança e isso caracteriza o **efeito rigidez**. Este autor ainda defende a ideia de que os docentes ao mesmo tempo que resistem à moda (TIC), tornam-se sensíveis à ela, sendo assim o equilíbrio entre a **rigidez** e a **plasticidade** influencia a profissão docente.

Em vários estudos foi constatado que o nível da autoeficácia computacional docente interfere diretamente no uso das TIC que os professores pretendem desenvolver no ensino, isto é, aqueles que não acreditam na sua capacidade em usar os recursos tecnológicos na sua prática pedagógica, dificilmente farão o uso de tais tecnologias (ALBION, 1996; PAMUK e PEKER, 2009; ZAMBON et al., 2012).

Ertmer (2005) afirmou que boa parte dos professores possui uma compreensão e experiência limitada de que forma as tecnologias podem ser integradas ao ensino para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo assim para uma baixa crença de autoeficácia computacional docente, uma vez que estes profissionais recorrem às suas crenças e experiências anteriores. Esse mesmo autor ainda salienta que existem diversos fatores contextuais que podem influenciar a integração tecnológica nas práticas pedagógicas dos professores.

No estudo realizado por Alvarenga (2011) constatou-se que os docentes não se sentem confiantes para desenvolver atividades criativas com o uso das TIC facilitando a aprendizagem, assim como não possuem confiança para avaliar softwares educacionais. Dessa forma, o estudo compreende a necessidade do desenvolvimento de projetos ou programas que favoreçam a integração dos recursos tecnológicos as atividades pedagógicas.

Diferentes pesquisadores verificaram a eficiência dos programas de formação de professores associados ao uso das TIC para o ensino visando o fortalecimento das crenças de autoeficácia computacional docente (ERTMER et al., 2003; WANG et al., 2004; COULIBALY e KARSENTI, 2013). O estudo realizado por Alvarenga

e Azzi (2009) certificou que a experiência direta e a observação de outros participantes (experiência vicária) em atividades pedagógicas com o uso das TIC contribuem para a construção ou aumento da crença da autoeficácia.

Novóia (1995) pontua que compreender a vida dos docentes é fundamental para a investigação do processo educacional, já que os estilos de vida, as identidades e as culturas dos docentes podem influenciar seus valores, crenças e julgamentos impactando nos seus modelos de ensino e suas práticas pedagógicas. Esse posicionamento representa a **segunda pele profissional**, isto é, o seu jeito de ministrar aulas orientado a partir dos seus gostos, valores, experiências, vontades e crenças.

O estudo realizado por Castelo e Luna (2012) com oito professores do Ensino Médio da rede particular e pública de Florianópolis buscando a compreensão da relação entre a crença da autoeficácia e a identidade profissional constatou que dois constructos se retroalimentam, à medida que os professores que se identificam com a profissão e o fazem porque se sentem capazes de desenvolver atividades pedagógicas.

No **grupo D** também encontramos docentes sobrepostos nos grupos anteriores. O grupo D corresponde a 46 docentes com representatividade de 72% da amostra e compreende aos professores que foram classificados pelos seus respectivos discursos com elevada autoeficácia computacional docente (ACD), isto é, são aqueles docentes que acreditam que são capazes de lecionar com o uso das TIC (Tabela 7).

Vários estudos indicam que quanto maior a confiança do professor em ser capaz de usar as tecnologias para facilitar a aprendizagem do aluno, maior a probabilidade de que ele as utilize em suas aulas (BZUNECK e GUIMARÃES, 2003; BZUNECK, 2009; ERTMER e OTTENBREIT-LEFTWICH, 2010; ZAMBON et al., 2012).

Tabela 7 - Falas dos docentes com elevada ACD (Grupo D).

(continua)

Grupo D
“Então acho que é isso, a gente tem que estar muito ligada nisso, tem que estar sempre se atualizando exatamente para atualizar as nossas práticas de acordo com essa leitura de mundo.” (01.04)

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 7 - Falas dos docentes com elevada ACD (Grupo D).**(conclusão)****Grupo D**

“Construir novas práticas e desconstruir antigas. Me adaptar ao novo contexto. Eu acho válido. Trabalhar aqui me deu esse gás. Me deu um gás muito grande. É prazeroso trabalhar em um lugar em que você tem recurso. Você fica mais motivado. Fez até diferença na minha prática.” (02.02)

“Eu estou desde 97 com eles, trabalhando com essas coisas. Pensei em desistir, chorava muito, não consigo, até que eu encontrei a Internet...e os livros.” (03.02)

“Porque eu acho que o celular pode e deve se tornar um instrumento de trabalho em sala de aula para professor e aluno, mas ele não é um instrumento que você vai utilizar o tempo todo. Você vai lançar mão dele quando houver essa necessidade.” (03.03)

“Acho que é um papel importantíssimo, fundamental, por isso que é importante que os professores busquem esse conhecimento, busquem essa formação, porque é necessário, porque é necessário uma formação sim para você utilizar as mídias, como eu disse anteriormente, é um caminho de mão dupla. Você ensina o aluno e ele te ensina muitas coisas com relação ao uso da tecnologia que você não sabe, mas é necessário que o professor busque isso, que ele queira trabalhar com as mídias, que ele procure algum tipo de formação, até para que haja o diálogo, senão esse diálogo não vai existir.” (03.03)

“Eu acho que melhora, eu acho que a gente tem que usar, eu acho que a pessoa não tem que ter medo do novo, eu acho que a gente tem que se apropriar do novo, então você tá construindo o novo também, se você ficar distante você não tá ajudando, então acho que a gente tem que se apropriar e mergulhar junto com o aluno, eu acho que isso é muito positivo.” (04.06)

“Eu acho que mídia é mais um recurso que a gente pode usar para trazer a realidade deles para dentro da escola e ajudar a gente no andamento do nosso dia a dia, do nosso conteúdo, em tudo pode ser usado.” (05.02)

“A utilização do celular como tabu, ela pode existir. Mas se você colocar no plano de aula, testar e funcionar... Por que é um Tabu, por que na prática você coloca e não funciona. Então se o professor começar a introduzir isso seria interessante até para a utilização na vida mesmo. Por que na vida eles também não pesquisam assuntos da escola. Eles usam mais Facebook, WhatsApp. Mas se você bota esse gostinho na boca deles. Eu acho que eles podem utilizar melhor o celular.” (06.04)

“Como eu disse, eu sou professora de história: viajando, a imagem é tudo. Porque eu não posso imaginar que eles possam hoje pensar num trem a vapor, pensando na revolução industrial. Então, eu tenho que mostrar para eles o que é um trem a vapor, não é? Porque a realidade deles é a realidade capitalista, no mundo contemporâneo. Então, viajar no tempo é preciso, até para eles entenderem como se chegou à realidade que nós temos hoje. Eu acho que nesse sentido do letramento como compreensão, a mídia é fundamental.” (06.06)

“Eu acho que as mídias elas são instrumentos para que as coisas que nós podemos fazer na escola fiquem mais acessíveis ao aluno, uma coisa mais dinâmica, mais prazerosa, tem vários tipos de mídia: escrita, falada, a internet.” (07.03)

“A relação entre a mídia e a escola, pra mim tem tudo a ver, ainda mais para o aluno. Acho que ela facilita a aprendizagem para o aluno.” (08.05)

Fonte: Elaborada pela autora.

Dessa forma, os docentes com elevada percepção da sua autoeficácia computacional docente (ACD) se sentem mais preparados e motivados para ensinar com tecnologia, despendem mais esforços e persistem nas tarefas (ALBION, 1999; ERTMER et al., 2003; PAMUK e PEKER, 2009; ALVARENGA, 2011; 2014).

É fundamental a compreensão que a autoeficácia não substitui o conhecimento e as habilidades para o desenvolvimento das ações, ou seja, esta não é a única variável que influencia o desenvolvimento das atividades (BANDURA, 1986, 1997; PAJARES e OLAZ, 2008; ZAMBON et al., 2012; ALVARENGA, 2014). Usar as TIC didaticamente demanda habilidades de saber usá-las como ferramentas, além de sentir-se preparado para ensinar usando tais recursos (RAUDENBUSH et al., 1992).

Pajares e Olaz (2008) afirmam que independente da habilidade e da autoeficácia do indivíduo é possível que este se comporte de forma divergente das suas crenças, já que diversos fatores do contexto podem influenciá-las, como por exemplo, a falta de incentivo e recursos, condições de trabalho, carga horária, entre outros. Pulido (2013) verificou no estudo que desenvolveu com docentes de uma escola primária do México que estes profissionais acreditam que o uso das TIC é relevante para a aprendizagem dos alunos, contudo essa crença não se aplica na realidade da prática pedagógica desses professores.

Da mesma forma, Tirado-Morueta e Aguaded-Gómez (2014) também destacam que a incorporação das TIC no ensino depende da capacidades dos docentes, entretanto enfatizam que esta carga não deve ser exclusiva desses profissionais, pois é necessário a mudança da educação tradicional para um modelo mais coerente com a sociedade contemporânea, o que implica em mudanças institucionais, teóricas, pedagógicas, entre outras.

4.1.1.3. Comparativo entre os 4 Grupos (A, B, C, D)

O gráfico 1 apresenta uma análise comparativa por escola entre os 4 grupos apresentados até esse momento. É importante lembrar que os dois primeiros grupos fazem menção a autoeficácia computacional (AC), isto é, ao uso da tecnologia no contexto pessoal. O grupo A corresponde a baixa autoeficácia computacional, enquanto o grupo B representa a elevada autoeficácia computacional. Os grupos C

e D apresentam a autoeficácia computacional docente (ACD) que corresponde ao uso da tecnologia de forma significativa para a aprendizagem dos alunos. Sendo o grupo C representativo daqueles que possui uma baixa confiança e o grupo D são os docentes com elevada crença de autoeficácia computacional docente.

No grupo A foi obtido o índice mais alto de docentes com dificuldade nas escolas 04 e 08. Contudo, esses professores apresentaram uma postura proativa através do interesse em ampliar o seu conhecimento sobre as tecnologias e até aprimorar suas práticas pessoais e profissionais, ou seja, pretendem usar a tecnologia na sala de aula, auxiliando os alunos na obtenção de uma aprendizagem relevante com o uso das TIC.

Conforme sinalizado neste estudo e em outras pesquisas, a integração das tecnologias ao ensino depende da mudança nas práticas pedagógicas dos docentes, que podem ser alteradas a partir do uso frequente das tecnologias no âmbito pessoal e dessa forma fortalecer as crenças dos professores quanto a sua confiança para o uso de tais ferramentas (PEINADO e OLMEDO, 2013; ALVARENGA, 2014).

Tirado-Morueta e Aguaded-Gómez (2014) argumentaram que as crenças e as mudanças nas práticas pedagógicas emergem da experiência e da reflexão do docente, ou seja, aqueles professores que tiveram uma formação mais próxima das demandas sociais e educacionais do século XXI e tendem uma análise crítica da sua própria prática pedagógica podem implementar as TIC de forma mais significativa no ensino.

No quantitativo de docentes do grupo B nota-se que todas as unidades escolares apresentaram professores com elevado nível de percepção da autoeficácia computacional (AC). Desta forma, esses profissionais conseguem usar as tecnologias no seu cotidiano pessoal escrevendo documentos, montando apresentações, enviando e-mail e outros. Entretanto, é possível afirmar que esse quantitativo elevado pode estar sendo impulsionado pela representatividade de docentes que realizam aulas tradicionais com o uso da tecnologia.

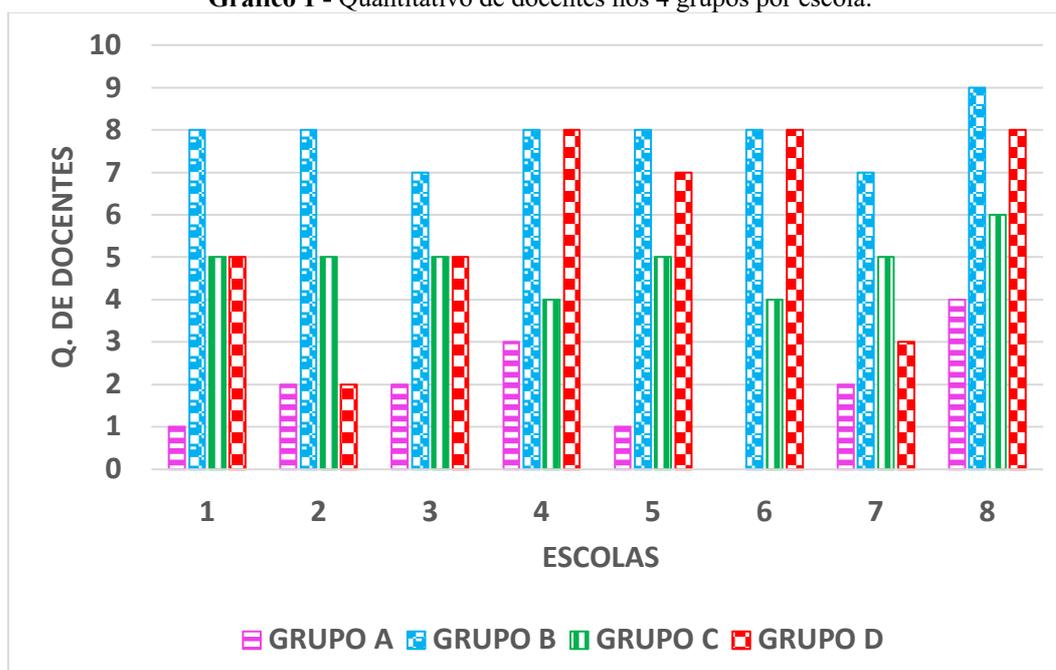
Como aponta a literatura, os docentes que usam as TIC na sala de aula para apresentar slides, expor uma figura, exibir um filme não estão explorando o potencial desses recursos e com isso foram inseridos, neste trabalho, no interior do grupo da elevada autoeficácia computacional (Grupo B), pois enfatizaram apenas a habilidade técnica da ferramenta (FIDALGO-NETO et al., 2009; RIBEIRO, 2010;

BOULC'H e BARON, 2011; KENSKI, 2012; HEINSFELD e PISCHETOLA, 2017).

Em 1999, Cysneiros defendeu o conceito de inovação conservadora explicando que a aplicação das tecnologias digitais que mantém as práticas tradicionais de ensinar e aprender não desperta o interesse dos alunos. Essa situação expressa, na verdade, formas de apropriação diferentes entre alunos, professores e escola, enquanto os alunos se apropriam mais rápido e de modo criativo, a escola e os professores apresentam práticas que estão presas nas crenças de que ensinar é expor, apresentar e transmitir conteúdos.

Observando o gráfico 1 percebe-se que o quantitativo de docentes do grupo C foi bastante expressivo em todas as escolas. Metade ou mais dos professores dessas escolas apresentam momentos em que não se sentem confiantes para usar as TIC na sala de aula.

Gráfico 1 - Quantitativo de docentes nos 4 grupos por escola.



Fonte: Elaborada pela autora.

Esse dado é bastante significativo e chama a atenção para um ponto relevante encontrado nas entrevistas que foi a resistência dos docentes sobre o uso das TIC no ensino, podendo ser interpretado através da ausência de apoio ou das críticas que esses profissionais sofrem quando usam ou pensam em usar as TIC na sala de aula, assim como pouca compreensão do que fazer com essas ferramentas no contexto

pedagógico e as pequenas experiências diretas envolvendo as tecnologias digitais (ERTMER, 2005; TIRADO-MORUETA e AGUADED-GOMÉZ, 2014).

Pischetola (2016, 2018) afirma que o discurso de resistência dos professores diante das TIC está ligado ao fato de que a sociedade se modernizou e a escola não, e os professores ainda estão apegados as práticas tradicionais. Contudo, a autora esclarece que muitas vezes os docentes encontraram-se dispostos e abertos para a novidade. Mas se esquecem de que a mudança mais importante não é na burocracia e na infraestrutura e sim na Didática, no seu método de dar aula. É importante enfatizar que essa mudança só é possível através de várias tentativas e erros porque só assim é possível aprimorar as habilidades, aprender com as experiências e encontrar a melhor forma de trabalhar com as tecnologias digitais na educação.

Através do comparativo entre os grupos B e C percebe-se que praticamente todos os docentes do grupo C (38) encontram-se também no grupo B, exceto um professor (03.06) porque suas respostas foram apenas sobre o contexto escolar e sem ofertar subsídios para as questões pessoais²¹. Ao observar essa sobreposição entre os dois grupos percebe-se que os professores, mesmo fazendo uso das tecnologias digitais no seu dia-a-dia, não se sentem confiantes para usá-las com os alunos.

Podemos afirmar que os docentes do grupo C confiam na capacidade para usar as tecnologias digitais no contexto pessoal, isto é, dominam a técnica para fazer pagamentos online, produzir documentos, planilhas, etc. Mas quanto ao uso pedagógico essa habilidade não está presente e podemos justificar tal fato com sua pouca confiança na sua capacidade para lecionar usando esses recursos.

O quantitativo de docentes do grupo D foi maior em 4 escolas, indicando que os professores dessas escolas acreditam que são capazes em usar as tecnologias na sala de aula proporcionando uma aprendizagem mais significativa para os alunos. Entretanto, quando o olhar das entrevistas se volta para as práticas pedagógicas desses docentes encontra-se um número reduzido de professores que conseguem aplicar e desenvolver essa confiança usando as TIC na sala de aula, permitindo uma aprendizagem mais participativa por parte dos alunos.

De acordo com a análise proposta por esse estudo foi possível perceber que não é apenas o conhecimento técnico que serve para implementar as TIC no ensino,

²¹ Vale lembrar que as entrevistas tinham como foco principal atender os objetivos de outras pesquisas. E por isso, algumas informações relevantes para esse estudo não foram percebidas.

porque senão os docentes grupo B teriam conseguido esse intento com facilidade, mas não é que foi encontrado nas análises. Da mesma forma, a confiança do docente na sua própria capacidade de ensinar usando as TIC também não foi o suficiente para todos os docentes do grupo D, já que não conseguiram a implementação pedagógica dos recursos digitais. Situação diferente do subgrupo E, 17 docentes conseguiram confiar na sua capacidade ou habilidade técnica, pedagógica e relacional (troca com os alunos). Para compreender melhor esses professores, a seguir serão apresentados os resultados do subgrupo E.

4.1.1.4.

Análise da Autoeficácia Computacional Docente e Inovação Pedagógica - subgrupo E

O **subgrupo E** corresponde a um pequeno número de docentes que além de possuírem alto nível de autoeficácia computacional docente (ACD) conseguiram modificar suas práticas pedagógicas, indicando uma inovação pedagógica. Esse grupo compreende 17 docentes, equivalente a um percentual de 27%.

Este estudo entende inovação pedagógica como a ruptura com a cultura escolar tradicional e promove a emergência de novas culturas ajustadas às necessidades socioculturais da sociedade contemporânea. Basicamente, a inovação pedagógica pode iniciar a partir de uma ideia, porém se concretiza, obrigatoriamente, pelas práticas dos docentes. Sendo assim, a inovação pedagógica corresponde às mudanças nas práticas pedagógicas a partir de um posicionamento crítico do docente (CARDOSO, 1992; FINO, 2009; DIAS, 2013; RIEDNER, 2018).

A partir das análises das 64 entrevistas desse estudo, foi possível perceber que na maioria das escolas estudadas o que existe é a inovação tecnológica e não pedagógica, porque as tecnologias são utilizadas como ferramentas e por isso são vistas como “aliadas” a prática pedagógica.

Pischetola (2018) afirma que a perspectiva da tecnologia como “aliada” do trabalho docente parte do senso comum porque associa as TIC apenas ao entretenimento e ao lazer. Por isso, muitas vezes os docentes usam esses recursos na escola de maneira superficial porque, segundo eles, o aprendizado do conhecimento científico é algo que necessita de um grande esforço intelectual.

A autora ainda defende que é necessário desmistificar a ideia que existe “uma maneira correta” de usar essas ferramentas, como se existissem “usos bons ou

ruins”. Na verdade, os professores precisam enxergar que esses usos fazem parte do contexto social em que estamos inseridos. E na Educação esse profissional precisa fugir do estigma que essas ferramentas são “aliadas” ao seu trabalho ou que motivam os alunos para participar das aulas e por isso estão sempre competindo com elas. Os professores precisam assumir o seu papel de mediador pedagógico entre conhecimento, tecnologias digitais e aluno.

Esse estudo compreende a escola como uma instituição que está em crise desde o século XX, ou seja, bem antes da existência da tecnologia digital. E por isso as TIC não podem ser encaradas como a salvação de todos os males da Educação. Sendo assim, é preciso se posicionar criticamente frente à visão utópica das tecnologias, de que estas vieram para substituir o antigo, ou melhor, as práticas tradicionais.

Baseado nesses preceitos, acreditamos que a inovação pedagógica não está centrada no ineditismo que as tecnologias digitais proporcionam na vida social das pessoas, mas sim na transformação diária da sala de aula influenciada pela predisposição dos docentes em ouvir e ser ouvido pelos alunos. É preciso reconhecer que o trabalho docente é relacional, baseado nas trocas entre os pares e, principalmente, com os alunos. Sendo assim, acreditamos que a inovação pedagógica acontece todos os dias quando os docentes precisam se reinventar e superar os obstáculos.

Pulido (2013) afirma que o processo de inovação pedagógica depende da implementação de estratégias que articulem mudanças no âmbito subjetivo, como as crenças, e no objetivo, as práticas pedagógicas. Na pesquisa de Ertmer, Ottenbreit-Leftwich e York (2007) foi encontrado que a percepção dos docentes sofre maior influência dos fatores intrínsecos (crenças docentes) do que fatores extrínsecos (apoio institucional, desenvolvimento profissional e outros) para a integração da tecnologia no currículo. Alguns estudos destacam que esse processo demanda tempo, pois é resultado de novas formas de pensar e agir na prática, assim como depende da formação contínua do professor ao longo de sua carreira (OLIVEIRA, 2015; NAVARRO, 2008; BARCELOS, 2007).

Para incorporar as tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos docentes de forma inovadora, é provável que estes tenham a necessidade de reconsiderar suas crenças pedagógicas. No entanto, esta mudança pode resultar uma tarefa

assustadora porque envolve crenças fundamentais e toda mudança representa incertezas (CHEN, 2008; BARCELOS, 2007).

Segundo Albion (1999) e Ertmer et al., (2003), os docentes com elevado nível de autoeficácia para ensinar usando tecnologias digitais são aqueles que estão mais motivados, mais aplicados e persistentes nas atividades pedagógicas com o uso das TIC do que os professores com níveis baixos de autoeficácia. Navarro (2002) ainda completa ao afirmar que os docentes com elevada autoeficácia confiam nos seus alunos e por isso compartilham com eles a responsabilidade da aprendizagem e da resolução de problemas, enquanto que aqueles com baixa autoeficácia não conseguem confiar nos alunos e suas aulas conseqüentemente possuem normas escritas e a motivação extrínseca é o que garante a participação dos discentes nas aulas.

Diversas pesquisas apontam que professores com crenças mais sólidas resolvem situações impróprias com mais facilidade e conseguem adaptar-se mais rápido as mudanças. Além disso, são mais comprometidos com o ensino, possuem postura mais democrática na sala de aula, desenvolvem práticas mais eficazes para lidar com alunos com dificuldades e estão mais predispostos a adotar práticas de ensino inovadoras (GOYA et al., 2008).

Nesse sentido, Freitas (2010) e Pretto (2011) possuem visões convergentes sobre a educação no mundo contemporâneo, pois pontuam que o rompimento com as práticas tradicionais não deve significar o abandono total das técnicas, métodos, atitudes, habilidades e conhecimento utilizados pelos docentes para o desenvolvimento do ensino, já que é indispensável integrar as práticas produtivas existentes ao novo. As TIC podem potencializar uma aprendizagem colaborativa, mas isso só é possível com professores e alunos letrados digitais, isto é, indivíduos que se apropriem crítica e criativamente das tecnologias digitais.

Zambon et al. (2012) concluíram em seu estudo que a existência da crença de autoeficácia computacional docente, por si só, não garante a implementação das TIC na prática pedagógica, necessita de outras condições para o seu aproveitamento. Segundo Nogueira (2006) essas outras condições se resumem ao “fazer pedagógico” pautado no conhecimento, nas habilidades, nas competências, nas atitudes, nos valores e até nas crenças que reunidas compõem o conjunto de saberes que o profissional precisa para realizar suas atividades.

Nogueira (2006) e Mercado (1998) enfatizam que tanto a Didática quanto as TIC possuem como característica fundamental a mediação, isto é, ambas necessitam da atuação do docente para sua implementação, mas esta baseia-se nas crenças pedagógicas deste profissional (NAVARRO, 2002). Candau (2014) destacou nos seus estudos sobre a Didática que a ação pedagógica se desenvolve a partir do trabalho em equipe, ou seja, aluno e professor aprendem e ensinam juntos. Essa relação também deve acontecer com a presença das TIC na sala de aula.

Assim como enunciado pelos autores do parágrafo anterior, Masetto (2013) afirma que compete ao professor a função da mediação pedagógica junto com as TIC, pois este profissional inserido na sociedade da informação precisa conhecer, adaptar-se e usar os recursos tecnológicos atuando como orientador e facilitador de uma aprendizagem mais dinâmica através do trabalho em equipe com os alunos (RIEDNER e PISCHETOLA, 2016).

Pulido (2013) acrescenta que é fundamental o desenvolvimento de uma didática que seja capaz de incorporar as TIC na educação para atender as demandas da atual sociedade. Contudo, é necessária uma capacitação para os docentes buscando um uso efetivo das TIC nas práticas pedagógicas e permitindo a busca por novos e criativos métodos com essas ferramentas.

Outro quesito importante para a incorporação das TIC no ensino perpassa pela prática reflexiva do docente, isto é, quando este profissional reflete sobre o ensino e a aprendizagem ele toma ciência das suas crenças pedagógicas e suas ações. Este posicionamento permite o autoquestionamento e pode facilitar a mudança das suas crenças e práticas (BRITTO e ALBUQUERQUE, 2018; RIEDNER e PISCHETOLA, 2016; PULIDO, 2013; BARCELOS, 2007).

A tabela 8 apresenta trechos das falas dos docentes ilustrando como a elevada crença de autoeficácia computacional docente (ACD) se traduz em inovação pedagógica através da mudança das práticas tradicionais por práticas inovadoras.

Tabela 8 - Falas dos docentes com elevada ACD e Inovação pedagógica (Subgrupo E).

(continua)

Grupo E

“O sexto ano nunca tinha estudado com máquina nenhuma, eles queriam só digitar. Mesmo sem internet, sem nada – porque ano passado a gente, inclusive eu vou te mostrar - eles acabaram ficando fascinados por isso e colaboraram entre si. “Não quero que copiem o texto, tem que sair da cabeça de vocês”, e aí, um ajuda o outro e tal.” (01.02)

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 8 - Falas dos docentes com elevada ACD e Inovação pedagógica (Subgrupo E).**(continua)****Grupo E**

“Recentemente, fiz um trabalho com uma turma, que foi dividida em grupos e cada grupo leu uma obra do Shakespeare, lógico que uma obra reduzida, adaptada para adolescente, cada um leu uma obra, depois eles tiveram que... com isso eles ficaram sabendo um pouco, pesquisaram na internet sobre a vida dele. Quem foi Shakespeare? O ano, a época, isso tudo fazendo um link com a disciplina de História, com a disciplina de Português, porque a sala de leitura faz muito isso, esses links com algumas disciplinas, dependendo do projeto. Esse foi um projeto que envolveu Geografia, Inglês, Português, História... Então, eles pesquisaram quem foi Shakespeare, em que época ele viveu... E depois disso eles fizeram um texto adaptado, eles produziram um texto adaptado pros dias atuais das obras que eles leram e depois disso cada grupo filmou, fez uma representação desse texto que eles próprios produziram. E, aí, nós filmamos essa representação como se fosse um teatro.” (01.04)

“eu mesmo pedi para que os alunos fizessem para eu poder me comunicar com eles, no estado eu tenho, e no município vou fazer também os grupo de estudo...Eu peço os alunos pra formar o grupo, eles fazem o grupo, me adicionam, e aí eu entro em contato com eles, me comunico, faço matéria online, explico matéria também, além de sala de aula.” (03.05)

“E às vezes o aluno quer perguntar em uma outra situação, mas você tá em outra turma, tá em outro horário, não tá nem na escola... aí nessa hora é importante: naquela aula o senhor falou uma coisa que não entendi, dá pra você falar rapidinho aqui? Aí dá aquela rápida, linhas gerais, pro garoto ter uma direção e diz na próxima aula vou tocar nesse assunto, presta atenção, não falta, não faz bagunça... eu não vejo mal nenhum, por enquanto...” (04.05)

“eles em casa também se comunicam comigo pelo face, como eles estão trabalhando, é o que a gente quer pro século XXI, para uma nova escola, todo mundo conectado...” (04.07)

“por exemplo, passa um vídeo e vê o que cada um pensa, para que você possa sentir como ele está naquela situação, como o aluno percebe aquilo, aquela leitura que ele está fazendo, entende?” (06.02)

“Eu acho que enriquece, são outras vivencias, outras práticas, que enriquece. Tanto ao aluno quanto o professor, eu acho ótimo.” (06.02)

“Mas em primeiro lugar, o veículo, eu acho mais importante do que chegar aqui e ficar de blah, blah, blah...Mesmo que eu ponha vídeos para explicar para eles. Eu fiz um curso do Anima Mundi e eu uso aquele programa deles, o ONE, mas eu também adapto um pouco a minha realidade aqui.” (06.05)

“O personagem que nós estamos trabalhando pode ser baseado em dois temas, o uso da água consciente e o mascote do Rio de Janeiro. Eles precisam escolher um dos temas, criar um personagem e um cenário. Aí eu fotografo o personagem no cenário. Depois eu gravo a voz e junto em um programa que é muito simples, o MovieMaker. Eles mesmos depois me ajudam na edição, é legal que eu passo as fotos e o som para o computador e a gente vai fazendo aqui no telão quando dá, de preferência, em grupos menores.” (06.05)

“colaboração é uma troca. Porque não pode ser só de um lado, só do professor. Quando você faz esse trabalho online com o aluno, ele está indo lá, ele está acessando lá também, ele está fazendo o papel dele também, não de espectador, mas de parcela ativa do processo.” (06.06)

“E é um pouco do que eu trouxe para a escola em uma eletiva de programação. Estou tentando fazer um link entre a olimpíada de matemática com a programação. Programação Pascal com os alunos, uso um computador por aluno. Porque na eletiva ao menos a gente consegue isso.” (06.07)

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 8 - Falas dos docentes com elevada ACD e Inovação pedagógica (Subgrupo E).

(conclusão)
Grupo E
<p>“Quando eu quero fazer um show de talentos aqui na escola, eles querem tocar, eles têm que pesquisar a cifra da música, depois eles vêm prá cá prá rádio, treinar aqui, gravar, fazer o clipe.” (07.04)</p>

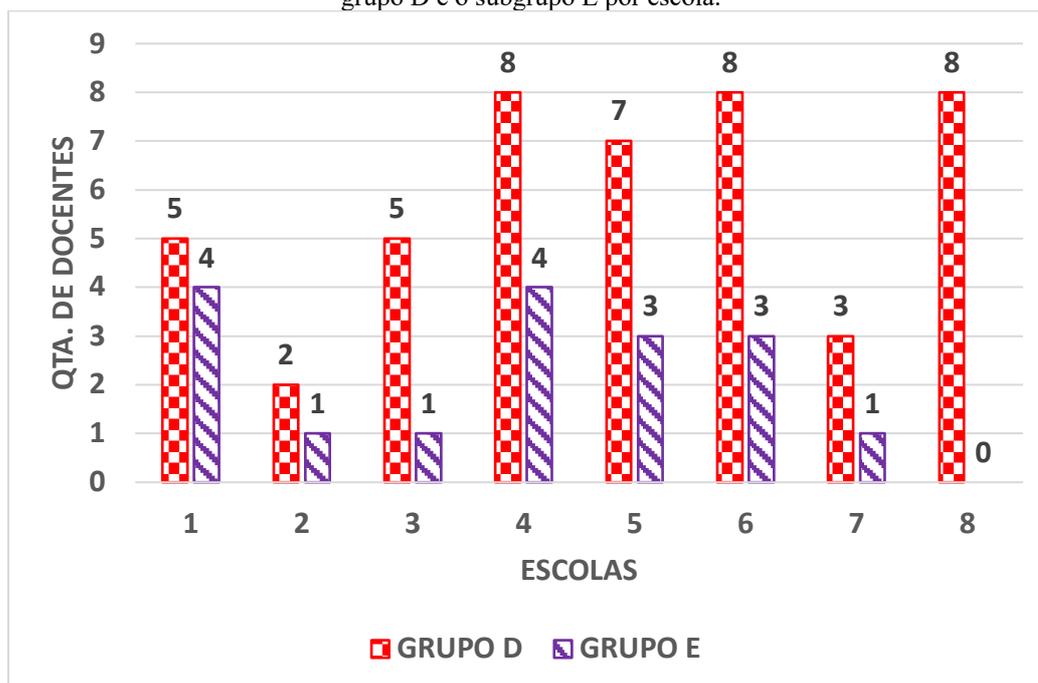
Fonte: Elaborada pela autora.

Segundo Freitas (2010) e Livingstone (2011), o desejável no interior do processo educacional da sociedade contemporânea não se resume a integração das TIC as práticas profissionais dos docentes porque entende-se este procedimento como uso instrumental. É necessário ir além da técnica, isto é, os docentes precisam apropriar-se das TIC de forma crítica e criativa, desenvolvendo o letramento digital.

O gráfico 2 mostra a quantidade de docentes que possui elevada autoeficácia computacional docente (ACD) e obteve mudanças nas suas práticas pedagógicas, isto é, conseguiu desenvolver práticas que incentivaram a participação dos alunos estimulando a sua autonomia e até autoria. Essa situação confere ao que a literatura por nós considerada aponta como inovação pedagógica (BRITTO e ALBUQUERQUE, 2018; RIEDNER, 2018; DIAS, 2013; FINO, 2009; CARDOSO, 1992).

Os dados do gráfico 2 reforçam a ideia de que os docentes possuem confiança em usar as tecnologias na sala de aula, mas muitas vezes não sabem *como fazer* indicando uma defasagem na sua formação. Essa situação ainda pode ficar mais complicada porque as TIC avançam muito rápido surgindo todos os dias novas linguagens e ferramentas, obrigando esse profissional uma constante atualização.

Gráfico 2 - Quantitativo de docentes com elevada autoeficácia computacional docente (ACD) – grupo D e o subgrupo E por escola.



Fonte: Elaborada pela autora.

Porém, em sua maioria os diversos cursos sobre o uso das TIC apresentam um viés técnico e instrumental. Assim, os docentes necessitam de formações que ensinem como aplicar didaticamente as tecnologias digitais. Alguns estudos apontam que esses profissionais aprendem muito mais quando estão envolvidos em comunidades de práticas, ou seja, quando realizam trocas entre os pares e/ou em parceria com os alunos (CABRERA, 2016; PISCHETOLA, 2016; BRASILINO et al., 2018).

4.1.2.

Fontes de Informação da Crença de Autoeficácia Computacional Docente (ACD)

4.1.2.1.

Experiência Direta

Após observar os dados das entrevistas dos professores foi possível perceber que a fonte de informação da autoeficácia computacional docente mais relevante é a experiência direta, isto é, nos discursos dos docentes essa foi a situação que mais se destacou, em função do quantitativo dos relatos.

As vivências desses profissionais com as TIC na aprendizagem dos alunos foram mais marcantes do que as outras fontes de informação porque representam algo que o sujeito conheceu, isto é, ele possui as informações do que deu certo ou errado e as emoções daquela situação junto com os seus alunos.

Dessa forma, esses docentes são capazes de realizar julgamentos sobre o que pode ou não ser melhorado para as próximas aulas, qual é a prática que pode ser acrescentada, o que pode ser feito para inovar ou para aprimorar o uso das tecnologias no ensino.

Segundo Bandura (1986, 1997) a experiência direta é a fonte de informação mais importante da crença de autoeficácia porque corresponde a experiência de vida do professor. Através das situações de ensino de sucesso com os alunos, este profissional retém informações para sustentar a própria confiança na sua capacidade em ensinar e até ensinar usando as TIC. Logo, se as experiências foram de fracasso, estas podem enfraquecer a confiança do docente sobre as suas capacidades.

Contudo, é importante frisar que as crenças não são estáticas, na verdade são dinâmicas porque podem ser alteradas a partir das diferentes situações vivenciadas pelo sujeito, pela intensidade da experiência e até pelo seu significado (OLIVEIRA, 2001). No entanto, toda mudança gera incerteza e medo podendo este processo ser algo mais difícil e demorado, já que abala as convicções do indivíduo (NESPOR, 1987; PAJARES, 1992).

Com o objetivo de melhor compreender esses dados, é importante destacar que nesse estudo as experiências diretas representam a descrição das práticas pedagógicas dos professores entrevistados através dos seus relatos. Para fins analíticos estas experiências foram categorizadas em dois grandes grupos: **experiência direta positiva** e **experiência direta negativa**. E estas ainda foram subdivididas em outras categorias menores de acordo com a situação vivenciada pelo docente em seu cotidiano.

Essa divisão das experiências diretas apresenta exatamente o que a literatura sobre o assunto propõe porque os sujeitos ao longo da vida possuem diversos tipos de vivências que são caracterizadas como situações de sucesso ou fracasso. A confiança quando fortalecida pelas situações de sucesso dos docentes pode permitir o surgimento da sensação de bem-estar e quando o contrário acontece vigora o mal-estar, a sensação de derrota e frustração (PEDRO, 2011; FERREIRA, 2014).

É importante esclarecer que a experiência direta foi dividida em positiva e negativa porque no decorrer das entrevistas foram registrados diversos relatos dos professores sobre suas vivências com o uso das TIC em sala de aula e, de uma maneira geral, elas se dividiam nesses dois grupos e as subcategorias de análise foram criadas mediante o que era encontrado nas falas desses docentes.

Primeiramente, iremos apresentar os dados referente à experiência direta positiva divididas em nove subcategorias: **acesso à tecnologia, alunos, competência profissional, ensino/material, ensino online, infraestrutura, outra escola, presença de auxiliar e cursos**. E na sequência também será apresentada a experiência direta negativa subdividida, também em nove categorias: **ausência de profissional, bullying, competência profissional, corte de verba, desigualdades socioeconômicas, falta de infraestrutura, formação inicial, material/currículo e outra escola**.

As subcategorias que mais se destacam nas experiências diretas positivas com maior quantitativo de relatos são: a competência profissional e a infraestrutura, indicando 37 e 13 narrações, respectivamente. E as subcategorias com o menor quantitativo nesse grupo foram: os relatos sobre as experiências com material/currículo, cursos e o ensino online apresentando um total, respectivamente, de 4, 3 e 1 ocorrências nas falas dos professores entrevistados (Tabela 9).

Esse estudo entende que a subcategoria denominada de competência profissional visa o detalhamento sobre a aptidão ou habilidade do professor em lidar com a vivência do uso das TIC na sala de aula representando as situações de sucesso quando positivas ou fracasso quando negativas. Nessa subcategoria foram consideradas as habilidades técnicas e as pedagógicas do professor para usar as TIC no contexto da sala de aula.

Tabela 9 - Falas dos docentes sobre suas experiências diretas positiva acerca da infraestrutura e da competência profissional.

Experiência Direta Positiva	
Infraestrutura	Competência Profissional
<p>“Tem o Datashow. Ter um computador em sala facilita muito. Porque isso é um perfil do Ginásio Carioca, que é o que a gente tem agora. Eu trabalho aqui bem antes do Ginásio Carioca, não tinha isso. Então, eu só me interessei em fazer o curso do Anima Mundi depois que eu passei a ter isso para usar em sala, mostrar, né?” (06.05)</p>	<p>“Desde criança eu sempre gostei de tecnologia, sempre gostei de filmar, sempre quis uma câmera, pedia para o meu pai. Então sempre tive uma câmera com fita, e gravava esquetes de humor com os primos. Aí quando surgiu o Youtube, e eu me formei em Matemática, eu falei, agora é a chance de usar isso em prol da minha profissão, e aí resolvi criar o meu canal.” (08.04)</p>
<p>“Trabalhar aqui me deu esse gás. Me deu um gás muito grande. É prazeroso trabalhar em um lugar em que você tem recurso. Você fica mais motivado. Fez até diferença na minha prática.” (02.02)</p>	<p>“então no ano seguinte, ou no final desse mesmo ano, eu produzi mídia com eles sobre uso de imagens. Eles fizeram vários filmes, curta metragens sobre o mau uso da imagem, o que isso poderia provocar de bullying. Alguns ficaram muito legais.” (02.08)</p>
<p>“quando cheguei aqui tive o acesso fácil e pelo acesso fácil você se sente estimulado a tentar. Tentou, consegui, atingiu um equilíbrio entre o que você espera e o que é possível fazer, eu acho que funciona muito, se não tivesse esse acesso fácil, essa facilidade, eu acho que estaria em outra realidade, pensar tanto em usar tecnologia como eu penso hoje.” (04.05)</p>	<p>“Eu já tive um blog... Eu estou lembrando agora...quando eu dava aula de projeto de vida. Então a gente criou uns blogs por turma. Interesse de profissão. Para projeto de vida, tinha que focar no que ele (o aluno) queria pensar para o futuro dele. Então, o aluno tinha curiosidade sobre a profissão de arquiteto. Aí a gente pesquisava junto em sala sobre a profissão de arquiteto. Quanto ganha? Quanto não ganha? Como faz? O que faz? Como é? E postava algumas coisas. Isso nós fazíamos juntos em sala de aula. Com telão dá para fazer. Ficavam três pesquisando, botava um computador aqui na frente. Eles mesmo mexiam.” (06.05)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

Observando os discursos dos docentes sobre suas experiências diretas negativas com o uso das TIC na sala de aula foi possível perceber que numericamente as situações que mais se destacam também são: a falta de infraestrutura (47) e a competência profissional (39). Esse estudo entende que a questão da infraestrutura como algo negativo pode ser representada pela carência de equipamentos, ausência de manutenção e o próprio sucateamento desses recursos. E a questão da competência profissional faz alusão aquele profissional que não se sente preparado e confiante para usar as tecnologias nas suas práticas pedagógicas (Tabela 10).

Alvarenga (2014) realizou um estudo com 22 professores de escolas públicas do ensino fundamental e médio e percebeu que a infraestrutura apareceu como o quarto item mencionado pelos docentes como um dificultador da prática

pedagógica usando as tecnologias digitais. Dessa forma, o sucateamento e a ausência de equipamentos nas escolas públicas tornam as atividades com esses recursos impossíveis de serem realizadas.

Tabela 10 - Falas dos docentes sobre suas experiências diretas negativa acerca da infraestrutura e da competência profissional.

Experiência Direta Negativa	
Infraestrutura	Competência Profissional
<p>“Quantas vezes já não levei meus alunos para o laboratório e quando chego lá o computador não está funcionando, a rede não está funcionando, atrapalha imensamente, aí você vê que foram dois tempos perdidos ... e é bem complicado.” (03.03)</p>	<p>“até consegui levar uma turminha ao animamundi que passou pelas etapas todinhas. E a segunda etapa do curso é fazer uma produção autônoma, no primeiro ano eu achei que não estava pronta ainda. Porque como eu fiz o curso eu não tive como levar para as crianças.” (01.08)</p>
<p>“eu não tenho utilizado o laboratório de informática, por que a gente acaba se frustrando, a gente quer usar com as crianças, mas aí chega lá e a internet não funciona, ou então a gente esbarra no computador que está com algum problema e aí tem que abrir chamado para a prefeitura vir e arrumar, nisso leva duas semanas, é meio frustrante isso, então a gente acaba não usando tanto quanto poderia.” (05.03)</p>	<p>“O dia que eu chegar ao estágio de aprender a usar o pen-drive, de baixar para o pen-drive, isso eu estou aprendendo ainda, aí a internet deixa de ser um problema na minha vida, mas é um estágio posterior, vamos ver se nesse próximo ano eu já consigo.” (08.01)</p>
<p>“Eu acho que num primeiro momento estar disponível, tem que estar disponível, fácil acesso, tranquilo e mostrar que aquilo ali faz diferença, não adianta você falar: vamos usar tecnologia, criar uma sala de computadores, com 10 computadores para 30 alunos. Isso não adianta. Ou você tem salas que contemplem todo mundo, privativamente, individualmente ou então fica difícil.” (04.05)</p>	<p>“Por exemplo, um site, uma página na internet que fosse minha, em que ali estaria disponível para cada escola em que eu trabalho, eu não sei como fazer isso, ele poderia entrar na minha página e está lá a janela de cada escola, tá lá o conteúdo, o que vai cair nas avaliações, talvez um resumo do conteúdo que foi trabalhado, disponibilizar material de estudo pra eles. Mesmo que não fosse um material conclusivo, final, de estudo para uma avaliação, mas um material adicional para quem tivesse faltado, tem um material lá para dar uma lida, ver o que foi trabalhado. Eu tenho muita vontade de ter isso, e também colocar aulas, vídeo aulas, uma coisa assim. Gravar na escola, gravar em casa.” (08.03)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

É importante enfatizar que tanto na subcategoria competência profissional quanto na infraestrutura alguns docentes aparecem nos dois grupos, ou seja, foram registrados nos discursos desses docentes relatos de experiências diretas com a utilização das TIC na sala de aula de forma positiva e negativa. Isso ocorre porque um sujeito ao longo de sua vida enfrenta diversas situações boas ou ruins e na prática pedagógica não é diferente. Sendo assim, os docentes possuem diversas

experiências que podem ser encaixadas nos dois grupos (positivas ou negativas) dependendo do contexto em que estejam inseridas.

Na subcategoria competência profissional foram encontrados nas duas escalas (positiva e negativa) 23 docentes repetidos. Por isso, exclusivo ao grupo da experiência direta negativa foram encontrados 16 professores e no grupo da experiência direta positiva haviam 14 profissionais que relataram com o uso das TIC na sala de aula e por isso apresentam-se mais confiantes.

A outra subcategoria comum aos dois grupos é a infraestrutura que ficou com um total de repetição de 10 docentes, logo 37 profissionais tiveram, realmente, experiências negativas com o uso das tecnologias como reduzido número de computadores para todos os alunos, dificuldade no acesso à internet, entre outros. Observando as experiências diretas positiva com a infraestrutura da escola apenas 3 docentes enfatizaram que conseguiram realizar suas atividades porque a infraestrutura era boa.

Diante desse fato, a literatura aponta que a experiência direta não é a única variável que influencia a autoeficácia computacional docente e além disso, as crenças pedagógicas são mutáveis, isto é, as situações de sucesso e fracasso não são contínuas e permanentes. Sendo assim, perante um problema o professor pode se sentir menos confiante e preparado para usar as tecnologias na sua prática pedagógica, porém essa situação não significa que o professor ficará desinteressado e desestimulado para sempre porque outra experiência direta positiva pode surgir, os alunos podem participar mais e assim apoiar o docente e também pode existir a resiliência para superar esse obstáculo e várias outras variáveis podem influenciar na mudança da crença desse docente sobre a tecnologia no ensino (ALBION, 1996; POTOSKY, 2002; ALVARENGA, 2015).

Procurando compreender melhor a subcategoria competência profissional da experiência direta negativa, percebe-se que dos 39 docentes foram encontrados 11 professores no grupo A (28%), ou seja, possuem uma baixa autoeficácia computacional. Esses docentes são aqueles que possuem dificuldade para usar as tecnologias tanto no seu cotidiano pessoal quanto no profissional. Ainda no interior dos 39 foram registrados 24²² docentes pertencentes ao grupo C (baixa autoeficácia

²² É importante enfatizar que 8 docentes estão inseridos ao mesmo tempo no grupo A e grupo C, indicando que no grupo A esses docentes provavelmente fazem parte do subgrupo daqueles

computacional docente – 62%), isto é, fazem parte daquele grupo de docentes que consegue usar as tecnologias no âmbito pessoal, mas na sua prática pedagógica não se sentem confiantes o suficiente para implementar as TIC nas suas aulas.

Observando novamente a subcategoria competência profissional, só que no interior da experiência direta positiva, nota-se que do total dos docentes dessa categoria (37) todos estão presentes no grupo B, ou seja, 100% desses profissionais apresentam uma elevada autoeficácia computacional porque conseguem usar as tecnologias no seu ambiente pessoal e profissional. Além disso, dentro dessa subcategoria 29 docentes fazem parte do grupo D (78%), possuem elevada autoeficácia computacional docente, sentem-se confiantes para usar as TIC na sua prática pedagógica para auxiliar a aprendizagem dos alunos.

Com essa análise é possível constatar que os docentes não podem ser categorizados exclusivamente em um único grupo porque as crenças pedagógicas sobre tecnologias do professor (a autoeficácia computacional docente) não são estanques e sim dinâmicas, já que são influenciadas pelas variáveis pessoais, pelo contexto, pela motivação, pelo interesse e participação do aluno, entre outras situações.

É extremamente relevante a aparição das subcategorias infraestrutura e competência profissional nos dois tipos de experiência direta (positiva ou negativa) denotando que estes são pontos-chave na didática do professor porque a infraestrutura é fundamental para o desenvolvimento da habilidade técnica, enquanto que a competência profissional está relacionada as habilidades informacionais e estratégicas, como pontua Van Dijk (2005) sobre as habilidades do letramento digital.

4.1.2.2. Experiência Vicária

Segundo a literatura outra fonte de informação importante para a autoeficácia computacional docente é a experiência vicária, isto é, a observação que um sujeito faz de outra pessoa realizando uma determinada tarefa de sucesso.

profissionais que mesmo com dificuldade reconhecem que a tecnologia é um recurso importante e pode auxiliar em diversos processos.

Estudos apontam que a experiência vicária é uma fonte de informação da autoeficácia mais fraca do que a experiência direta porque observar alguém não cria laços tão profundos, isto é, não “cristaliza” a nascente das crenças como ocorre ao vivenciar uma determinada situação. Contudo, essa fonte revela-se extremamente importante quando o sujeito não possui muita certeza da sua própria capacidade ou quando existem características semelhantes entre observado e observador conferindo mais chances daquela observação ser colocada em prática algum dia (BANDURA, 1997; PAJARES e OLAZ, 2008).

Nesse estudo, assim como aconteceu na fonte detalhada anteriormente, a categoria da experiência vicária também foi dividida em positiva e negativa e depois foi subdividida em categorias mais específicas. Na categoria experiência vicária positiva só houve duas subcategorias, novamente **competência profissional e alunos**. E no grupo da experiência vicária negativa as subcategorias foram: **infraestrutura, competência profissional, desigualdade socioeconômica e corte de verba**. Essas divisões surgiram a partir das informações fomentadas pelas análises das entrevistas dos docentes das oito escolas municipais estudadas.

Os relatos dos docentes sobre essa fonte de informação da autoeficácia computacional docente (experiência vicária) apresentaram quantitativos bem menores em comparação com a fonte de informação estudada anteriormente, a experiência direta. Essa informação indica que não é muito comum os professores observarem as aulas dos outros colegas de profissão. Tal fato pode ocorrer porque estes profissionais não se sentem à vontade com a observação de outrem, pois pode parecer um certo julgamento ou apontamento das falhas e dos erros.

Sendo assim, a quantificação da experiência vicária positiva temos os seguintes resultados: alunos (5) e competência profissional (33). E na experiência vicária negativa observada nos discursos dos docentes entrevistados nessa pesquisa reflete a seguinte situação: infraestrutura (3), competência profissional (9), desigualdades socioeconômicas (2) e corte de verba (1).

Na categoria da experiência vicária positiva, as observações dos docentes foram divididas apenas em duas subcategorias. A primeira foi identificada como alunos porque retratam a percepção desses docentes sobre como os discentes podem ser influenciados a partir da sua própria observação dos colegas de classe usando as tecnologias para estudar e aprender. E a segunda subcategoria é a competência profissional ilustrando o trabalho desenvolvido por colegas de profissão usando as

tecnologias para auxiliar na aprendizagem dos alunos, assim como foram encontrados relatos em que os docentes pedem ajuda aos colegas para aprender e usar as ferramentas digitais para fins pedagógicos. Ainda foi possível perceber que alguns docentes até aprendem com os alunos, comprovando que há uma troca entre eles e que o professor não é o único detentor do saber.

Essa última subcategoria expressa muito bem o interesse do uso sustentável da tecnologia no ensino porque representa a aprendizagem colaborativa, ou seja, há uma troca de conhecimentos entre todos os sujeitos envolvidos. A visão da tecnologia digital a partir da sustentabilidade está pautada na teoria da ecologia dos meios desvirtuando as do conceito de ferramentas e inseridas como elementos constituintes de uma cultura, neste caso, a cultura digital (PISCHETOLA, 2016; 2018).

Através da análise qualitativa dos dados da categoria experiência vicária negativa foi possível perceber que na subcategoria infraestrutura as situações sinalizadas pelos docentes foram semelhantes aos problemas enfrentados na experiência direta, ou seja, nos discursos foram encontradas situações que descreviam a questão da dificuldade do acesso ao equipamento físico pelo fato de não ter esse recurso na escola ou porque está danificado, ausência da internet exigindo que o professor prepare os materiais das aulas com antecedência e na sua residência, assim como a perda de tempo para montar esses recursos tecnológicos na sala de aula que muitas das vezes não funcionam pela falta de algum recurso.

Ainda na experiência vicária negativa, mas na subcategoria denominada de desigualdades socioeconômicas, foi encontrado dois relatos de professores distintos, mas que tinham o mesmo teor. Na verdade, uma espécie de denúncia demonstrando que mesmo inserido nesse contexto globalizado e ultra conectado vivenciado pela sociedade do século XXI, ainda existem pessoas que não possuem acesso à tecnologia digital (ferramenta) e ao conteúdo alcançado pelo seu uso, portanto, são excluídos digitais (PISCHETOLA, 2016). Embora, esse tipo de situação tenha sido pouco retratado nas entrevistas dos docentes, muitas pesquisas apontam que essa é uma realidade (BUZATO, 2006; PISCHETOLA, 2015; ECHALAR e PEIXOTO, 2016).

Outra subcategoria encontrada nos discursos dos docentes é a questão do corte de verba, retratando uma realidade das escolas da esfera pública que enfrentam o sucateamento e a falta de investimento, devido as ingerências da

administração pública nas verbas escolares representando pequenos ou nenhum repasse, descaso com a instituição escolar, despreparo para gerir tantas escolas, entre outras razões.

Por fim, a última subcategoria do grupo negativo é a competência profissional retratando diversas situações relatadas através das observações dos professores entrevistados sobre as vivências de outras pessoas. Essas situações são: despreparo para relacionamentos virtuais com os alunos, desinteresse, julgamento de as mídias não auxiliam o ensino e bullying.

Para fins comparativos é possível analisar a subcategoria competência profissional nos dois grupos (positiva e negativa). Enquanto no primeiro grupo foram relatadas situações de entrosamento entre professores e alunos visando um aprimoramento do uso da tecnologia no ensino e uma aprendizagem mais significativa, no segundo grupo os entrevistados expressaram medo, dúvida e desinteresse pelo uso das TIC no ensino (Tabela 11).

Tabela 11 - Falas dos docentes sobre as experiências vicárias – competência profissional positiva e negativa dos colegas de trabalho.

(continua)	
Positiva	Negativa
<p>“Conheço escolas em que os professores trabalham com Wikipédia, eles vão para o laboratório de informática, em outros municípios eu já vi isso acontecendo, os professores de ciências pegando disciplinas que eles já viram, alguns conteúdos que ele já lecionou, sentando com os alunos e cada um fazendo a sua parte na Wikipédia, muito interessante, fazendo pequenos resumos e acrescentando em artigos da Wikipédia, supervisionados pelo professor e tudo mais.” (03.01)</p>	<p>“Alguns professores já usam mas com a dificuldade do uso da internet, as pessoas não se interessam muito, porque não tem como fazer pesquisa em sala de aulas.” (01.05)</p>
<p>“Sim, sim ... a professora X Lílian que trabalha comigo, nós trabalhamos com o sétimo ano, na aula os alunos me perguntaram quanto tempo a gente demora para ir a lua? Eu não sei, ela pesquisou no mesmo dia e postou onde, na rede social. Que legal, poxa, poxa. Por que? Porque eles têm esse recurso e eles mesmo poderiam ir, mas não vão, mas quando o professor faz uso da realidade do instrumento que eles usam, que está ali a todo momento ...” (04.01)</p>	<p>“Eu não tenho meus alunos atuais por outras questões, como eu falei tem um lado positivo e um lado negativo, eu não tenho por causa do lado negativo, já vi muito problema também de professor, de funcionário ter na sua rede social um aluno, ali atual, já vi alguns problemas. Então por conta desse lado negativo, eu optei por não ter.” (01.04)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 11 - Falas dos docentes sobre as experiências vicárias – competência profissional positiva e negativa dos colegas de trabalho.

(conclusão)	
Positiva	Negativa
“Depois de um tempo eu comecei a ficar constrangida, comprei um outro celular um pouquinho melhor pra poder usar. Porque eu não sabia fazer então não podia usar. Então, eles começaram a me ensinar como mexer. - Quer uma ajuda professora para ver como é que se faz?” (08.01)	“Eu tenho vários colegas que não aceitam e eu compreendo perfeitamente. Porque a gente tem uma relação profissional e a gente as vezes precisa manter um distanciamento. Porque ali, as vezes, as pessoas colocam suas intimidades, suas opiniões. E talvez não queiram compartilhar com seus alunos naquele ambiente.” (05.07)
“Sempre pedi ajuda de um ou outro professor. A gente sempre encontra colegas que são acessíveis. Na outra escola que eu trabalhei, eu tinha um amigo que me ajudava muito a fazer as edições dos vídeos.” (01.05)	“Tem colega: Ah, eu não quero usar computador. Eu tenho colegas que são obrigados a participar da plataforma on line, mas não sabem usar o computador. Tudo bem, não sabem usar, mas também não querem ceder.” (04.01)

Fonte: Elaborada pela autora

4.1.2.3. Persuasão Social

Outra fonte de informação analisada nesse estudo foi a persuasão social. Na teoria de Bandura, esta fonte consiste no convencimento que outras pessoas realizam tentando fazer o sujeito acreditar que é capaz de executar ou não uma determinada tarefa.

Essa categoria também foi dividida em positiva e negativa e posteriormente mais uma vez dividida em subcategorias. A persuasão social positiva foi subdividida em: **outra escola, prefeitura, cursos e direção**. E a negativa as subcategorias foram: **direção/escola, prefeitura e cursos**. É importante destacar que três subcategorias aparecem nas duas escalas permitindo um comparativo entre elas.

As subcategorias foram criadas de acordo com o que foi encontrado nos discursos dos docentes, principalmente, quando questionados sobre o posicionamento da direção e coordenação da escola diante do uso das mídias na sala de aula e também quando foram perguntados sobre a sua formação e se já tinham feito algum curso específico sobre mídias voltado para a educação.

Sendo assim, é possível afirmar que o quantitativo dessa fonte de informação da autoeficácia computacional docente também foi extremamente baixo, exceto em duas subcategorias do nível positivo. Denotando, mais uma vez, o que a literatura sobre autoeficácia computacional docente supõe: que a fonte mais importante é a

experiência direta, porém essa fonte também pode influenciar a crença em questão, porque representa o apoio moral ofertado por alguém (BANDURA, 1997; ALBION, 1999; PAJARES e OLAZ, 2008).

Então, na persuasão social positiva, a subcategoria outra escola retrata uma realidade de outra rede pública municipal em que são ofertados diversos cursos para os professores. Segundo o discurso desse docente sobre a outra rede municipal, a quantidade de cursos ofertada é muito maior e os professores são incentivados pela prefeitura a se inscreverem nos cursos ofertados e a partir desse aprendizado procurar desenvolver o conhecimento e a habilidade trabalhada nos cursos nas salas de aula.

Na persuasão social negativa foram identificadas apenas três subcategorias, sendo duas com o mesmo valor de ocorrências (4) e apenas uma subcategoria teve um único registro. E na persuasão social positiva também teve um único registro na subcategoria outra escola, depois 10 ocorrências na subcategoria prefeitura, 25 em cursos e por fim 41 na subcategoria direção.

Observando as subcategorias que aparecem nas duas escalas positiva e negativa nota-se que existe uma proximidade entre as subcategorias prefeitura e direção porque ambas remetem a ideia de que alguém ou algum órgão está persuadindo o professor através de incentivos para usar as tecnologias digitais na sala de aula ou pelo fornecimento de materiais digitais preparado pela prefeitura (Tabela 12).

Tabela 12 - Falas dos docentes sobre a persuasão social positiva e negativa sobre a participação da direção e da prefeitura.

(continua)	
Persuasão Social Positiva	Persuasão Social Negativa
Direção	Direção
<p>“Produzi agora um trabalho de seminários sobre temas associados com saúde pública, que eles levantaram, eles trouxeram os temas que eles julgavam interessantes e eu fiz uma seleção com eles. A ideia era a prevenção de saúde pública. E a gente teve todo apoio! A escola funcionou dois dias em função disso, para eles apresentarem os trabalhos deles para outras turmas e para os professores. Elas [a coordenadora e as diretoras] totalmente aceitaram, fizemos um horário de apresentações, que as turmas iam até aos seminários. Elas dão o maior apoio, elas são muito participativas em relação a isso.” (08.08)</p>	<p>“Mas, ultimamente, ninguém tem dado ênfase mais a isso não. Eu acho que, justamente com tanta impossibilidade de uso, a Direção não tem como cobrar o uso, incentivar o uso, quando não tem equipamento ali funcionando perfeitamente.” (07.08)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 12 - Falas dos docentes sobre a persuasão social positiva e negativa sobre a participação da direção e da prefeitura.

(conclusão)	
Persuasão Social Positiva	Persuasão Social Negativa
Direção	Direção
“É incentivado, é incentivado até porque a gente começa... tem que ser incentivado né, porque não tem como a gente ficar quadro, caderno, não tem mais como fazer isso...” (01.03)	“Eu acho que não tem um incentivo maior, não. O professor tem liberdade para usar se ele tiver interesse.” (03.06)
“Aqui na escola eles incentivam bastante, a gente tem o Data Show no teto, temos a instalação na sala para usar elas incentivam assim, acho que o papel delas é incentivar. Nossa coordenadora traz algumas coisas, algumas questões, pra gente ir usando assim, então eu acho que elas incentivam bastante.” (05.03)	“A gente faz o trabalho quase que isolado e a escola dá um suporte quando há necessidade. Quando há programas, projetos. Mas basicamente é um trabalho isolado do professor.” (01.06)
Prefeitura	Prefeitura
“Não só a nossa direção como a Prefeitura como “num” todo incentivam. Tanto que tem Educopédia. Têm vários materiais que são pra uso de mídia mesmo. Incentiva.” (06.08)	“A prefeitura/ o professor deveria melhorar. Acho que a internet deveria melhorar. Porque ela exige que você trabalhe com mídias, mas não te dá as condições.” (07.01)
“Eu acho que aqui no município, de uma maneira geral, todo mundo é favorável a utilização de mídia, até porque existe esta plataforma que é feita para os professores usarem em sala de aula, cada matéria tem por séries diferentes e a plataforma é até interessante.” (06.01)	

Fonte: Elaborada pela autora.

Outra subcategoria bastante interessante são os cursos que também aparecem nas duas formas de persuasão social. Na persuasão social positiva, os docentes destacam a participação em diversos cursos e como isso foi importante para auxiliá-los no uso das ferramentas no âmbito pessoal e até visualizar de que forma é possível utilizar tais recursos no ensino favorecendo a aprendizagem dos alunos (Tabela 13). Contudo, percebe-se que todos os relatos dos professores retratam as tecnologias digitais como ferramentas, ou seja, vislumbram apenas a questão da técnica sem se importar com o seu aspecto cultural e didático.

Tabela 13 - Falas dos docentes sobre a persuasão social positiva e negativa sobre cursos.

Persuasão Social Positiva	Persuasão Social Negativa
Cursos	Cursos
<p>“É esse foi uma parceria da prefeitura com o Animamundi. Eles têm esse programa do Animaescola e dão a capacitação. Dois ou três meses. Uma vez por semana. Curso de quatro horas semanais. Eu fiz duas vezes. Eu gostei tanto. Nessas oito aulas eles mostram assim como produzir a animação, e como trabalhar com alguns softwares de edição de imagens e de sons. Como fazer para usar... foramb4 técnicas: movimentar objetos, desenhos, pessoas. Foi muito interessante.” (01.08)</p>	<p>“Agora, de uns tempos para cá essas capacitações acabaram, não houve mais, em termos mesmo de estrutura da Prefeitura.” (02.07)</p>
<p>“Eu fiz um curso rápido, uma vez, pra aprender a mexer em blog, na época que o blog começou a surgir que ficou uma febre, os blogs e tal, fiz um curso rápido pra saber fazer, montar um blog. E já fiz um curso rápido de como mexer em internet.” (01.04)</p>	<p>“A gente já fez aqui há alguns anos atrás, várias capacitações onde nós éramos apresentados às novas mídias, mas nós não tínhamos as tecnologias para usar as mídias que eles propunham que nós usássemos, então nós tínhamos que trazer os nossos DVDs de casa...o máximo que tinha era uma televisão.” (06.06)</p>
<p>“Então, eu fui um dos primeiros professores, isso, se eu não me engano, no início dos anos 2000,2001, que fez parte do primeiro grupo de professores que participaram de uma capacitação pra aplicar essa metodologia de vídeo.” (04.03)</p>	<p>“Assim que começou essa coisa na Prefeitura, de inserção na parte digital, eu fiz um curso no Senac, um cursinho rápido, oferecido pela Prefeitura, e sempre que eu tenho tempo e a Prefeitura oferece alguma coisa assim eu vou atrás. Eu fiz esse, e adiantou muito pouco para falar a verdade. Na verdade, tudo que eu aprendi como usuário da informática, foi explorando, como os meus alunos aprendem.” (08.03)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

Na perspectiva negativa os relatos apontam que no início da proposta da prefeitura para a inserção de mídias digitais nas escolas havia uma oferta de vários cursos para os professores, mas atualmente esse quantitativo diminuiu bastante. E esses cursos não eram compatíveis com a realidade, uma vez que o município capacitava os docentes, porém estes profissionais não tinham os recursos tecnológicos para trabalhar nas suas respectivas escolas com os seus alunos. E por fim, outro relato relevante afirmou que os cursos foram pouco proveitosos e o docente aprendeu usar a tecnologia na prática e com os seus alunos.

De uma maneira geral, as três subcategorias que aparecem listadas nas tabelas acima (Tabelas 12 e 13) apresentam semelhanças porque representam situações em que os professores são convencidos das suas capacidades de desenvolver uma determinada tarefa usando as TIC graças ao posicionamento da prefeitura, das palavras cuidadosas da direção da escola ou até dos incentivos dos cursos a partir do conhecimento da técnica.

Não obstante, é necessário muita atenção em relação as subcategorias estudadas nessa fonte de informação porque os discursos de incentivos da direção e da prefeitura podem representar intervenções políticas que partem “de cima para baixo”, muitas vezes sem se preocupar com a realidade escolar e por isso não apresentam resultados significativos e mudanças substanciais quanto as crenças dos docentes e ao uso das TIC no ensino (PISCHETOLA, 2015; BRASILINO, 2017; HEINSFELD, 2018).

Observando as falas dos 64 professores entrevistados foi possível perceber que alguns docentes apresentaram receio/dúvida para responder o questionamento sobre “o que a direção ou coordenação acham do uso de mídias na sala de aula?” indicando até um certo incômodo ou intimidação acerca do que poderia ser dito ou interpretado a partir das suas falas. Por isso a seguir encontra-se em destaque algumas falas dos docentes em que essa situação ficou mais evidente (Tabela 14).

Tabela 14 - Falas dos docentes ilustrando o incômodo sobre a persuasão social positiva e negativa.

Persuasão Social Positiva	Persuasão Social Negativa
“Então, a Direção apoia? Apoia, na medida em que eles podem também. Por isso que eu falei logo no início pra você, a mídia na escola é mais utópica do que prática. Porque é muito legal falar, é muito bom falar que nas escolas tem datashow em todas as salas, tem netbook pra todo mundo usar... E a internet?” (07.05)	“Não, sinceramente não. No sentido de organizar um projeto, tal e qual a Prefeitura se interessa, sim. Mas só para isso mesmo.” (08.08)
“E depende também muitas vezes da direção fazer parte disso. Então, cada escola tem o seu núcleo de poder. Se uma escola tem uma visão de mídia – aqui tem, então é um lugar que tem possibilidades...” (08.07)	“A gente faz o trabalho quase que isolado e a escola dá um suporte quando há necessidade. Quando há programas, projetos. Mas basicamente é um trabalho isolado do professor.” (01.06)
	“enquanto o pesquisador inicia a pergunta sobre a gestão a entrevistada balança a cabeça negativamente e ri)” (03.03)

Fonte: Elaborada pela autora.

4.1.2.4. Estado Afetivo – Fisiológico

A última fonte de informação da autoeficácia computacional docente analisada nesse estudo foi o estado afetivo-fisiológico dos professores. É importante frisar que a percepção do estado emocional do professor foi feita durante a entrevista. Com essa investigação desejava-se saber como o professor estava

naquele momento, porém nem sempre foi possível captar essa informação porque os instrumentos (entrevistas) utilizados não tinham o foco dessa pesquisa, então as impressões de alguns professores foram obtidas, outras não.

Dentro do que foi possível analisar, percebe-se que os estados emocionais são variados, demonstrando **ansiedade, medo, dúvida, constrangimento, indignação, distração, reflexão e risos**. Em alguns casos, o elevado nível de estresse do participante na entrevista foi marcado pela intervenção do pesquisador, objetivando tranquilizar o docente para não prejudicar o desenvolvimento da entrevista e principalmente, zelar pelo bem-estar daquele sujeito, já que o mesmo não precisava se preocupar em dar respostas certas ou erradas.

Mais importante do que a quantificação das situações citadas acima, esse estudo visa compreender o que esses estados emocionais refletem sobre aqueles professores e o momento que estavam vivenciando, buscando compreender de que forma o estado afetivo pode influenciar suas crenças pedagógicas.

Sendo assim, na subcategoria ansiedade/medo/dúvida alguns docentes deixaram claro nos seus depoimentos que sentem medo e ficam inseguros diante das novidades proporcionadas pelas tecnologias e não sabem exatamente como aplicá-las na sala de aula. Assim como, em outro registro, o docente possui dúvidas quanto o potencial de modificação e de transformação que as TIC podem promover na aprendizagem dos alunos.

Em outra situação, a ansiedade ficou latente no nervosismo do professor, necessitando de uma pausa na entrevista para tornar o ambiente mais apaziguador e tranquilo para que o docente pudesse ficar mais calmo. Em um caso semelhante o entrevistador iniciou uma conversa sobre diversos assuntos, como PCN, mestrado, doutorado e até o projeto Anima Mundi para mudar o foco e diminuir a tensão do professor participante e conseguir obter mais informações sobre suas crenças pedagógicas diante das TIC na Educação (Tabela 15)

Tabela 15 - Falas dos docentes sobre o estado afetivo-fisiológico.

Estado Afetivo-Fisiológico	
ANSIEDADE / MEDO / DÚVIDA	<p>“A Internet e a mídia veio para completar, não para dividir. É um desafio para gente? É, porque é uma coisa nova. O novo sempre assusta, eu sempre tive medo do novo.” (04.01)</p> <p>“Modifica? (dúvida) Em sala de aula? Eu nunca pensei nisso...” (05.08)</p>
RISOS	<p>“Aqui eu tento utilizar os recursos que eu já tenho pronto nas minhas aulas. Eu precisaria de um tempo maior para essa criação. E é mais difícil. É mais complicado. O interessante seria ... que as escolas, isso também dá pano para manga, (expressão facial, movimento do corpo indicando surpresa e risos), é uma discussão na escola pública, já participei muito dessa discussão de se ter sim um ... mediador tecnológico dentro de cada escola, que ele pudesse intervir e nos ajudar com esse tempo que a gente não tem.” (03.03)</p> <p>“(risos) Colaboração é o trabalho mútuo, estar todo mundo em prol de um objetivo. Então eu estou aqui para trazer coisas novas para eles e eles também para trazer coisas novas para mim e com isso a gente vai trocando.” (05.02)</p>
CONSTRANGIMENTO / INDIGNAÇÃO	<p>Posicionamento do professor na entrevista: A entrevistada se mostrava as vezes tensa com o lado de fora da sala e sempre tendo cuidado com o que ia falar. Em alguns momentos ela pediu ou gesticulou para que fechasse a porta com a justificativa de interromper possíveis barulhos. No entanto, cabe destacar uma reação mais brusca de olhar para porta quando perguntada sobre a gestão. (03.05)</p> <p>“Porque primeiro a gente tem que fazer isso em casa, e em casa a gente tem que dispor de tempo, porque também a gente não vai levar trabalho para casa o tempo inteiro. Quando chega em casa, a gente tem o trabalho de casa pra fazer. Então, é complicado. Como a gente já trabalha há muitos anos, a gente já tem um material separado.” (07.05)</p>
REFLEXÃO	<p>“O Brasil no caso da educação é uma coisa assim muito (pausa) o meu modo de ver, é muito desvalorizado pela sociedade de uma forma em geral, principalmente nessa área pública.” (01.03)</p> <p>“(Pausa longa) Deixa eu pensar... Acho que é a mesma coisa que eu havia falado. Acho que a mídia, a gente pode e deve, hoje em dia, se apropriar dela pro letramento. Porque como eu falei antes, hoje em dia, eles já nascem mexendo em botõezinhos, seja no computador, na televisão, no rádio, no som, no aparelho do som em casa, no jogo...” (01.04)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

O constrangimento também foi constatado nas entrevistas, principalmente, quando os docentes foram questionados sobre as suas habilidades quanto ao uso das tecnologias e os mesmos não se sentiam tão à vontade, necessitando da ajuda de outras pessoas ou até mesmo dos alunos. Essa situação denota uma crença mais fragilizada por parte desse docente em relação as tecnologias no ensino, mas isso não significa que esta pode sofrer alterações mediante novas experiências, apoio dos colegas, interesse dos alunos e vários outros contextos podem influenciá-las.

Também foram encontrados relatos de indignação do professor diante da precarização da instituição escolar, da desvalorização do professor e do excesso de trabalho pela falta de infraestrutura nas escolas, submetendo esse profissional a um exercício hercúleo na sua residência para buscar materiais na internet a fim de preparar suas aulas. Infelizmente, essas situações refletem a realidade de várias escolas públicas brasileiras permitindo que esse docente fique desmotivado, desinteressado e frustrado em relação ao uso das TIC na sua prática pedagógica.

Todas essas subcategorias, de acordo com a literatura, podem refletir diretamente na crença de autoeficácia computacional docente, já que a insegurança e a tensão reduzem a percepção de confiança do professor e este por sua vez, extremamente estressado e agitado, pode até desistir de usar as TIC na sua prática pedagógica (PAJARES e OLAZ, 2008; BZUNECK, 2009; SAADÉ e KIRA, 2009; ALVARENGA, 2014).

Ainda foi criada uma subcategoria identificada como risos que podem retratar desde o momento que o professor está feliz, relaxado e realmente achando graça de alguma coisa ou até descrevendo uma situação desagradável, constrangedora e o próprio nervosismo pela entrevista ou por estar relatando ou lembrando de alguma situação negativa ou de fracasso.

Por último sobrou a subcategoria chamada reflexão. Ela simboliza diferentes momentos dos entrevistados, como por exemplo, quando indagado sobre algum assunto e o mesmo começou a pensar sobre a temática antes de responder ou quando a resposta levou o professor a uma situação embaraçosa ou ainda quando destacou a importância que a Educação deveria ter, mas não tem.

De uma maneira geral, a maioria dos estados emocionais registrados nas entrevistas desse estudo indicam sentimentos que reverberam o mal-estar docente, como a naturalização das péssimas condições de trabalho, a dupla ou tripla jornada, a ausência de suporte, a maior demanda, e outros. Elementos que enfraquecem cada

vez mais a estrutura física e psicológica do profissional, deixando-o insatisfeito na profissão e futuramente será afastado das suas funções (PEDRO, 2011; FERREIRA, 2014).

Segundo Ferreira e Azzi (2010) existe uma relação entre burnout e autoeficácia docente. As baixas percepções de autoeficácia docente promovem comportamentos de ansiedade, repulsa e estresse refletidos em exaustão física e emocional, despersonalização ou indiferença nas relações e sensação de fracasso profissional, e esses fatores são essenciais para o desenvolvimento da síndrome de burnout. No entanto, quando a autoeficácia docente é maior e a percepção de suporte por parte da diretoria e dos professores reforçam a eficácia coletiva indicam menores níveis de burnout.

4.1.3.

Variáveis Pessoais e Contextuais que Interferem na Crença de Autoeficácia Computacional Docente (ACD)

Conforme mencionado anteriormente, a entrevista foi um instrumento metodológico construído para atender os objetivos de outras pesquisas, contudo as análises a partir do referencial teórico desse estudo permitiram constatar distintas situações, como por exemplo, as diversas variáveis pessoais e contextuais que podem influenciar a autoeficácia computacional docente.

Como essas variáveis não foram registradas em todas as entrevistas porque o foco no momento da coleta dos dados não era essa pesquisa, a análise quantitativa ficou parcialmente prejudicada, mas a qualitativa foi possível de ser realizada a partir dos dados mensurados. Pode-se dizer que essa situação reflete uma limitação desse estudo e destaca, principalmente, a importância das variáveis para conhecer melhor os sujeitos analisados, assim como seus ambientes de trabalho, suas opiniões, valores e crenças.

As variáveis pessoais identificadas nas entrevistas foram: **gênero, idade, aposentadoria, formação acadêmica, tempo de formação, experiência docente, nível de preparação e interesse em cursos** e as variáveis contextuais foram: **infraestrutura (positiva e negativa), carga horária, anos trabalhados na prefeitura ou na escola, troca entre os professores, tamanho das turmas, nível**

de escolaridade que leciona, violência/realidade do aluno, desinteresse/indisciplina, apoio ou ausência dos pais, motivação/ interesse e tipo de aluno.

Inicialmente, será feita uma breve explanação sobre as variáveis pessoais e depois as variáveis contextuais, objetivando conhecer melhor quem são os professores participantes desse estudo e principalmente, obter informações como essas variáveis intervêm em suas crenças pedagógicas diante das TIC e na sequência iremos explorar o ambiente de trabalho desses profissionais e suas nuances com o mesmo objetivo.

Observando as variáveis pessoais, o primeiro ponto analisado é que a *maioria dos professores entrevistados são do sexo feminino*, comprovando que nessa profissão a grande massa é composta por mulheres. Situação extremamente antiga, remonta desde o início da era da vocação, no século XVI e continua assim até os dias atuais, mesmo chegando na era da profissão, século XX (TARDIF, 2013).

Como aponta a literatura sobre a autoeficácia computacional docente, os professores possuem mais facilidade do que as professoras no manuseio das tecnologias digitais e por isso podem implementá-las com mais facilidade ao ensino (DURNDELL et al., 2000; DURNDELL e HAAG, 2002; DURÁN-GARCÍA e DURÁN-APONTE, 2013). Contudo, King et al., (2002) enfatizam que a entrada da mulher no mercado de trabalho, assim como o aumento no quantitativo de mulheres estudando e a popularização das tecnologias digitais vêm reduzindo as disparidades entre os gêneros.

Em relação a *idade* dos participantes não foi possível obter informações relevantes para uma análise mais detalhada, contudo um relato em especial chamou bastante a atenção porque o docente fez menção a idade dos professores como um fator dificultador para as mudanças, principalmente, em relação as TIC. A pergunta pautava-se na sua formação acadêmica e cursos específicos sobre mídias na Educação. E o docente respondeu sobre a sua formação e experiências enquanto promotor de cursos sobre tecnologias na rede estadual de ensino. Então, a fala do docente sobre esse assunto foi:

“Os professores mais velhos. Eles eram muito resistentes, só faltaram bater na gente, quando a gente estava dando o curso de capacitação. Os professores têm muita resistência ao novo.” (02.02)

A questão da idade também foi bem marcada nas falas de dois docentes que enfatizaram que estão perto do período de aposentadoria e por isso não veem mais sentido em continuar buscando formas e mecanismos de aprimoramento, já que em um futuro próximo estarão fora da sala de aula. Outra questão que pode servir como justificativa para os docentes mais velhos é a formação porque não tiveram acesso a tecnologia (SARFO et al., 2017).

É de fundamental importância conhecer a *formação acadêmica* desses docentes. Ao dividi-los por área de conhecimento percebe-se que 8 docentes são de Matemática, 31 de Linguagens, 13 de Ciências Humanas, 7 de Ciências da Natureza e 11 de Pedagogia²³. Assim foi possível saber a formação de 63 docentes, apenas 1 professora não informou a sua formação porque se identificou como docente dos alunos especiais.

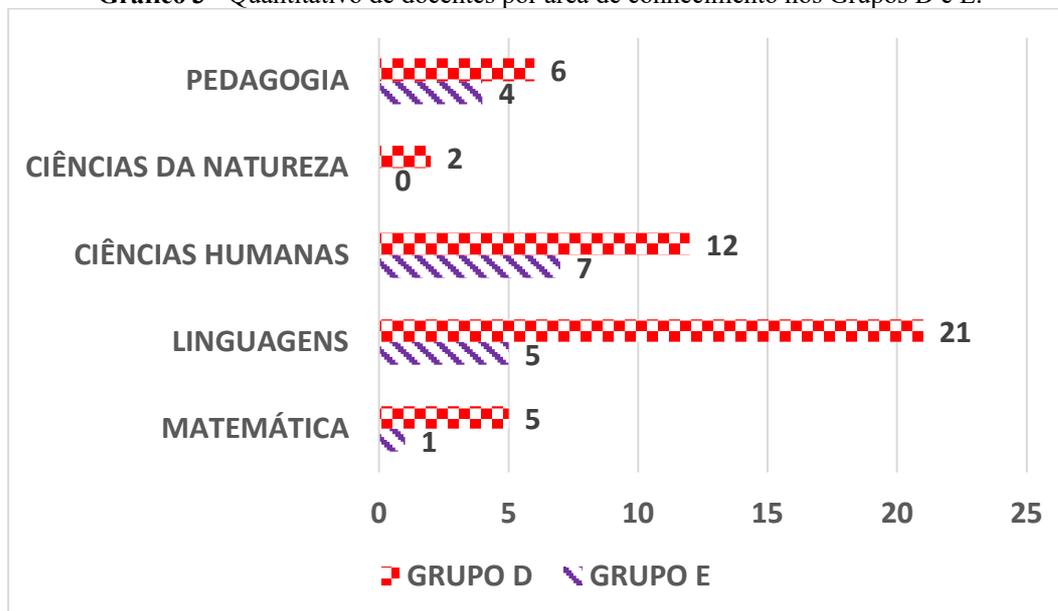
Destaca-se que alguns docentes das escolas analisadas estão atuando em outras funções como sala de leitura e professor polivalente, comum na estrutura do Ginásio Carioca, composto por docentes que ministram aulas na sua área de formação e em outra disciplina que não é a sua ao mesmo tempo, por exemplo, docentes formados em Matemática lecionam a matéria da sua área de formação e Ciências, assim como docentes de Português também ministram aulas de Geografia e História e vice-versa.

Através da análise dos dados cruzando as informações obtidas nas entrevistas entre a formação dos docentes e os grupos sobre o nível de confiança dos professores quanto ao uso das TIC, informados no início dos resultados, principalmente, os grupos D e E porque compreendem aqueles docentes que possuem elevada autoeficácia computacional docente e ainda conseguiram modificar suas práticas pedagógicas, nota-se que na Matemática 5 docentes estão no grupo D e 1 docente faz parte do grupo E. Em Linguagens no grupo D foram encontrados 21 docentes e no grupo E foram 5. Nas Ciências Humanas no grupo D foram 12 docentes e o grupo E totalizou o maior quantitativo (7 docentes), nas Ciências da Natureza foram encontrados apenas 2 professores no grupo D e nenhum no grupo E e por último na Pedagogia o total foi de 6 docentes no grupo D e 4 no

²³ Alguns desses docentes possuem duas formações, por isso aparecem em duas áreas de conhecimento ao mesmo tempo. Ao todo são 7 docentes, sendo apenas 1 docente em Linguagens e Ciências Humanas, 1 docente em Ciências Humanas e Pedagogia e 5 docentes aparecem em Linguagens e Pedagogia. Não há duplicação nas áreas de Matemática e Ciências da Natureza.

grupo E. Dessa forma, foi identificada a formação acadêmica de todos os 17 professores considerados inovadores pedagógicos por esse estudo (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Quantitativo de docentes por área de conhecimento nos Grupos D e E.



Fonte: Elaborada pela autora.

Segundo a literatura é importante conhecer a formação acadêmica desses docentes para ir aprofundando o diagnóstico sobre como esses professores criaram e constituem suas crenças pedagógicas sobre as TIC no ensino.

Três variáveis pessoais listadas acima podem ser observadas em conjunto porque compõem a figura do professor e o seu perfil profissional. As variáveis são: *tempo de formação, experiência docente e nível de preparação*. Talvez, a única que possa gerar dúvidas sobre o seu sentido é a última variável que significa o quanto o professor se prepara para dar aquela aula, ou seja, os materiais que procura para auxiliar e complementar a aprendizagem dos alunos.

As variáveis em questão apresentam similaridades porque versam sobre o fato de que alguns docentes possuem mais facilidade do que outros no uso pedagógico das tecnologias. Isso pode estar relacionado com a forma como gostam de trabalhar, ou seja, com o tipo de metodologia que empregam, como por exemplo, um ensino mais tradicional centrado na figura do professor, e por isso sentem receio do novo e ficam incomodados com as mudanças.

Tardif (2013) pontua que a maioria dos docentes reproduzem suas práticas pedagógicas pautadas nas práticas dos seus professores. Além disso, Tardif e

Lessard (1999) afirmam que alguns professores apresentam um apego com as práticas tradicionais docentes porque acreditam que são mais eficientes.

Ainda existe a necessidade de tempo para preparar aulas mais interessantes, dinâmicas e criativas com as tecnologias. E quando se desenvolvem essas práticas muitas vezes é essencial improvisar diante das adversidades que a infraestrutura impõe. A tabela a seguir apresenta exemplos dos discursos dos docentes acerca dessas questões levantadas nas variáveis experiência docente e nível de preparação (Tabela 16).

Tabela 16 - Variáveis pessoais que afetam a autoeficácia computacional docente.

EXPERIÊNCIA DOCENTE	NÍVEL DE PREPARAÇÃO
<p>“Tem muito professor que acredita que o tradicional é o que dá mais resultado. Prefere trabalhar dentro daquela coisa de, eu falo e você fica quieto e escuta. É assim muito cuspe e giz... Acaba não voltando para uma linguagem mais atual, utilizando aquela linguagem, sei lá, mais década de 80, sei lá.” (03.06)</p>	<p>“Tem coisas boas, tem coisas que funcionam. Tem coisas interessantes. Você pega trechos, não dá para pegar um assunto e fazer tudo. Você pega o que te interessa. Eu vou falar de determinado assunto, vou lá vejo o que interessa.” (01.07)</p>
<p>“Como eu falei com você no início, eu tenho colegas que ainda oferecem muita resistência. Até que aqui não. Não se inovam, não fazem uso, acham absurdo, enfim, não vêm na Internet a colaboração, de forma alguma.” (04.01)</p>	<p>“Eu vou falar de Kandinsky agora pra eles. Eu vou lá em casa. Eu baixo vídeos que outras escolas já fizeram sobre Kandinsky. Boto, mostro pra eles. Eu sempre início com alguma mídia que eu pesquisei. Mesmo não podendo entrar, eu faço isso em casa. Eu baixo o arquivo e trago. Eu acho muito importante, eu acho importantíssimo você abrir. É uma outra maneira deles enxergarem o que você só dá em forma de livro.” (06.05)</p>
<p>“Então, todos os tipos de mídia, todos, ele é uma importante ferramenta para dinamizar os processos de ensino e aprendizagem, mas eu esbarro em muitas... que depende da criatividade do professor, da capacidade de improvisar em cima daquilo...” (07.03)</p>	<p>“eu dei uma aula de História, que aqui nós somos polivalentes, então eu trabalho com História também, então, quando eu postei uma foto do Napoleão, foi show, quando eles viram Napoleão, eles (risos) sabe, foi uma coisa tão bacana porque eles estão acostumados a postar fotos deles, mas porque não postar fotos de homens históricos com os quais a gente está trabalhando. Isso deu muito certo.” (04.01)</p>
<p>“Então quando divulga site como Educopedia, que é um site que pode facilitar este contato. Sobretudo os professores que já não estão tão acostumados com a mídia. Os professores mais jovens, e mais habituados com a mídia, ele tem mais facilidade que a gente percebe também para montar aulas, utilizando os recursos que já não estavam não tão acostumados que a plataforma e facilidade já pode mostrar para ele o caminho das pedras. E vê o que ele (?) ir se acostumando, mesmo ao uso destas tecnologias para facilitar a aula.” (06.03)</p>	<p>“Eu e as minhas colegas, a gente pega tudo em casa, coloca no pen drive para reproduzir aqui. Este ano a gente tá fazendo na sala para que esteja tudo pronto, adequado pra gente fazer assim. E aí a gente tem trabalho dobrado, por que coisas que a gente podia usar mais ágeis, coisas que estão acontecendo no momento, não dá.” (07.05)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

Um fato interessante é que o *tempo de formado e os anos lecionando* fornecem informações sobre as crenças pedagógicas dos docentes revelando se são mais rígidas ou flexíveis. De acordo com a literatura, os docentes mais novos possuem mais flexibilidade para lidar com os desafios enquanto os mais antigos já vivenciaram diversas situações e por isso suas crenças são mais difíceis de serem modificadas. Sem contar que os mais novos podem ter tido experiências com as tecnologias na sua formação, enquanto os mais antigos, provavelmente, não (PAJARES, 1992; VIEIRA, 2007; ALVARENGA, 2011; SARFO, et al., 2017).

Outros estudos apresentam dados contrários aos das pesquisas anteriores, ou seja, os docentes mais adeptos às tecnologias eram os mais idosos e isso pode estar relacionado ao tempo de docência permitindo que através da vivência, da experiência e do conhecimento do que funciona ou não na sala de aula, garantiu a esses docentes mais confiança para inovar (PISCHETOLA, 2016; FANTIN e RIVOLTELLA, 2012).

De um modo geral, os dados encontrados nesse estudo não são conclusivos sobre essa questão necessitando de mais estudos para observar a relação da idade dos professores e o uso das tecnologias digitais na sua prática pedagógica.

A última variável pessoal abordada faz referência ao *interesse dos docentes em realizar cursos* e continuar estudando para aprimorar seus conhecimentos e sua prática pedagógica para o uso das TIC e tornando a aprendizagem dos alunos mais significativas e fascinante.

Brasilino (2017) realizando uma pesquisa quantitativa através dos dados do TIC Educação 2014 percebeu que os professores aprendem mais a partir do apoio do coordenador pedagógico, dos grupos de trabalho e do aprendizado entre os pares. Esses dados corroboram com o que foi encontrado nesse estudo através da fonte de informação persuasão verbal e da variável contextual troca entre os professores porque esses dois dados mostram que o convencimento e uma simples conversa entre os docentes podem influenciar bastante a autoeficácia computacional docente.

Analisando as variáveis contextuais, a subcategoria conhecida como o *tamanho da turma* muitas vezes foi visto como um fator limitador para o uso das tecnologias na sala de aula proporcionando uma aprendizagem mais colaborativa e significativa para o aluno porque as escolas as turmas são relativamente grandes para o reduzido número de equipamentos, necessitando dividir a turma esbarrando

em outro problema que é a ausência de profissionais para auxiliar os docentes com a outra metade da turma.

É possível relacionar as subcategorias *nível de escolaridade dos discentes* com o *tipo de aluno* porque na primeira subcategoria os docentes destacaram uma preocupação com a adequação das atividades procurando entreter e atender as necessidades de cada público. Assim como, a subcategoria tipo de aluno também versa sobre o mesmo tópico, já que, os docentes enfatizam a questão da maturidade dos discentes para um melhor aproveitamento das aulas com as TIC.

Outras duas subcategorias também podem estar relacionadas, *motivação/interesse e desinteresse/indisciplina*. Essas categorias foram agrupadas porque abordam os aspectos do alunato, ou melhor, a visão que os professores possuem sobre seus alunos. Nota-se que nos discursos dos docentes a apatia e o desinteresse dos alunos pelas aulas, tal fato pode se dar porque há o emprego das técnicas tradicionais, cujas as quais não são mais atrativas para os discentes e por isso a tecnologia foi enfatizada como uma mola propulsora de estímulo ao aluno para participar das aulas e se interessar pela matéria, já que a mesma pode apresentar-se de forma mais interativa e dinâmica.

Foi perceptível nesse estudo que o interesse, a participação e a motivação do aluno nas aulas em que os professores ministraram usando as tecnologias funcionaram como uma alimentação para a confiança e a motivação do docente continuar desenvolvendo aulas com esses materiais, logo existe uma retroalimentação entre a autoeficácia e a motivação.

A variável *apoio ou ausência dos pais* representa a importância que a família possui na construção de um cidadão. Por isso, alguns professores enfatizaram que o apoio ofertado pelos pais aos alunos é de fundamental importância porque constituem bases sólidas para aquele sujeito, enquanto que a ausência da família deixa aquela criança sem suporte. Essa subcategoria deixa claro que tanto os professores, escola e pais precisam atuar juntos para formar um indivíduo (SETTON, 2002).

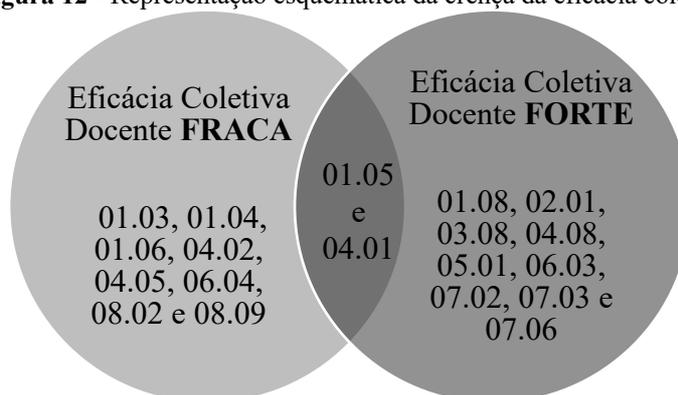
Na escola 08 ainda teve como destaque a questão da *violência ou realidade do aluno*, isto é, para lecionar os professores além de usarem diferentes metodologias e recursos ainda precisam transpor esse obstáculo ou usá-lo como disparador como uma atividade como destaca um docente.

4.1.4.

Análise da Crença de Eficácia Coletiva Docente

A partir das análises quantitativa e qualitativa das entrevistas com os docentes, o estudo relevou a existência de fortes indícios de eficácia coletiva em algumas das escolas investigadas. Para interpretar com mais facilidade os dados, dividimos o conceito de eficácia coletiva em duas grandes categorias, que denominamos de *eficácia coletiva docente forte* e *eficácia coletiva docente fraca*. O primeiro grupo possui ao todo 11 docentes e o segundo apresenta 10 profissionais. Vale salientar que 2 professores são considerados em ambas as categorias, porque ressaltaram exemplos de situações positivas e negativas da eficácia coletiva do grupo de docentes das escolas em que lecionam (Figura 12).

Figura 12 - Representação esquemática da crença da eficácia coletiva docente.



Fonte: Elaborada pela autora

Os docentes que foram alocados no grupo da crença da eficácia coletiva docente fraca pertencem a 4 escolas diferentes (01, 04, 06 e 08), enquanto a crença da eficácia coletiva docente forte foi registrada em quase todas as escolas, com exceção da escola por nós nomeada com código 08.

Esses dois grupos expressam a opinião dos docentes sobre suas respectivas equipes pedagógicas de forma positiva quando foi destacado que na unidade escolar em que lecionam recebem apoio da instituição e dos demais professores para ensinar usando as tecnologias digitais. A esse respeito, os entrevistados apresentam opiniões formadas sobre a necessidade de que tanto os professores quanto a própria escola assumam a responsabilidade da mediação pedagógica entre as tecnologias digitais e os seus alunos.

Por outro lado, a crença negativa emerge nos posicionamentos contrários dos professores com relação ao uso de tecnologias em sala, incluindo, por exemplo, declarações de que o uso do celular deve ser proibido em sala de aula e só pode ser liberado no desenvolvimento de atividades que sustentem o seu uso (Tabela 17).

Tabela 17 - Falas dos docentes categorizados como eficácia coletiva forte ou fraca.

Eficácia coletiva FORTE	Eficácia coletiva FRACA
“Nós temos aqui também uma campanha da escola como utilizar a rede social. Regras para o uso do facebook (risos). A coisas que a gente não pode dizer, porque você quer desabafar, mas há pessoas ali que não tem interesse na sua vida e aí é muito complicado.” (04.01)	“O que é particular deles, eles não podem usar na escola. A gente não estimula, até porque pode quebrar e tal. E o que é da escola é agendado. Há o agendamento.” (01.05)
“Bem eu vou colocar a escola então como todo o corpo docente, vou botar todo mundo. Eu acho que a mídia hoje é uma realidade, o acesso a está qualidade de informações, é uma realidade. Não tem como a gente ir contra isto e acho que o professor e a escola pode ser um papel mediador, entre esta quantidade de informações.” (06.03)	“celular só é proibido de usar na sala de aula com o professor falando, fora isso eles tiram foto, escutam música, ficam brincando em joguinhos, só saber usar nos momentos especiais, isso a gente cobra, a gente fala, a gente debate, uns entendem mais outros são aqueles rebeldes, (...)” (04.05)
“Aqui na escola a gente tem a maior motivação pra usar, e quando a gente consegue usar a gente tem um resultado positivo.” (07.06)	“A escola em relação ao professor. Por que se o professor não orientar ... O celular tem que ser usado, O professor tem que encontrar uma maneira de usar. Liberar que eles peguem o celular para fazer o que você está pedindo. Se não for assim eles vão pegar o celular e vão desvirtuar.” (06.04)

Fonte: Elaborada pela autora.

A seguir apresentamos os resultados referentes as fontes de informação que compõem a crença da eficácia coletiva e que foram registradas nos depoimentos dos docentes entrevistados.

1) A primeira fonte da eficácia coletiva analisada foi a *experiência direta*, também dividida em dois grupos, como positiva e negativa. O grupo positivo possui 4 subcategorias reconhecidas como competência profissional, infraestrutura, alunos e direção. E o grupo negativo dividiu-se em 2 subcategorias denominadas competência profissional e infraestrutura. Na experiência direta positiva, as subcategorias mais significativas são as duas primeiras, porque retratam a visão coletiva do grupo sobre a sua própria qualificação e as condições de serviços indispensáveis ao trabalho. No subgrupo competência profissional foram registrados 17 relatos, em 7 escolas do campo. Na infraestrutura, os registros computaram depoimentos de 8 professores, em 6 escolas.

As outras duas subcategorias da experiência direta positiva apresentaram um reduzido quantitativo. A subcategoria alunos recebeu apenas 1 registro, contudo este foi muito interessante porque descreveu uma atividade realizada, em sala, coletivamente pelos alunos de uma mesma turma usando as tecnologias digitais a partir de objetivos didáticos predeterminados e com a mediação do professor. E a subcategoria direção apresentou três relatos, nas escolas 04, 05 e 07, todos abordando o envolvimento e participação da direção da unidade escolar, nas atividades do grupo com as tecnologias.

O lado negativo das experiências diretas, mais especificamente a competência profissional, contabilizou 6 relatos, em apenas 3 escolas (01, 04 e 06) enfatizando que a instituição escolar e os professores precisam se modernizar e se adequar a nova realidade. Em relação a infraestrutura, os relatos somaram 13 ocorrências, registrando o que já foi sinalizado em outros momentos, como a questão da precariedade dos equipamentos e sua obsolescência, a inconsistência dos serviços de internet, o reduzido quantitativo de recursos, entre outras questões estruturais.

2) A segunda fonte estudada foi a *experiência vicária*, também dividida em dois grandes blocos, sendo apenas uma subcategoria positiva (competência profissional) e duas subcategorias negativas (competência profissional e infraestrutura). No aspecto positivo, foi ressaltado pelos professores que alguns colegas ainda possuem resistência para usar as tecnologias na sala de aula, porém receberam incentivos de outros docentes e por isso existe uma troca entre a equipe pedagógica. Os relatos mostram que esse tipo de suporte entre colegas aumenta a confiança do grupo em relação ao uso de tecnologias digitais em sala de aula. Já no aspecto negativo, a visão dos professores representa o senso comum de que eles seriam substituídos pelos recursos digitais, o que incentiva como é óbvio sua desconfiança com relação ao uso pedagógico de tecnologias. Além disso, a infraestrutura, novamente, foi encarada como um limitador.

3) A *persuasão verbal* apresentou duas subcategorias carregadas de sentidos positivos: professor e direção. A primeira faz menção ao apoio vivenciado pelos docentes ofertados pelos demais colegas, encontrado em (apenas) 3 escolas. A segunda, mencionada em 6 escolas, corresponde a participação da direção da unidade escolar, incentivando os docentes e apostando na sua capacidade para lecionar com as tecnologias digitais. Por outro lado, a persuasão negativa teve um baixo quantitativo de registros. Foram encontrados apenas dois depoimentos sobre

a influência da direção da escola proibindo o uso do celular, devido a dificuldade do controle por parte dos docentes e com respeito à responsabilidade da prefeitura para com a escassez de meios tecnológicos disponibilizados para os docentes. Nesse quesito, tanto a prefeitura quanto a direção da unidade escolar representam a liderança dentro do grupo, liderança que não está ofertando o suporte necessário para que o corpo docente desenvolva sua crença de eficácia coletiva.

4) Quanto à quarta fonte de informação, o estado emocional, não foi possível relevar esse aspecto em nossa análise, visto que o instrumento de pesquisa foi desenvolvido visando atender objetivos de investigação mais gerais e para atingir esse foco seriam necessárias perguntas mais objetivas e aprofundadas, com vistas a captar as emoções dos grupos de professores investigados. Para uma melhor compreensão dessa fonte de informação, seriam necessários a observação e o acompanhamento desses profissionais durante as suas atividades diárias na escola, o que não foi previsto na pesquisa realizada.

4.1.5. Análise da Resiliência

A resiliência como afirma a literatura na educação consiste em duas características: resistir as adversidades, isto é, tornar-se forte para se proteger das situações negativas e capacidade de reconstrução após ultrapassar os obstáculos, ou melhor, as dificuldades que o cotidiano escolar impõe. É importante lembrar que a resiliência docente não é uma característica constante do professor porque esta depende do meio, do próprio indivíduo e das mesmas que este sofreu durante a vida (ANGST, 2009).

Ao longo da análise das entrevistas foi possível perceber que 33 relatos dos professores eram compatíveis com a postura de docentes resilientes, representando um pouco mais que a metade do número total de entrevistados, correspondendo à 52% da amostra. A partir do exposto, é possível afirmar que esses docentes estavam resilientes no momento da entrevista porque este constructo é dinâmico. Normalmente, os resilientes são pessoas mais comprometidas, autoconfiantes e motivadas, por isso operam com mais tranquilidade as dificuldades do cotidiano.

Sendo assim, ao realizar um comparativo da categoria de professores resilientes com os grupos que mostram o nível de percepção da confiança dos

docentes diante das TIC, os grupos D e E que possuem elevada autoeficácia computacional docente e conseguiram implementá-las na sua prática em sala de aula, do total de 33 professores resilientes encontrados, 25 pertencem ao grupo D e 10 ao grupo E e 8 professores não pertencem a nenhum dos grupos anteriormente citados. É interessante destacar que todos os docentes do grupo E também fazem parte do grupo D, comprovando a ideia de que a confiança é fundamental para o uso das TIC no ensino, porém não é o fator determinante para que a implementação aconteça porque outros 15 docentes pertencentes ao grupo D possuem essa confiança, mas não conseguiram inovar na sua prática pedagógica, podendo talvez estar em um estado emocional mais fragilizado (Tabela 18).

Tabela 18 - Falas dos docentes classificados como resilientes.

Resiliência

<p>“estou até com a minha caixinha de pendrive quando eu abro, os alunos: nossa! Tem uns 10! E aí você vai puxando, como se fosse um coelhinho da cartola.” (01.01)</p>	<p>“O que eu fazia também pra facilitar, quando a gente queria recurso de imagem, eu, com alguns alunos a gente baixava uma quantidade de imagens legais [...] e o arquivos já ficavam no computador em rede. Qualquer computador acessava o computador central e podia pegar imagens que ele precisava, se a internet não funcionasse, o que facilitaria.” (02.07)</p>
<p>“Mas hoje a gente já não tem isso. Se eu quiser um dia ver alguma coisa que surgiu de ideia... e as vezes a gente prepara uma aula e não sabe como ela vai acontecer. Nesse dia aconteceu essa pergunta e todo mundo ficou: “Pô, e aí?”, e rapidinho a gente conseguiu acessar. Então a gente anda com isso tudo (chacoalhando os pendrives), porque tem vídeo, tem música, tem tudo.” (04.02)</p>	<p>“Estamos incrementando isso nesse segundo semestre. Eles já... eles veem né. Inclusive, hoje, para incrementar eu disse que as avaliações eu vou dar o resultado via online, para que eles possam, se abrir para ver a nota e a curiosidade do aluno vai ver qual é a tarefa.” (04.08)</p>
<p>“Um exemplo recente, há duas semanas, a gente tava trabalhando em geografia sobre a mobilidade, tava prá trabalhar a escala, trabalhar a relação de escala prá eles verem a diferença no mapa, em uma escala e em outra escala. Nesse dia eu trouxe o meu modem, conectei no computador do colégio, e acessei a internet através do meu modem pessoal. Pedi uma sala que tivesse o Datashow disponível, fomos prá essa sala, ...” (07.02)</p>	<p>“Às vezes compro do meu próprio bolso...esse tipo de coisa. Para que acontecesse esse seminário, fiz isso. Comprei todos os cabos novos, para não ter problema na hora. Deixei separado, testei todo o pacote de vídeos que cada grupo ia usar, vim fora do meu horário fazer isso. Para acontecer alguma coisa nas escolas públicas, alguém se dá mais do que devia. Não é prática tudo funcionar.” (08.08)</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

Nessa pesquisa, os relatos dos docentes sobre as situações de resiliência consistem em estratégias ligadas a resolução dos problemas com a infraestrutura, pois este é um grande obstáculo vivenciado pelos docentes das escolas municipais

do Rio de Janeiro. Contudo, essas soluções revelam a visão dos docentes sobre as TIC como uma ferramenta, um suporte ao seu trabalho e não destacam o seu caráter cultural.

As bibliografias sobre o assunto pontuam uma correlação entre a resiliência e a autoeficácia docente porque quando os professores creem na sua capacidade em lecionar, estes estão mais motivados e por isso podem empregar práticas inovadoras, e desenvolver estratégias para superar os desafios (BARREIRA e NAKAMURA, 2006; RAYMUNDO, 2014).

Segundo Fajardo et al. (2010) e Jacob (2014) alguns docentes não conseguem mudar suas práticas porque são prisioneiros das suas péssimas condições de trabalho, permanecendo desmotivados, apáticos e se sentem isolados sem o apoio dos colegas e por isso permanecem na inércia e não mudam suas práticas pedagógicas.

Angst (2009) e Fajardo et al. (2010) ainda pontuam que os docentes frustrados, insatisfeitos profissionalmente e impotentes diante dos desafios do ambiente escolar desconfiam da sua própria competência profissional e por isso apresentam uma baixa autoeficácia docente. E por isso a resiliência torna-se uma “arma” importante contra os males que afetam os professores e suas práticas pedagógicas.

4.2. Análise dos Grupos Focais dos Docentes

Dessa forma, para dar prosseguimento a pesquisa investigativa sobre os docentes que possuem a percepção da tecnologia como artefato cultural foram levados em consideração os resultados encontrados nas pesquisas anteriores do grupo de pesquisa (CABRERA, 2016; NAUMANN, 2016) e por esses achados as duas escolas selecionadas foram aquelas identificadas pelos números 04 e 06.

É importante ressaltar que a percepção das tecnologias como elementos culturais também é encontrada no estudo de Pretto (2011) afirmando a necessidade latente de nos afastarmos da integração instrumental das TIC nas escolas, uma vez que as tecnologias são constituidoras de cultura e a educação é plural.

Inicialmente, apresentaremos as análises qualitativas dos grupos focais apenas do segundo dia²⁴, das duas escolas selecionadas para a segunda parte da pesquisa (escolas 04 e 06) e posteriormente, será exposto um comparativo entre os resultados das análises das duas escolas, procurando compreender melhor as crenças da autoeficácia computacional docente.

Escola 04

De acordo com a análise do grupo focal do segundo dia na escola 04, cuja temática envolveu o debate sobre as tecnologias digitais na Educação, ou melhor, como ocorre a integração desses recursos tecnológicos na prática pedagógica dos professores foi percebido algumas nuances sobre as crenças pedagógicas diante das tecnologias, entendida nesse estudo como crenças de autoeficácia computacional docente.

Os resultados encontrados nas análises desse grupo focal foram semelhantes ao registrados nas entrevistas individuais realizadas nas oito escolas objeto de estudo dessa pesquisa e também no grupo focal da escola 06, salvo algumas exceções que representam as particularidades dessa escola e que serão mostradas a seguir.

Nesse sentido, foi possível perceber que os oito docentes participantes do grupo focal da escola 04 apresentaram percepções distintas sobre a tecnologia no ensino, enquanto um grupo se aproximou da visão entendida por esse estudo como artefato cultural, outros professores ainda percebem a tecnologia como uma ferramenta aliada ao seu trabalho. Por isso, foram separados em três diferentes perfis identificados como pessimista, transitórios e otimista.

Essa classificação não possui um tom pejorativo nas palavras utilizadas, mas visa separar os docentes por grupos de acordo com as suas percepções sobre a tecnologia no ensino. Os professores alocados no primeiro perfil (pessimista) ainda apresentam uma percepção da tecnologia como ferramenta, um recurso que veio para somar ao trabalho docente, como se fosse mais uma caneta ou um livro. Os professores transitórios oscilaram com suas visões entre ferramenta e cultura. E o último perfil são aqueles que tiveram uma visão da tecnologia digital próximo de

²⁴ Nesse estudo o foco da pesquisa concentra-se no debate sobre a tecnologia, cuja discussão só foi realizada no segundo encontro com os docentes porque no primeiro dia a discussão ficou centrada nas temáticas de conhecimento e didática que não serão abordadas nesse trabalho.

artefato cultural, ou seja, enxergam que a tecnologia mudou a forma como os sujeitos se relacionam e vivem na sociedade e isso, também, afeta a Educação (Figura 13).

Figura 13 - Perfil dos docentes de acordo com as suas percepções sobre as TIC no ensino da escola 04.



Fonte: Elaborada pela autora.

A percepção dos professores das tecnologias digitais como ferramenta também foi encontrada em grande número nas entrevistas analisadas por esse estudo. De acordo com Castells e Cardoso (2005) esse quadro expressa os usos sociais das tecnologias, indicando que no senso comum a tecnologia é vista como ferramenta de entretenimento e esse uso se repete no interior da escola.

Dessa forma, esse é um indicativo que tenta elucidar porque os professores possuem dificuldade para enxergar as tecnologias digitais como artefatos culturais. Na verdade, o ponto de vista desses profissionais está baseado na retórica popular, no uso para o lazer e entretenimento. Lembrando que a interpretação das tecnologias como elementos constituintes à cultura poderia contribuir no ensino com o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras incentivando à participação dos alunos na sua própria aprendizagem porque não é necessário aceitar a tecnologia no campo educacional, pois a mesma já está inserida na sociedade e na Educação.

Além de enxergar a tecnologia como ferramenta, os professores 01 e 06 enfatizaram a questão da diferença entre as gerações, afirmando que os alunos conseguem lidar com mais facilidade com as tecnologias porque nasceram na época da era digital, enquanto os docentes não são desse período tiveram que fazer cursos pra aprender a mexer nos programas que existem no computador.

Esse *gap geracional* já foi contestado por diversas pesquisas que nem todas as crianças são “nativas”, assim como nem todos os adultos/professores são “imigrantes”, isto é, algumas crianças apresentam dificuldades no manuseio das tecnologias e alguns professores conseguem se apropriar das TIC com mais

facilidade (BROWN e CZERNIEWICZ, 2010; FANTIN, 2015; MALHEIROS, 2017; PISCHETOLA e HEINSFELD, 2018).

Essas pesquisas eliminam o reducionismo da relação do uso das TIC e a idade dos sujeitos (nativos e imigrantes digitais) propagada pelas ideias de Prensky (2001). Além disso, ressaltam que os jovens desenvolvem mais a habilidade técnica, sendo carentes nas habilidades informacionais e estratégicas como pontua Van Dijk (2005) e por isso não apresentam uma visão crítica e criativa dos equipamentos e das informações vinculadas por eles e muito menos favorecendo a própria aprendizagem.

Um fato curioso sobre essa distinção entre as gerações foi destacado pelo professor 02 quando este menciona que sempre vivemos em um mundo tecnológico e que só percebemos as diferenças da época em que fomos crianças para atual porque a própria tecnologia avança, sendo hoje, muito mais fluida e rápida do antigamente. Diante desse comentário nota-se que sempre existiu uma diferença entre as gerações sobre as tecnologias do seu tempo, isso acontece porque a mesma sempre mudou ao longo dos anos.

Prof. 02 - **“Isso... então, todos aqui viveram seu mundo de tecnologia, só que a tecnologia ela avança, principalmente hoje em dia, de uma forma muito mais dinâmica do que era antigamente. Me lembro que tinha... era pager? Nera isso? Mandava mensagem...”**

A perspectiva dos professores vistos como pessimistas sobre o uso que os alunos fazem da tecnologia é que ele acontece de modo errado porque só sabem usar para mexer nas redes sociais, escutar música e assistir vídeos. Dessa forma, esses docentes acreditam que existe um modo certo ou errado de usar a tecnologia e não percebem que esse recurso faz parte da cultura digital que alterou a forma como vivemos e nos relacionamos em grupo social.

Esse estudo entende que é necessário eliminar as dicotomias existentes sobre as tecnologias digitais na Educação como, certo/errado ou bom/ruim. Na verdade, os alunos expressam no interior da escola os diferentes usos sociais desses recursos, sendo o mais importante para o estudo os efeitos causados pelo seu uso e não a categorização em positivo ou negativo.

Os docentes do perfil otimista e transitório (prof. 01 e 03) possuem uma visão diferente sobre o modo como os jovens usam as tecnologias, já que não enxergam que existe um modo errado de usá-la e sim de que eles usam as tecnologias da forma como ela é manuseada na sociedade e assim, cabe aos professores se posicionarem

como mediadores pedagógicos da relação aluno-conhecimento-tecnologia porque da mesma forma que ensinaram seus alunos a realizarem pesquisas nos livros, jornais e enciclopédias, eles também precisam ser orientados em como buscar e selecionar informações na internet e principalmente se tornarem críticos quanto ao que está lendo e pesquisando.

É por isso que difundir a Internet ou colocar mais computadores nas escolas, por si só, não constituem necessariamente grandes mudanças sociais. Isso depende de onde, por quem e para quê são usadas as tecnologias de comunicação e informação. O que nós sabemos é que esse paradigma tecnológico tem capacidades de performance superiores em relação aos anteriores sistemas tecnológicos. Mas para saber utilizá-lo no melhor do seu potencial, e de acordo com os projectos e as decisões de cada sociedade, precisamos de conhecer a dinâmica, os constrangimentos e as possibilidades desta nova estrutura social que lhe está associada: a sociedade em rede. (CASTELLS e CARDOSO, 2005, p.19)

Outro destaque foi enfatizado pela prof. 07 quando afirma que a tecnologia não é o problema da escola e sim o uso que as pessoas fazem desse recurso. Mais uma vez é destacado a questão do uso que a sociedade faz. É como o ditado popular aponta “*o costume de casa vai a praça*”, ou seja, a forma como estamos acostumados a usar as tecnologias digitais no nosso cotidiano pessoal, também usamos na escola sem nos preocupar com o outro.

Prof. 07- Aí é uma outra coisa. **Então, o que falta, o problema não é o celular, o problema são as pessoas. As pessoas que não sabem a hora de usar, entendeu?** Eu não acho certo, eu na sala de aula, o aluno falando comigo e eu falando no telefone; então, é, querendo falar comigo e eu ignorando; aí eu falo isso pra eles. Eu falo assim: Imagina, sabe como é que às vezes eu me sinto? Porque eu tô dando aula e você tá lá, né? Vou dar um exemplo. Aí eu já fiz isso uma vez pra que eles sentissem. Aí um aluno: Professora, posso ir ao banheiro? Eu peguei meu telefone.” Professora, posso ir ao banheiro?” Ah??? O que você falou? Ih, ele ficou falando um tempão: “Professora, posso ir ao banheiro, professora, posso ir ao banheiro?” Eu falei assim: É bom, né? Não é bom ser desprezado? É o que vocês fazem quando qualquer professor entra e você fica, o professor vai explicar e você tá com fone de ouvido! Não é o telefone; é uma questão de educação; ele deve ter educação até pra usar o que eles têm.

Conforme sinalizado em outras partes do estudo, este entende as tecnologias digitais como artefatos culturais, devido as suas infinitas possibilidades e potencialidades na modificação das relações interpessoais e na Educação. Por isso, o estudo em questão acredita que essa perspectiva é importante no interior da escola porque enfraquece a visão romântica sobre esses recursos acreditando que estes são a solução para a Educação, assim como também diminuem a bengala dos professores ao escorar suas práticas pedagógicas nesse recurso ao manter suas práticas pedagógicas (aulas expositivas).

Essa pesquisa ao estudar a compreensão da relação das tecnologias e a

educação notou que o desenvolvimento de atividades pedagógicas inovadoras usando as TIC não é algo fácil, porém o principal foco dessas atividades é o aluno porque este precisa ser o agente do seu processo de ensino-aprendizagem e o professor sai do seu papel de detentor do saber e assume a postura de mediador pedagógico.

Realizando um comparativo dos perfis encontrados pelas análises desse grupo focal com os diferentes níveis de percepção da confiança do docente quanto ao uso da tecnologia (crença) analisados nas entrevistas foi possível perceber que os docentes pertencentes ao perfil pessimista podem ser encaixados no grupo C, isto é, são docentes que reconhecem a importância da tecnologia no contexto educacional, mas possuem baixa crença de autoeficácia computacional docente, ou seja, não acreditam na sua própria capacidade para usar essas ferramentas no ensino. O professor do perfil transitório (prof. 01) também podem estar no grupo C porque enxerga as tecnologias como ferramentas e acredita no gap geracional.

Ainda no perfil transitório, o docente (02) pode ser classificado como membros do grupo B com elevada autoeficácia computacional porque relatou práticas pedagógicas em que o uso da tecnologia configurou práticas tradicionais, ou seja, permaneceu realizando atividades expositivas sem permitir a interação do aluno com a tecnologia. Os professores (03 e 04) não foram incluídos em nenhum grupo porque suas falas não ofertaram registros suficientes para essa análise. Por fim, os docentes do perfil otimista podem ser alocados no subgrupo E, devido a mudança no seu posicionamento diante das TIC, assim como a efetividade na participação dos alunos durante as aulas proporcionando o desenvolvimento de práticas inovadoras.

Prof. 07- Mas essa necessidade de ser visto, eu já percebi; eles são protagonistas. Então, quando você usa a mídia pra que eles tenham aula de passividade, eles rejeitam. Quando você usa esse recurso pra que eles tenham a oportunidade de serem os protagonistas, funciona melhor. Mas não posso também generalizar; pode ser que funcione em alguns casos; em outros casos, não. Mas, se você, por exemplo, chegar pra eles e dizer assim, quero que vocês montem um vídeo sobre isso, ele vai falar assim: “Mas eu não sei fazer isso”. Eles sabem tudo de tudo. Mas, eu percebo que falta pra gente dar uma ferramenta e ensiná-los a usar; pra que eles usem; para que eles aprendam aquilo que a gente tá propondo ai...

Ao observar as fontes de informação da crença de autoeficácia computacional docente foi encontrada, novamente, a experiência direta como a fonte mais relevante porque representa as situações cotidianas vivenciadas pelos docentes que

marcam mais e fortalecem a sua confiança nas habilidades técnicas, pedagógicas e relacionais. Contudo, a infraestrutura foi destacada como algo negativo pelo professor 08 porque, segundo ele a mesma é de baixa qualidade e não funciona.

A literatura pontua que as situações de êxito ou insucesso vivenciadas diretamente pelo professor na sua prática pedagógica com o uso das TIC na sala de aula junto com alunos podem resultar em fortalecimento ou enfraquecimento da crença de autoeficácia computacional docente. Pode-se dizer também que essas situações ficam registradas nas práticas pedagógicas dos professores impulsionando estes a continuarem o desenvolvimento das atividades experienciadas e trabalhar com outras ou a sua desistência (LEE e ERTMER, 2006; PARK e ERTMER, 2007).

A segunda fonte sinalizada com maior destaque no grupo focal dessa escola (04) foi a persuasão social. Diferente dos resultados obtidos nas entrevistas individuais e no grupo focal da escola 06 essa fonte foi importante porque o convencimento e a sugestão estão baseados nas trocas entre professores e alunos (falas dos docentes 05 e 04). Diversas vezes, ao longo do grupo focal da escola 04 vários professores enfatizaram a importância da relação positiva entre professor e aluno para uma melhor aprendizagem. Essa relação, na visão desses professores baseava-se no cuidado, na atenção, no respeito e na importância que esses profissionais davam para a opinião, os valores, as atitudes dos alunos.

Prof. 04 - Acho que esse desejo de ensinar. A gente tem esse desejo de ver uma coisa. A gente acredita no outro. De ver o outro crescer. Professor, é aquele que tem fé no outro. Ele acredita que o outro pode ser melhor através daquilo que você pode ensinar. E você aprende porque o tempo todo é uma troca. Você aprende com eles. Às vezes, eles falam alguma coisa ou alguma situação que você fica assim, meu Deus. Aquilo acrescentou tanto. Eu aprendi muito esse ano com esse desafio que eu tive com as minhas duas turmas. Foi muito difícil, mas eu aprendi muito. Eu sei que daqui pra frente eu vou ter um outro olhar. Então, eu acho que o ser professor, ele passa por isso. Que é de você ter fé e acreditar que o outro pode ser melhor a partir daquilo que você fala. Que você tá fazendo.

Diferente da escola 06 a valorização das trocas entre os pares na escola 04 acontece de forma natural porque a escola funciona no modelo da polivalência, isto é, os professores ministram aulas de duas matérias (aquela da sua formação acadêmica e outra atribuída a ele, de acordo com a determinação da prefeitura). Devido a essa estruturação, os professores da escola 04 realizam planejamento em conjunto e preparam as aulas pensando no outro colega que não tem habilitação para aquela disciplina, por isso a troca entre os pares é algo comum, faz parte do dia-a-dia da escola. Enquanto que na escola 06, os docentes optaram por acabar

com a polivalência, restando poucos professores ainda com essa função, devido a falta de docentes para fechar a grade curricular.

Prof. 05 - Eficaz porque quando você trás uma inovação, apesar, por exemplo trás um vídeo, você pensa em alguma coisa nova, ela trás algo novo pra uma aula. Algo que apesar de parecer pra eles serem todas as aulas praticamente iguais. Ela é eficaz sim, desde que você planeje algo exato pra aquilo. **Que nem eu vou dar um exemplo de uma aula. A última aula que eu planejei... As vezes eu faço de planejamento da aula, eu faço um Power point. Como eu sou de Geografia, por exemplo, eu sei que os outros professores... tem professores que são de Geografia, tem outros que são de Português e de História. Eu faço a aula no Power point, mas eu faço uma bíblia pra eles estudarem e pra eles verem o que vão tirar ou não da aula.**

A persuasão social nas entrevistas teve destaque porque os professores se sentiam incentivados e motivados pela direção e coordenação escolar para o uso de mídias na sala de aula, ou seja, existia um estímulo externo, um apoio por parte da equipe pedagógica da escola. Enquanto que no grupo focal da escola 04 foi observado que a persuasão social acontecia de forma espontânea, os pares desejavam trocar, promover interações entre si e até com os alunos.

Nesse caso como afirma Pajares e Olaz (2008) a persuasão social representou um exemplo de cooperação porque houve um encorajamento entre os professores para usarem as TIC nas suas práticas pedagógicas e tal fato contribuiu ainda para o fortalecimento da crença de autoeficácia computacional docente.

A experiência vicária teve uma presença muito reduzida no grupo focal da escola 04, sendo registrado apenas uma vez na fala do professor 03 para indicar um exemplo de professores que usam a tecnologia de forma tecnicista, por exemplo, usam o Datashow para ensinar conteúdos que antes faziam no quadro.

O estado emocional não foi encontrado de forma muito significativa no instrumento grupo focal da escola 04, sendo registrado em algumas situações que deram nomes as seguintes subcategorias: confiança, surpresa e insegurança. De acordo com essas subcategorias percebe-se que a confiança foi registrada nas falas de dois professores (01 e 04) indicando que o professor, como fator humano pode representar um enorme diferencial na vida dos alunos. A surpresa ficou por conta do professor 05 que ficou espantado por servir de exemplos para o seu aluno e a insegurança está retratada na própria surpresa porque o professor ficou com medo de ser um referencial para alguém, já que somos seres humanos com vários defeitos.

Como a fonte estado emocional não foi observada de forma muito clara nesse estudo, essa situação configura uma limitação dos instrumentos utilizados e indica a necessidade de outros tipos levantamentos para verificar as oscilações das emoções dos docentes diante da sua confiança no uso das tecnologias digitais na sua prática pedagógica.

Ainda foi possível observar a presença de variáveis pessoais como experiência docente como um fator determinante para o fortalecimento da crença de autoeficácia computacional docente porque percebe-se professores mais experientes em sala de aula são aqueles que possuem mais facilidade para inovar suas práticas pedagógicas, assim como aceitam os desafios com mais disposição.

Outras variáveis pessoais importantes foram a motivação do professor e a preocupação com o aluno. Os professores da escola 04 enfatizaram a questão da motivação como um fator importante para impulsionar a aprendizagem dos alunos. E a maioria dos professores enxerga que o processo de ensino-aprendizagem não depende somente dos docentes, mas também da participação dos alunos. Dessa forma, a crença de autoeficácia é fortalecida através do suporte da habilidade relacional, ou seja, a preocupação com o aluno.

Somado a essa última variável pessoal, existe uma variável contextual bastante relevante denominada de interesse do aluno enfatizada pelos professores como ponto crucial porque o interesse do aluno motiva o professor e essa motivação alimenta o interesse do discente na aprendizagem e isso fortalece relação entre eles.

Prof. 06 - Você tem que gostar daquilo que você tá trabalhando. Pra poder despertar a pessoa que tá ali. Senão até isso aqui (fez um gesto pra mostrar alguma coisa que parece ser o celular) taria no saco, seria muito desagradável. Mas a gente tá aqui pra ensinar de forma prazerosa. Não é verdade?

De uma maneira geral, o estudo mostrou que houve uma valorização por parte dos professores da participação dos alunos nas aulas, expressando uma parceria entre os diferentes sujeitos e até mais do que isso a própria confiança entre eles. Essa situação representou um uso mais relevante das TIC no ensino, denotando práticas mais inovadoras e exaltando o papel do professor como mediador e aluno como o agente do seu processo de aprendizagem.

Escola 06

As categorias e subcategorias encontradas na segunda parte da pesquisa (grupo focal) se assemelham àquelas registradas na primeira parte do estudo

(entrevistas), uma vez que foram criadas a partir das informações do referencial teórico desse estudo e das situações cotidianas levantadas nos instrumentos, salvo algumas exceções.

É importante salientar, novamente, que apenas três docentes participaram do grupo focal no segundo dia, sendo acrescentado mais um professor que não tinha participado do primeiro encontro. Os professores são identificados por números para garantir o seu anonimato e por questões éticas da pesquisa (03, 05, 06 e 07²⁵).

A partir dos relatos e comportamentos dos docentes participantes durante o grupo focal do segundo dia foi possível categorizar os 4 docentes em diferentes perfis, identificados como pessimistas, transitórios e otimistas. Esses perfis representam a visão desses profissionais sobre as tecnologias digitais na sala de aula, logo aqueles considerados pessimistas apresentam uma perspectiva negativa do uso desses recursos no ensino, enquanto o otimista acredita que é algo interessante e que pode auxiliar os alunos na aprendizagem. E por fim, o professor transitório foi assim denominado por possui uma visão oscilante sobre as tecnologias. Além disso, é importante enfatizar que todos os docentes enxergam a tecnologia como uma ferramenta, isto é, possuem uma visão tecnicista (Figura 14).

Figura 14 - Perfil dos docentes de acordo com as suas percepções sobre as TIC no ensino da escola 06.



Fonte: Elaborada pela autora.

Os três perfis identificados acima podem ser comparados com os seguintes níveis de percepção da confiança do docente para usar as TIC em sala de aula definidos nas entrevistas. O perfil pessimista pode ser enquadrado como grupo A, ou seja, são aqueles docentes que não usam a tecnologia no seu contexto pessoal e/ou profissional porque o seu julgamento afirma que as tecnologias digitais não são relevantes. O transitório representa o grupo C ou D porque ora apresenta baixa

²⁵ O professor 07 não participou do primeiro encontro do grupo focal, esteve presente apenas do segundo. Entretanto, é relevante pontuar que esse mesmo docente havia participado da 1ª fase deste trabalho, as entrevistas semiestruturadas.

autoeficácia computacional docente ora elevada. Acreditando que a tecnologia deve ser usada para tornar as aulas mais dinâmicas, mas as vezes não sabe como aplicá-las. E o último perfil, o otimista faz parte do grupo E porque esse docente relatou diversos exemplos da sua prática pedagógica usando as TIC de forma inovadora, mesmo sendo auxiliado tecnologicamente por outrem.

Essa comparação foi possível porque as falas dos docentes no grupo focal foram semelhantes as falas nas entrevistas. É importante salientar que a visão do prof. 05 pode estar um pouco contaminada com alguns sentimentos de frustração, angústia, revolta, medo e outros em função da ocorrência de uma situação de violência (furto do aparelho celular) que tinha acontecido na unidade escolar, no mesmo dia em que o grupo focal foi realizado.

Observando as fontes de informação da autoeficácia computacional docente percebe-se que a experiência direta subdividiu em uma escala bipolar (positiva e negativa) representando situações em que a vivência daquele docente foi boa ou ruim. A primeira situação destaca a experiência de sucesso do professor e a segunda mostra a ausência de confiança do professor no aluno e por isso este possui uma baixa crença da autoeficácia computacional docente. A seguir encontram-se alguns trechos das duas situações (Tabela 19).

Tabela 19 - Falas dos docentes sobre as experiências diretas positiva e negativa com a tecnologia.

Experiência Direta Positiva	Experiência Direta Negativa
<p>Prof. 06 - (A prof. 06 fez um gesto com a cabeça confirmando a resposta) “com o WhatsApp. Elas fizeram o grupo... de monitores (bateu com o lápis na mesa), incluíram os monitores e eu monitoro os textos do 8º ano (a batida do lápis na mesa ficou mais forte com o objetivo de dar ênfase ao que estava dizendo) a partir do grupo de monitoria pelo WhastApp, mas tem contar comigo. Aí elas postam as minhas dúvidas e eu também posto as exigências pra construção do texto. Elas são só monitoras... e... a... o 8º ano é quem tem que produzir. (A prof. 07 expressou “Ahmmmm...” baixinho) Elas corrigem, dão ideia, trazem pra mim o texto... real e também tiram dúvidas no grupo. (pequena pausa) E esse grupo, assim... eu acho que no fundo... mas o grupo que é altamente de confiança, né... um grupo muito bom de trabalhar do 9º ano que eu fiz uma seleção mesmo de monitores...”</p>	<p>Prof. 05 – “Se a gente pudesse confiar... Na semana passada eu “tava” dando aula “pro” nono ano, eu “tava” explicando um conteúdo e a Manuela (nome de uma aluna, cujo sobrenome ficou inaudível) estava com o celular assim (mostra a posição do celular) gravando... É... gravando a minha voz, gravando a minha explicação. Eu mandei, ela desligar porque não é confiável. Mas, se a gente pudesse confiar neles isso seria uma ferramenta legal porque depois ele ia...o aluno ia ouvir que eu tinha falado, né.”</p>

Fonte: Elaborada pela autora.

Novamente, a infraestrutura apareceu como uma experiência direta negativa porque os professores sempre esbarram na limitação técnica do recurso, como a dificuldade no acesso a internet, equipamentos danificados e escassos, etc. Uma subcategoria interessante que surgiu no grupo focal da escola 06 e que foi encontrada apenas nos discursos de alguns docentes do grupo E, nas entrevistas (7 docentes) foi a experiência direta positiva – documentação digital, ou seja, durante o grupo focal um professor relatou que digitaliza alguns dos materiais produzidos pelos seus alunos e que já teve até um blog para guardar esses recursos.

A segunda fonte da informação da autoeficácia (experiência vicária) também foi dividida em uma escala de vivências positivas e negativas. Os docentes relataram situações que os seus colegas de profissão haviam vivenciado. O relato negativo ficou por conta do prof. 06, mas ressaltando uma situação bastante inusitada porque ao mesmo tempo que se encaixa na experiência vicária, ela também é a experiência direta porque este professor também está inserido no contexto.

Prof. 06 – “O jornal ficou muito travado porque eu dependia de colegas de trabalho para desenvolver a parte tecnológica. Formatação do jornal e pá...pá... inclui foto...fiquei na mão nesse sentido e o jornal não ficou como eu gostaria e eu não pude dar prosseguimento porque as ideias surgem. Minha cabeça não para com ideia, mas a execução com a tecnologia (bateu na mesa) aí já é... eu preciso de uma parceria.”

Essa situação é muito interessante porque mesmo o prof. 06 reconhecendo suas limitações para com a tecnologia, não desiste de tentar usá-la na sua prática pedagógica, muito pelo contrário, insiste. Mesmo que para isso dependa da ajuda de outras pessoas, como professores e até mesmo alunos. Tal fato ilustra muito bem o que é a autoeficácia computacional docente, pois o docente possui a confiança na sua capacidade de ensinar usando as TIC, mas não sabe como executá-la e nem por isso desiste, a falta de habilidade técnica não é um empecilho para este professor. Ilustrando que mais importante do que a habilidade, em primeiro lugar aparece a parceria, a troca e o apoio de outrem.

Mais uma vez, esse dado encontrado nesse estudo vai ao encontro dos resultados apresentados por Brasilino (2017) pontuando através das informações do TIC Educação 2014 que os docentes aprendem mais com os pares e pelo apoio do coordenador pedagógico.

Ainda sobre a segunda fonte da autoeficácia como ponto positivo no grupo focal, os docentes destacaram diversas situações vivenciadas pelos seus colegas, ou melhor, trabalho desenvolvido por eles, como documentário e filmes elaborados em conjunto com os alunos. Novamente, a documentação digital apareceu como uma vivência positiva só que na categoria experiência vicária. Essa subcategoria é extremamente interessante, pois releva a prática reflexiva por parte do docente, isto é, este profissional está realizando a autorreflexão das suas práticas de ensino, permitindo a chance de voltar atrás e rever acontecimentos e práticas.

Para Gontijo (2011), a documentação vai além dos registros burocráticos das instituições, porque é um instrumento da pesquisa docente, ou seja, um instrumento da análise do pensamento do professor. Gueudet e Trouche (2009) afirmam que a documentação docente é um instrumento de reflexão e por isso um elemento muito poderoso na melhora das práticas pedagógicas. A documentação não é restrita apenas a coleta e seleção dos recursos, mas também fundamental para as modificações e adaptações que a prática pedagógica pode sofrer a partir da reflexão crítica.

Na terceira fonte de autoeficácia computacional docente analisada a partir dos resultados obtidos com o grupo focal da escola 06. Obtemos a seguinte situação: na persuasão social positiva foram encontradas três subcategorias (documentação, troca entre com os alunos e troca entre os pares) e negativa teve apenas uma subcategoria, os cursos.

Mais uma vez alguns pontos já abordados nessa discussão se fizeram presentes nos relatos da persuasão social, como as trocas entre as pessoas e a documentação. Denotando a importância que essas subcategorias tem nos discursos dos docentes, isto é, como elas compõem e influenciam a prática docente e consequentemente as crenças de autoeficácia computacional docente porque quando o docente reflete sobre sua própria prática pedagógica ele permite um tempo para analisar o que deu certo ou errado e assim modificar algumas coisas, logo isso pode aumentar a sua confiança na capacidade em realizar tarefas com as TIC e obter sucesso.

Para Dewey, a reflexão é definida como “consideração ativa, persistente e pensada de qualquer crença ou suposta forma de pensamento de acordo com os

fundamentos que o constituem ou com as possíveis conclusões a que ele pode levar”²⁶ (1933, p. 9).

A percepção negativa da terceira fonte de autoeficácia computacional docente foi encontrada nas falas que discutiam sobre as realidades dos cursos, enfatizada apenas na fala do prof. 05 afirmando a necessidade das capacitações para os professores se sentirem mais preparados objetivando o uso das TIC no ensino.

A última fonte da autoeficácia analisada foi o estado emocional apresentando seis subcategorias: **cansaço, confiança, humor, insegurança, inveja e surpresa**. A maioria dessas subcategorias representam sentimentos pesados, retratando a realidade e o peso do trabalho docente, podendo revelar em algumas situações até uma certa insatisfação com a profissão. A questão da confiança nos alunos foi muito latente no grupo focal da escola 06, devido a uma questão exclusivamente vivenciada por essa instituição, como a dura realidade da violência.

Além das fontes de informação da crença de autoeficácia também foram sinalizadas variáveis contextuais e pessoais. Basicamente, as variáveis de contexto representam situações ligadas aos problemas da escola, ao público alvo, ao tamanho das turmas e ao interesse dos alunos. Sendo assim, denotam realidades que afetam o trabalho docente e, por conseguinte suas crenças pedagógicas em relação às tecnologias, já que todas elas representam uma limitação para a confiança do professor diante das TIC na aprendizagem.

Somente três variáveis pessoais foram analisadas no grupo focal da escola 06: a experiência docente através mais uma vez da documentação, a motivação dos professores e a preocupação com o aluno. As três subcategorias apresentam uma correlação entre si porque todas estão relacionadas ao aluno, por exemplo, é na experiência docente que o profissional identifica as necessidades do seu aluno, na verdade essa experiência representa os saberes experienciais defendidos por Tardif (2002). A documentação aparece, novamente, e quando o professor registra o que é fundamental nas suas aulas, ou melhor, as planeja existe outra vez a preocupação com o aluno, se este está aprendendo ou apresentando alguma dificuldade e por fim, a motivação do professor é alimentada pelo interesse do aluno e isso potencializa a confiança em lecionar usando as TIC.

²⁶ Texto original: “active, persistent and careful consideration of any belief or supposed form of knowledge in the light of the grounds that support it and the further conclusions to which it tends”.

De acordo com os dados do grupo focal de modo semelhante ao que foi encontrado nas entrevistas, outra vez, os docentes enfatizaram as diferenças nas habilidades técnicas entre as gerações dos nativos e dos imigrantes digitais. E por isso concluem que os alunos possuem dificuldade para utilizar as TIC na aprendizagem, permitindo a colaboração, a visão crítica e a criatividade necessitando da reconfiguração do papel do professor, atendendo as necessidades da mediação pedagógica (PISCHETOLA e HEINSFELD, 2018).

É interessante frisar que mesmo essas duas escolas 04 e 06 selecionadas como aquelas nas quais os professores possuem uma visão mais próxima do artefato cultural, nota-se que alguns docentes no interior desse grupo apresentam uma visão tecnicista, indicando que o grupo não é coeso, logo a eficácia coletiva tende a ser mais fraca. E a utilização das tecnologias na sala de aula visando o aprendizado dos alunos ficou a cargo da crença de autoeficácia computacional docente de cada professor, influenciado pela sua motivação.

5 Considerações Finais

Retomando o título da dissertação *A autoeficácia: fio condutor entre as práticas pedagógicas e as tecnologias digitais* é possível perceber que a autoeficácia é um importante constructo porque representa o fio condutor entre o pensamento e a ação de um indivíduo. E na educação, não podia ser diferente, já que os professores responsáveis pela aprendizagem dos seus alunos e inseridos no contexto da era digital precisam adequar suas práticas pedagógicas às tecnologias digitais.

No estudo aqui apresentado, os professores se deslocaram entre os diferentes níveis de percepção da sua confiança diante das TIC para o ensino, fato que corrobora com a literatura que afirma que as crenças pedagógicas não são estáticas e sim dinâmicas.

A partir desses resultados nota-se que a maioria dos docentes possuem facilidade para usar os recursos tecnológicos no âmbito pessoal, mas no contexto pedagógico não acreditam na sua capacidade para usar as tecnologias na sala de aula.

É interessante destacar que os achados desse estudo corroboram com os resultados que foram encontrados nas pesquisas anteriores, pois ficou claro que a maioria dos docentes possuem a perspectiva instrumental da tecnologia, desenvolvendo usos tradicionais desses recursos em suas práticas pedagógicas. Enquanto que apenas alguns docentes vislumbram a tecnologia como artefato cultural.

Esse dado também reforça outros estudos quando apontam que a tecnologia digital por si só não é capaz de promover mudanças no interior da escola, sendo necessário a figura do professor como mediador para integrar tais ferramentas a grade curricular. Dessa forma, os professores precisam assumir o seu papel de mediador pedagógico e superar a insegurança advinda do medo de serem substituídos pelas TIC.

O estudo entendeu que os professores possuem baixa crença de autoeficácia computacional docente porque não confiam na sua habilidade técnica e pedagógica para usar os recursos digitais na sala de aula. Entre os que confiam nessas duas

habilidades, somente um pequeno grupo conseguiu implementar práticas inovadoras com as tecnologias digitais.

Tal fato pode ser explicado com uma insatisfação do docente com a sua prática. À medida que a insatisfação aumenta nascem os anseios para a mudança impulsionados pela motivação que alimenta o docente na busca por outras práticas que venham atender as suas necessidades e a dos seus alunos. Contudo, o processo de mudança não para na busca por algo novo, é necessário que o professor acredite na sua capacidade para usar tais recursos nas suas aulas. Concluímos, portanto, que mudar as práticas pedagógicas está concomitantemente ligado a mudança nas crenças pedagógicas.

Outro resultado interessante é que o pequeno grupo de professores inovadores possuía um diferencial em relação aos demais professores que consistia na crença na sua habilidade relacional, ou seja, esses professores tinham uma preocupação a mais com os seus alunos e estavam interessados na sua aprendizagem.

É possível fortalecer as crenças dos professores através de cursos de formação que não foquem apenas no conhecimento técnico, mas também no pedagógico permitindo que os docentes possam reconhecer que as TIC são mais que uma simples ferramenta de suporte ao seu trabalho. Contudo, para o professor alcançar essa mudança, além de inúmeras tentativas para integrar as TIC ao ensino, também é necessária uma postura reflexiva porque permite que o docente reflita sobre sua prática pedagógica e assim promover mudanças.

Observando especificamente as fontes de informação da crença de autoeficácia computacional docente percebe-se que a *experiência direta* foi a mais significativa, independente do aspecto positivo ou negativo. Essa fonte representa a vivência de sucesso ou fracasso que o professor teve com as tecnologias digitais e é de extrema importância porque pode influenciar a confiança do docente em atividades futuras com as tecnologias digitais na sala de aula.

Ainda nessa fonte, as subcategorias mais relevantes nos dois aspectos (positivo e negativo) foram a infraestrutura e a competência profissional. Em relação a infraestrutura muito foi relatado sobre a precariedade dos recursos tecnológicos das escolas, sendo a questão estrutural fundamental para o uso das tecnologias nas escolas, pois os professores precisam de suporte para trabalhar de forma inovadora.

A subcategoria competência profissional se destacou porque ficou atrelada às situações de êxito ou frustração dos docentes com o uso das tecnologias digitais na sua prática pedagógica. Essas situações dependiam da confiança dos docentes nas suas habilidades técnicas, pedagógicas e relacionais. Caso o professor estivesse com uma baixa confiança em alguma dessas habilidades seria inevitável o fracasso, mas se o contrário acontecesse, teríamos o sucesso e o fortalecimento das crenças.

Outra fonte com destaque no estudo foi a *experiência vicária*, a observação dos seus pares desenvolvendo alguma atividade pedagógica usando as TIC. Essa fonte é relevante quando o professor não possui suas próprias experiências e se espelha nos seus colegas, já que estes vivenciam a mesma realidade e quando desenvolvem atividades com as TIC, servem como um exemplo a ser seguido.

Uma situação curiosa encontrada em alguns relatos foi o fato de alguns professores reconhecerem que não confiam na sua habilidade técnica para desenvolver atividades pedagógicas usando os recursos tecnológicos, mas isso não é um empecilho. Porque estes professores realizam parcerias com outros docentes ou até mesmo com os alunos para auxiliá-los no desenvolvimento das tarefas com as TIC. Dessa forma, esses professores somam a sua habilidade pedagógica e relacional à habilidade técnica de outrem. Além da experiência vicária é desenvolvido ao mesmo tempo a experiência direta para os sujeitos envolvidos nessa atividade.

Esse exemplo deixa claro que não basta a confiança na habilidade técnica ou pedagógica, mas é preciso cuidado com o outro. E no caso dos professores citados no parágrafo acima a diferença para o docente continuar com a atividade mesmo sabendo que não dominava a tecnologia digital e por isso não confiava na sua habilidade técnica foi o interesse pelo seu aluno.

O apoio de outras pessoas ao trabalho do professor também se manifesta através da *persuasão social*. O professor quando não se sente totalmente confiante nas suas capacidades para lecionar usando as tecnologias digitais busca suporte em outros indivíduos e nesse estudo ficou muito claro a participação da direção, de outros professores e em alguns casos até a parceria com os alunos.

O estudo enfatiza a necessidade de novas pesquisas para verificar melhor as condições nas quais essa fonte de informação influencia a crença de autoeficácia computacional docente. Percebemos que essa fonte contribui para o fortalecimento da crença do professor, mas não é suficiente para este profissional confiar

plenamente na sua capacidade. Ela necessita ser revertida em uma experiência direta de sucesso para tornar a confiança do docente em si mesmo mais forte.

A última fonte de extrema importância foi o estado emocional. Não foi possível evidenciar esse aspecto na pesquisa apresentada, embora a literatura aponte a sua importância. De acordo com as suas emoções é possível perceber que o docente está em condições de bem-estar e por isso sente-se satisfeito com o seu trabalho ou podem aparecer outros sentimentos como ansiedade, angústia, medo, irritação e demonstrar o mal-estar desse profissional, levando ao quadro da síndrome de burnout, contribuindo para o seu afastamento no trabalho.

É necessário fortalecer a crença de autoeficácia computacional docente para que os professores possam enfrentar a dificuldade do seu dia-a-dia e não venham a se sentir frustrados, incompetentes, não desistam de integrar as tecnologias digitais no ensino, de inovar suas práticas pedagógicas.

Como a crença de autoeficácia computacional docente é muito flexível, ela pode ser influenciada por vários fatores, além das suas fontes. Foi notório nesse estudo a existência de variáveis pessoais e contextuais que também refletiam nessa crença. As variáveis pessoais são aquelas que revelam as características da personalidade do professor. A experiência docente e o nível de preparação são exemplos de variáveis pessoais que mereciam mais atenção porque expressam a experiência do professor em sala de aula, como por exemplo, o conhecimento das situações que dão bons resultados e as que não.

Além disso, o nível de preparação retrata o cuidado, o zelo que o docente possui com os seus alunos preparando suas aulas com antecedência. Essa variável é muito importante porque para o professor usar as TIC na sala de aula, ele precisa olhar o planejamento, selecionar o conteúdo, procurar materiais, visualizar a aula se desenvolvendo com as TIC e ainda permitir a participação dos alunos. Dessa forma, o nível de preparação do docente para uma aula usando as TIC representa o desenvolvimento da sua habilidade relacional, uma vez que está preocupado com seus alunos e este também possui confiança nas suas três habilidades.

Destaca-se a importância de duas variáveis contextuais que podem interferir no constructo psicológico do docente porque fazem parte do seu contexto, isto é, da sua realidade profissional. As variáveis contextuais são: o apoio dos colegas de profissão e a motivação dos alunos. Na fala dos participantes percebe-se que o uso das TIC no ensino está ligado ao suporte técnico e psicológico ofertado por outros

profissionais para desenvolver atividades com as TIC. A motivação dos alunos também aparece como um importante fator instigador e incentivador dos docentes para continuar desenvolvendo suas práticas pedagógicas com as tecnologias digitais.

O estudo constatou que a crença da eficácia coletiva docente é um importante constructo porque reflete a força da unidade de um grupo escolar, principalmente pela sua capacidade de influenciar e ofertar apoio aos diferentes membros.

Observando mais especificamente a crença grupal dos professores, nota-se que nas escolas em que essa crença sobre as tecnologias digitais se apresentou mais forte, os relatos são sempre de experiências de sucesso e principalmente de apoio entre si, caracterizando a essência dessa crença e indicando que quando a crença é coesa, os professores apresentam-se mais participativos e colaborativos. Esse pressuposto permite desenvolver práticas mais significativas para a aprendizagem dos alunos com as tecnologias digitais.

Em conclusão, quanto mais articulado o funcionamento do grupo, menos importante é a sua heterogeneidade, desde que os interesses e as aptidões individuais estejam interconectados, para realizar com sucesso as atividades pedagógicas com o uso de tecnologias digitais.

Um último ponto que pode fortalecer a crença de autoeficácia computacional docente pode ser a resiliência, elemento que nesse estudo foi encontrado em algumas falas dos professores, demonstrando que essa característica pode servir como um “amuleto” para os professores superarem os obstáculos e persistirem no desenvolvimento das atividades com as TIC para os alunos.

De um modo geral, a principal diferença encontrada entre os resultados obtidos a partir dos instrumentos metodológicos aplicados foi a questão da valorização da participação do aluno no seu próprio processo de ensino-aprendizagem. Essa situação destaca a importância da habilidade relacional, ou seja, a preocupação com o outro. De fato, nesse momento os professores assumiram a posição de mediadores pedagógicos auxiliando os alunos na construção do seu conhecimento.

Para conhecer melhor as crenças pedagógicas que os docentes possuem, principalmente a crença de autoeficácia computacional docente, é imprescindível aprofundar suas relações com outras incógnitas, como a motivação, que foi significativa nesse estudo na sua contribuição para o fortalecimento dessa crença.

A partir das análises apresentadas percebe-se que para o desenvolvimento de uma pesquisa qualitativa sobre a autoeficácia computacional docente é fundamental reduzir o campo amostral, isto é, mergulhar em uma escala micro, obtendo mais detalhes sobre os professores, como os seus valores e as suas crenças.

É importante, também desenvolver investigações que se utilizem de observação das práticas pedagógicas, para aprofundar a relação entre crenças e atitudes pedagógicas.

6

Referências bibliográficas

ADAMS, C. M.; FORSYTH, P. B. Proximate sources of collective teacher efficacy. **Journal of Education Administration**. 44 (6), 625-642. 2006.

AKPINAR, Y.; BAYRAMOG, Y. Promoting teachers' positive attitude towards web use: a study in web site development. **The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET**, July, v. 7, n. 3, p. 1-9, 2008.

ALBION, P. R. Student teachers' use of computers during teaching practice in primary classrooms. **Asia-Pacific Journal of Teacher Education**, 24, 63-73, 1996.

_____. Self-efficacy beliefs as an indicator of teachers' preparedness for teaching with technology. **Retrieved**, jul., v. 25, 1999.

_____. **Interactive multimedia problem-based learning for enhancing pre-service teachers' self-efficacy beliefs about teaching with computers: Design, development and evaluation**. Tese de doutorado, Universidade de Queensland do Sul, Queensland do Sul, Austrália, 2000.

_____. **Interactive multimedia PBL: design, development and evaluation. Enhancing pre-service teachers self-efficacy about teaching with computers**. VDM: Germany, 2009.

ALVARENGA, C. E. A. **Autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino**. 2011. 198f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

_____. Professores e computadores: uma compreensão sobre as crenças de autoeficácia computacional docente. In: AZZI, R. G.; VIEIRA, D. A. (Org.) **Crenças de eficácia em contexto educativo**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014. Série teoria social cognitiva em contexto educativo, vol. 2. p. 41 – 53.

_____. Crenças de autoeficácia e o uso didático de tecnologias de informação e comunicação. In: **I Seminário Internacional Teoria Social Cognitiva em Debate**, 2015, São Paulo.

ALVARENGA, C. E. A.; AZZI, R. G. Formação de professores para o uso de tecnologias computacionais no ensino: considerações sobre a importância da autoeficácia. **Revista da Associação Nacional de Pós-Graduandos**. v. 1, n. 1, 2009, São Paulo: Associação Nacional de Pós-Graduandos, 2009.

_____. Autoeficácia computacional docente e o uso didático de tecnologias de informática. **I Encontro Internacional TIC e Educação**. 2010. Lisboa – Portugal.

_____. Relações significantes entre autoeficácia computacional docente e variáveis pessoais e contextuais: um estudo com professores brasileiros. **Educação, Formação & Tecnologias**, 6 (2), 50-57, 2013.

ANDRADE, M.; AMORIM, V. Grupo focal: a pesquisa com foco na interação dos sujeitos. In: MARCONDES, M. I.; TEIXEIRA, E.; OLIVEIRA, I. A. Metodologias e Técnicas de pesquisa em Educação. Belém: EDUEPA, 2010.

ANGST, R. Psicologia e Resiliência: uma revisão de literatura. **Psicologia Argumento**, v. 27, n. 58, p. 253-260, 2009.

ANTUNES, C. **Resiliência: a construção de uma nova pedagogia para uma escola pública de qualidade**. Rio de Janeiro. Vozes, 2003.

ARMOR, D. et al. Analysis of the school preferred reading programs in selected Los Angeles minority schools. Santa Monica: Rand Corporation, 1976.

ASHTON, P. Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*, v. 35, n. 5, p. 28-32, 1984.

ASSIS, S. G. Encarando os desafios da vida: uma conversa com adolescentes. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, ENSP, /CLAVES, CNPq, 2005.

AZZI, R. G. **Introdução à teoria social cognitiva**. São Paulo: Casa do Psicólogo. Série teoria social cognitiva em contexto educativo, vol. 1, 2014.

AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. P.; MACIEL, A. Crenças de autoeficácia docente: problematizando sua importância no cotidiano escolar a partir de um estudo junto a professores de línguas estrangeiras. In: Anais de Congresso Educação e Trabalho. Aveiro, Portugal, 2005.

AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J.; BZUNECK, J. A. Considerações sobre a autoeficácia docente. In: AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. (Org.) **Auto-eficácia em diferentes contextos**. Campinas - SP: Alínea, 2006. p. 149-159.

AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. (Org.) **Auto-eficácia em diferentes contextos**. Campinas - SP: 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.; VIEIRA, D. A.; IAOCHITE, R. T.; FERREIRA, L. C. M.; GUERREIRO-CASANOVA, D. C. Crenças de eficácia pessoal e coletiva. In: AZZI, R. G.; VIEIRA, D. A. **Crenças de eficácia em contexto educativo**. São Paulo: Casa do Psicólogo. Série teoria social cognitiva em contexto educativo, vol. 2, 2014.

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioural change. **Psychological Review**, 84(2), 191-215, 1977.

_____. The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. **Journal of Social and Clinical Psychology**: v. 4, Special Issue: Self-Efficacy Theory in Contemporary Psychology, pp. 359-373, 1986.

_____. Regulation of cognitive process through perceived self-efficacy. **Developmental Psychological**, v. 25, n. 5, p. 729-735, 1989.

_____. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. **Educational Psychologist**, 28 (2), 117-148. 1993.

_____. Self-efficacy. In: V. S. Ramachaudran (Ed.), **Encyclopedia of human behaviour** v. 4, p. 71-81. New York: Academic Press, 1994.

_____. Ontological and epistemological terrains revisited. **Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry**, v.27, p. 323-345, 1996.

_____. **Self-efficacy: The exercise of control**. New York: W. H. Freeman, 1997.

_____. Exploration of fortuitous determinants of life paths. **Psychological Inquiry**, v. 9, p. 95-99, 1998.

_____. Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. In: E. A. L. (ed.) **Handbook of principles of organization behavior**. P. 120-136. Oxford, UK: Blackwell, 2000.

_____. Social cognitive theory: An agentic perspective. **Annual review of psychology**, 52, p. 1-26. Palo Alto: Annual review, 2001.

_____. Evolution of social cognitive theory. In K. G. Smith & M. A. Hitt (Eds.), **Great minds in management**. Oxford: Oxford University Press, p. 9-35, 2005.

_____. Guide for creating self-efficacy scales. In: PAJARES, F.; URDAN, T. (ed.) **Self-efficacy beliefs of adolescents**. Greenwich: Information Age Publishing, p. 307-338, 2006.

_____. A teoria social cognitiva na perspectiva da agência. In: BANDURA, A.; AZZI, R. POLYDORO, S. **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BANDURA, A.; AZZI, R. G. Teoria Social Cognitiva: Diversos Enfoques. Campinas – SP: Mercado das Letras, 2017.

BANNELL, R. I; DUARTE, R.; CARVALHO, C.; PISCHETOLA, M.; MARFON, G.; CAMPOS, G. H. B. de. **Educação no século XXI: cognição, tecnologias e aprendizagens**. Petropolis: Vozes; Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2016.

BARCELOS, A. M. F. Crenças sobre aprendizagem de línguas, *Linguística Aplicada e ensino de línguas*. **Linguagem & Ensino**. v. 7, n. 1, p.123-156, 2004.

_____. Reflexões acerca da mudança de crenças sobre ensino e aprendizagem de línguas. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**. v. 7, n. 2, 2007, Belo Horizonte, Minas Gerais.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARREIRA, D. D.; NAKAMURA, A. P. Resiliência e auto-eficácia percebida: articulação entre conceitos. **Aletheia**, n.23, p. 75-80, jan./jun. 2006.

BAUM, W. M. **Compreender o Bheaviorismo – Comportamento, cultura e evolução**. 2ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2006.

BÉVORT, E.; BELLONI, M. L. Mídia-Educação: Conceitos, História e Perspectivas. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009

BOÉCHAT-HEER, S. Adaptation des enseignants aux usages des MITIC: sentiment d'auto-efficacité, formation et pratiques en classe. **Formation et pratiques d'enseignement en question**. N. 12, p. 81-97, 2011.

BOOG, G.; BOOG, M. **Manual de gestão de pessoas e equipis: Estratégias e tendências**. Gente, vol. 1, São Paulo, 2002.

BORG, M. Teacher's Beliefs. **ELT Journal – Oxford Academic**. v. 55, n. 2, 2001.

BORTOLAZZO, S. F. O imperativo da cultura digital: entre novas tecnologias e estudos culturais. **Cadernos de Comunicação**, v. 20, n. 1, art 1, p.1-24, 2016.

BOULC'H, L.; BARON, G. L. Connaissances et représentations du Tableau Numérique Interactif chez les futurs professeurs des écoles : Réflexions sur la formation aux technologies éducatives. Patras, Grèce. Athènes : New Technologies Editions, pp.75-86, 2011.

BRASILINO, A. **Formação de Professores e a prática pedagógica com tecnologias**: estudo da correlação na base TIC Educação 2014. 2017. 166f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

BRASILINO, A. M. ; PISCHETOLA, M. ; COIMBRA, C. A. Q . Teacher training and digital literacy: a correlation study on the ICT in Education databases. In: Comitê Gestor da Internet no Brasil. (Org.). ICT IN EDUCATION Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazilian Schools. 1ed.São Paulo: CGI.br, 2018, v. 1, p. 169-176.

BRITO, R. C.; KOLLER, S. H. Desenvolvimento humano e redes de apoio social e afetivo. In: CARVALHO, A. M. A. (Org.) **O mundo social da criança: natureza e cultura em ação**. Casa do Psicólogo, p. 115-126, São Paulo, 1999.

BRITTO, R. R. **Cibercultura: sob olhar dos estudos culturais**. São Paulo: Paulinas, 2009.

BRITTO, E. R. S.; ALBUQUERQUE, P. L. C. Autoeficácia computacional docente e reflexão como elementos facilitadores das inovações em sala de aula. PISCHETOLA, M.; BRITTO, E. R. S.; ALBUQUERQUE, P. L. C.; HEINSFELD, B. D.; SILVA, M. P. R. N. Inovação pedagógica com o uso de tecnologias: entre tecnicismo e imersão cultural. In: **XIX ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, 2018, Salvador. Para onde vai a didática? O enfrentamento às abordagens teóricas e desafios políticos da atualidade.** Salvador: UFBA, 2018.

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

BROWN, C.; CZERNIEWICZ, L. Debunking the ‘digital native’: beyond digital apartheid, towards digital democracy. **Journal of Computer Assisted Learning.** 26(5): 357-369, 2010.

BUSTOS NAVARRETE, C. E. Creencias docentes y uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación en profesores de cinco establecimientos chilenos de educación básica y media. **Universitas Psychologica.** v. 11, n. 2, p. 511-521, 2012.

BUCKINGHAM, D. Media education goes digital: an introduction. **Learning, Media and Technology,** v. 32, n. 2, pp. 111–119, June 2007

_____. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e Realidade.** v.35, n. 3, 2010, 37-58.

BUZATO, M. E. K. Letramentos digitais e formação de professores. In: **III Congresso Ibero-Americano EducaRede: educação, internet e oportunidades,** 2006, São Paulo Memorial da América Latina, São Paulo.

_____. Letramentos digitais, apropriação tecnológica e inovação. **III Encontro Nacional sobre Hipertexto,** 2009, Belo Horizonte.

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

_____. As crenças de auto-eficácia do professor. In: SISTO, F.; OLIVEIRA, G. C. e FINI, L. D. *Leituras de Psicologia para formação de professores.* Petrópolis, RJ: Vozes; Bragança Paulista, SP: Ed. Universitária São Francisco, 2000.

_____. As crenças de auto-eficácia e seu papel na motivação do aluno. In: BUROCHOLOVITH, E.; BZUNECK, J. A. (Orgs.). **A motivação dos alunos. Contribuições da Psicologia Contemporânea.** p.116-133. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. Eficácia coletiva de professores. In: **I Seminário Internacional – Teoria Social Cognitiva em Debate**. 2015, Campinas, Anais do I Seminário Internacional Teoria Social Cognitiva em Debate, Campinas, 2015, p. 52 – 60.

BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. Crenças de eficácia de professores: validação da escala de Woolfolk e Hoy. **Psico-USF**, Itatiba, v. 8, n. 2, p. 137-143, dez. 2003.

_____. Eficácia coletiva dos professores e implicações para o contexto educacional brasileiro. **Educação Temática Digital**. v. 10 (n. esp.), 1-15, 2009.

BZUNECK, J. A.; BORUCHOVITCH, E.; RUFINI, S. E. Eficácia coletiva de professores: evidências de validade de construto de um questionário. **Avaliação Psicológica**, v. 13, n. 3, Itatiba, 2014.

CABRERA, J. P. L. C. **Mediação pedagógica e adaptação cultural: os professores e a partilha de sentidos sobre redes sociais**. 2016. 107f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

CANCLINI, N. G. **Diferentes, desiguales y desconectados**. Mapas de la Interculturalidad. Barcelona: Gedisa, 2004, 223p.

CANDAU, V. M. (Org.). **A Didática em Questão**. 17a ed. Petrópolis: Vozes, 1983.

_____. Interculturalidade e educação escolar. In: _____ (Org.). **Reinventar a escola**. p. 47-60. Petrópolis: Vozes, 2013.

_____. Educação Intercultural: entre afirmações e desafios. In: MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. F. (Org.) **Currículo, Disciplinas Escolares e Culturas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

CAPRARA, G. V.; BARBARANELLI, C.; BORGOGNI, L.; PETITTA, L. Teachers'school staffs and parents'efficacy beliefs as determinants of attitudes toward school. **European Journal of Psychology of Education**, 18 (1), 15-31, 2003.

CARDOSO, A. P. As atitudes dos professores e a inovação pedagógica. **Revista Portuguesa de Pedagogia**. ano XXVI, n. 1, 1992, 85-99.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. Debates. **A sociedade em rede: do conhecimento à ação política**. Imprensa Nacional – Casa da moeda, 2005.

CASTELO, L. B.; LUNA, I. N. Crença de autoeficácia e identidade profissional: Estudo com professores do ensino médio. **Psicologia Argumento**, Curitiba, v. 30, n. 68, p. 27-42, jan./mar. 2012.

CHEN, C. H. Why Do Teachers Not Practice What They Believe Regarding Technology Integration? **The Journal of Educational Research**, v. 102, 1, 65-75, 2008.

CLARK, C. M.; PETERSON, P. L. Teachers' thought processes. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 255-296). New York: Macmillan, 1986.

COMPEAU, D. R.; HIGGINS, C. A. Computer self-efficacy: development of a measure and initial test. **MIS Quarterly**, 19 (2), 189-211, 1995.

COSTA, F. A. O digital e o currículo: onde está o elo mais fraco? **V Conferência Internacional de tecnologias de Informação na Educação**, Challenges 2007. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. 274-284.

COULIBABY, M.; KARSENTI, T. Etude du sentiment d'auto-efficacité des enseignants du Secondaire au Niger à l'égard de l'ordinateur. **Revue des Sciences de L'Éducation de McGill**, v. 48, n. 2, p. 383-401, Spring, 2013.

CULLEN, T. A.; GREENE, B. A. Preservice Teachers' beliefs, attitudes and motivation about technology integration. **Journal Education Computing Research**, Vol. 45(1) 29-47, 2011.

CYSNEIROS, P. G. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? **Informática Educativa**, v. 12, n. 1, 11-24, 1999.

DA MATTA, R. Você tem cultura? **Jornal da Embratel**, Rio de Janeiro, 1981.

DEFONTEUBERTA, M. Medios de comunicación y gestión del conocimiento. **Revista Iberoamericana de Educación**, 32, 95-118, 2003.

DEMO, P. Olhar do educador e novas tecnologias. **B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof.**, Rio de Janeiro, v. 37, no 2, mai./ago. 2011.

DEWEY, J. **How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process**. New York: D. C. Heath and Company, 1933.

DIAS, P. Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede. **Educação, Formação & Tecnologias**, (6 (2), 2013.

DITTMANN, M. Study ranks the top 20th century psychologists. *Monitor on Psychology*. p. 28-29, 2002.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Revista Educar**, Curitiba: Editora UFPR, n. 24, p. 213-225, 2004.

DURÁN-GARCÍA, M.; DURÁN-APONTE, E. Conceptos de calor y trabajo en un foro electrónico. Efectos de la autoeficacia computacional. **Revista Educación Química**, 14 (1), 2013.

DURNDELL, A.; HAAG, Z.; LAITHWAITE, H. Computer self-efficacy and gender: A cross cultural study of Scotland and Romani. **Personality and Individual Differences**, 28, 1037-1044, 2000.

DURNDELL, A.; HAAG, Z. Computer self efficacy, computer anxiety, attitudes towards the internet and reported experience with the internet, by gender, in an East European sample. **Computers in Human Behavior**, 18, 521-535, 2002.

EASTIN, M. S.; LAROSE, R. Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. **Journal of Computer Mediated Communication**, 6 (1), 2000.

ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. Dos excluídos as razões da exclusão digital. **rce – Revista Científica de Educação**, Inhumas, v. 1, n. 1, p. 41-54, dez. 2016

ERTMER, P. A. Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. **Educational Technology, Research and Development**, v. 47, n. 4, 1999.

_____. Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? **Educational Technology Research and Development**, v. 53, 4, 25-39, 2005.

ERTMER, P.; ADDISON, P.; LANE, M.; ROSS, E.; WOODS, D. Examining teachers beliefs about the role of technology in the elementary classroom. **Journal of Research on Computing in Education**, 32 (1), 54-71, 1999.

ERTMER, P. A.; CONKLIN, D.; LEWANDOWSKI, J.; OSIKA, E.; SELO, M.; WIGNALL, E. Increasing preservice teacher's capacity for technology integration through the use of electronic models. **Teacher Education Quarterly**, v. 30, n. 1, p. 95-112, Winter, 2003.

ERTMER, P. A.; OTTENBREIT-LEFTWICH.; YORK, C. S. Exemplary Technology-using Teachers: Perceptions of Factors Influencing Success. **Journal of Computing in Teacher Education**, v. 23, n. 2, 2007.

ERTMER, P. A.; OTTENBREIT-LEFTWICH. Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. **Journal of Research on Technology in Education**, v. 42, n. 3, pp. 255-284, 2010.

FAJARDO, I. N.; MINAYO, M. C. S.; MOREIRA, C. O. F. Educação escolar e resiliência: política de educação e a prática docente em meios adversos. **Ensaio: aval. Pol. Públ. Educ**, v. 18, n.69, p. 761-774, 2010.

FAJARDO, I. N. Resiliência na prática docente das Escolas do Amanhã. 2012. 228f. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2012.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (Org.). Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

FANTIN, M. Novos Paradigmas da Didática e a Proposta Metodológica dos Episódios de Aprendizagem Situada, EAS. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 443-464, abr./jun. 2015.

_____. “NATIVOS E IMIGRANTES DIGITAIS” EM QUESTÃO: crianças e competências midiáticas na escola. **REVISTA PASSAGENS** - Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Ceará. v. 7, n. 1, p. 5-26, 2016.

FERRAÇO, C. E.; GOMES, M. R. L. Sobre as redes que tecem práticas políticas cotidianas de currículo e de formação de professores. **Currículo sem Fronteiras**, v. 13, n. 3, p. 464-477, Set/Dez 2013.

FERREIRA, L. C. M. Crenças de autoeficácia docente, satisfação com o trabalho e adoecimento. **Psicologia: Ensino & Formação**, 5 (2), 19-37, 2014.

FERREIRA, L. C. M.; AZZI, R. G. Docência, burnout e considerações da teoria da autoeficácia. **Psicologia: Ensino e educação**. 1 (2), 23-34, 2010.

FIDALGO-NETO, A. A.; TORNAGHI, A. J. C.; MEIRELLES, R. M. S.; BERÇOT, F. F.; XAVIER, L. L.; CASTRO, M. F. A.; ALVES, L. A. The use of computers in Brazilian primary and secondary schools. **Computers & Education**, v. 53, p. 677-685, 2009.

FINO, C. N. Investigação e inovação (em educação). In: **V Colóquio CIE-Uma - Pesquisar para mudar (a educação)**. Universidade da Madeira, pp 43-53, 2009.

FIVES, H. What is the teacher efficacy and how does it relate to teachers' knowledge? Theoretical Review. In: **American Educational Research Association Annual Conference**. Chicago, p. 1-57, 2003.

FREGONEZE, G. B. **Crenças de auto-eficácia de professores em situação de alterações curriculares no ensino médio**. Dissertação (Mestrado) — Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2000.

FREITAS, M. T. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 335-352, dez./2010.

FONTES, A. P.; AZZI, R. G. Crenças de autoeficácia e resiliência: apontamentos da literatura sociocognitiva. **Estudos de Psicologia**. Campinas, 29(1), p. 105-114, 2012.

GARCIA, I. Vulnerabilidade e resiliência. **Adolescencia Latinoamericana**. 2(3), p. 128-130, 2001.

GARCÍA, H.; HERNÁNDEZ, M.; PEINADO, S. Respuesta Psicofisiológicas y cognitivas ante situaciones estresantes en estudiantes de la Universidad Simón Bolívar. **Revista de la Facultad de Medicina**, 32 (2). 107-112, 2009.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-30, 2004.

_____. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Liber Livro, 2005.

GLASER, B.; STRAUSS, A. **The discovery of grounded theory**. New York: Aldene de Gruyter, 1967.

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

GODDARD, D. R.; HOY, K. W. HOY, A. W. Collective teacher efficacy: its meaning and impacto n student achievement. **American Educational Research Journal**, 37 (2), 479-507, 2000.

GODDARD, R. D. Collective efficacy: A neglected construct in the study of schools and student achievement. **Journal of Educational Psychology**, Arlington, v. 93, p. 467-476, 2001.

GODDARD, R. D.; GODDARD, Y. L. A multilevel analysis of teacher and collective efficacy. **Teaching and Teacher Education**, v. 17, p. 807-818, 2001.

GODDARD, R. D.; HOY, K. W. HOY, A. W. Collective efficacy beliefs: theoretical developments, empirical evidence and future directions. **Educational Researcher**, 33 (3), 3-13, 2004.

GODDARD, R. D.; SKRLA, L. The influence of school social composition on teachers' collective efficacy beliefs. **Educational Researcher**, 42 (2), 216-235, 2006.

GODDARD, D. R.; LOGERFO, L. F. Measuring emergent organizational properties. A structural equation modeling test of self-versus group-referent perceptions. **Educational and Psychological Measurement**. 67(5), 845-858, 2007.

GONTIJO, F. L. Documentação pedagógica como instrumento de reflexão e produção docente na educação infantil. Em: Revista Paidéia; ANO VIII no. 10-2011.

GOYA, A.; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. É. R. Crenças de eficácia de professores e motivação de adolescentes para aprender Física. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, v. 12, n. 2, p. 51-67, jan./jul. 2008.

GUERREIRO-CASANOVA, D. C. Crenças de eficácia coletiva em contexto educativo. In: In: AZZI, R. G.; VIEIRA, D. A. (Org.) **Crenças de eficácia em contexto educativo**. São Paulo: Casa do Psicólogo, Série teoria social cognitiva em contexto educativo, vol. 2, p. 55 – 66, 2014.

GUEUDET, G.; TROUCHE, L. Towards new documentation systems for mathematics teachers? **Educational Studies in Mathematics**. v. 71, pp 199–218, 2009.

GUIMARÃES, V. F.; ABBAD, G. S. Autoeficácia no uso do computador em situações de aprendizagem: uma análise da literatura internacional. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, 15(2), pp. 170-187, abr-jun 2015.

GURGEL, A. O. C. **Rh positivo. Novo mundo do trabalho**. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2004.

GUSKEY, T. R. Differences in Teachers' Perceptions of Personal Control of Positive versus Negative Student Learning Outcomes. **Contemporary Educational Psychology**. 7, 70-80, 1982.

HALL, B.; BURLEY, W.; VILLEME, M.; BROCKMEIER, L. An attempt to explicate teacher efficacy beliefs among first year teachers. Paper presented at the annual meeting /of the **American Educational Research Association**, São Francisco, CA, 1992.

HALL, S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 15-46, jul./dez. 1997.

HANNAFIN, M.; LAND, S. Technology and student-centered learning in higher education: issues and practices. **Journal of Computing in Higher Education**, 12 (1), 3-30, 2000.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. Edição Loyola, São Paulo, 1992.

HARRISON, A. W.; RAINER, R. K.; Jr., HOCHWARTER, W. A.; THOMPSON, K. R. Testing the self-efficacy-performance linkage of social-cognitive theory. *Journal of Social Psychology*, 137 (1), 79-87, 1997.

HASAN, B. The influence of specific computer experiences on computer self-efficacy beliefs. **Computers in Human Behavior**, 19, 443-450, 2003.

HEINSFELD, B. D. S. S.; PISCHETOLA, M. Cultura digital e educação, uma leitura dos Estudos Culturais sobre os desafios da contemporaneidade. **REVISTA IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO**, v. 12, p. 1349-1371, 2017.

HEINSFELD, B. D. S. S. **Conhecimento e tecnologia: uma análise do discurso das Políticas Públicas em Educação**. 2018. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

HEW, K.; BRUSH, T. Integrating technology into K-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. **Education Technology Research and Development**, 55, 223-252, 2007.

HILL, T.; SMITH, N. D.; MANN, M. F. Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case of computers. *Journal of Applied Psychology*, 72 (2), 307-313, 1987.

HONEY, M.; MOELLER, B. Teachers' beliefs and technology integration: different values, different understandings. **Center for Technology in Education**, New York, Technical Report, n. 6, 1990.

HOY, W. K.; SWEETLAND, S.R.; SMITH, P. A. Toward organizational model of achievement high schools: the significance of collective efficacy. **Educational administration of quarterly**. 38 (1), 77-93, 2002.

IAOCHITE, R.T. **Auto-eficácia de docentes de Educação Física**. Tese (Doutorado) — Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 2007.

INÁCIO, P.; GAMBOA, V. A autoeficácia na utilização da internet para a pesquisa de informação escolar e profissional. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo. 9, (1), p. 13-28. 2008.

JACOB, M. Q. A promoção da resiliência nos educadores: uma alternativa para a saúde mental na escola. **Pedagogia em Foco**. v. 9, n. 1, 2014.

JIMOYIANNIS, A.; KOMIS, V. Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. **Teacher Development**. v. 11, n. 2, July 2007, pp. 149–173, 2007

JUDSON, E. How teachers integrate technology and their beliefs about learning: Is there a connection? **Journal of Technology and Teacher Education**, 14, 581-597, 2006.

JUNIOR, J. B. S. **Colaboração mediada como ferramenta na reestruturação do sistema de crenças pedagógicas sobre ensino e aprendizagem do professor de Química**. 2009. 192f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

KAGAN, D. M. Implications of research on teacher belief. *Educational Psychologist*, v. 27, n. 1, p. 65-90, 1992.

KAGIMA, L. K.; HAUSAFUS, C. O. Integration of electronic communication in Higher Education: Contributions of faculty computer self-efficacy. **The Internet and Higher Education**, v. 2, n. 4, p. 221-235, 2000.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

_____. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

KING, J.; BOND, T.; BLANDFORD, S. An investigation of computer anxiety by gender and grade. **Computers in Human Behavior**, v. 18, p. 69-84, 2002.

KRAWCZYK, N. Reflexão sobre alguns desafios do ensino médio no Brasil hoje. **Revista Caderno em Pesquisa**, v.41, n.144 set./dez. 2011.

KRÜGER, H. **Introdução a psicologia social**, EPU, São Paulo, 1986.

KURZ, T. B.; KNIGHT, S. L. An exploration of the relationship among teacher efficacy and goal consensus. **Learning Enviroments Research**, 7(2), 111-128, 2004.

LAIA, D. dos P. **A escrita como prática pedagógica através das vozes dos alunos: suas crenças sobre o processo e a produção de textos escritos em LE (inglês)**. 2008. 184f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução – Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

LEE, Y.; ERTMER, P. Examining the impacto f small group discussions and question propts on vicarious learning outcomes. **Journal of Research on Technology in Education**, 39 (1), 66-80, 2006.

LE MOS, A. A cibercultura como território recombinante. In: TRIVINHO, E. CAZELOTO, E. (Org.) **A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa**. São Paulo: ABCiber, 2009.

LEV, S.; KOSLOWSKY, M. Moderating the collective and self-efficacy relationship. **Journal of Educational Administration**, 47 (4), 452-462, 2009.

LEVIN, T.; WADMANY, R. Teachers'views on factors affecting effective integration of information technology in the classroom: developmental scenery. **Journal of Technology and Teacher education**, 16 (2), 233-263, 2008.

LÉVY, P. (1993). **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 2016. 208 p. (Coleção TRANS).

LIVINGSTONE, S. Internet literacy: a negociação dos jovens com as novas oportunidades on-line. **MATRIZES**, ano 4, n.2, p. 11-42, jan-jun. 2011.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, p. 45-53, 1986.

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

MACEDO, I. C.; BZUNECK, J. A. Motivação de professores, autoeficácia e fatores do contexto social. **IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**. 2009, Paraná.

MALDANER, O. A. Princípios e práticas de formação de professores para a educação básica. In: SOUZA, J. V. A. (Org.) **Formação de professores para a Educação Básica: dez anos da LDB**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 211-233, 2007.

MALHEIROS, B. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Editora Guanabara, 2011.

MALHEIROS, G. T. **Tecnologias digitais e prática docente: contextos de apropriação e trajetórias possíveis**. 2017. 110f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

MANGAN, P. K. V.; SARMENTO, D. F.; MANTOVANI, A. M. As tecnologias da informação e da comunicação: recortes de experiências no contexto da formação inicial do professor. **Colabor@ - Revista Digital da CVA - Ricesu**, v. 6, n. 22, 2010.

MANOEL, K. B.; BZUNECK, J. A.; SCACCHETTI, F. A. P. A relação entre eficácia coletiva de professores e percepção de apoios na escola. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 21, n. 2, p. 341-351, 2016.

MARAKAS, G. M.; YI, M. Y.; JOHNSON, R. D. The multilevel and multifaceted character of computer self-efficacy: Toward clarification of the construct and an integrative framework for research. **Information Systems Research**, 9 (2), 126-163, 1998.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MASLOW, A. H. **Motivation and personality**. New York: Harper and Row, 1954.

MERCADO, L. P. L. Formação docente e novas tecnologias. **IV Congresso da Rede Ibero-Americana de Informática na Educação**, Brasília, 1998.

MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 22. Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

_____. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. Editora Hucitec. São Paulo, p. 299-391, 2010.

MIURA, I. The relationship of computer self-efficacy expectations to computer interest and course enrollment in college. **Sex Roles**. 16 (5-6), 303-311, 1987.

MONDUATE, M. L. J. **La motivation em el trabajo**. Madrid: MTSS, 1984.

MONTERO, M. L.; GERWERC, A. De la innovación deseada a la innovación posible. Escuelas alteradas por las TIC. **Revista de Currículum y Formación del profesorado – Profesorado**, v. 14, n. 1, 2010.

MOOLENAAR, N. M.; SLEEGERS, P. J. C.; DALY, A. J. Teaming up: linking collaboration networks, collective efficacy and student achievement. **Teaching and Teacher Education**, 28 (2), 251-262, 2012.

MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MUCHINSKY, P. M. **Psicología aplicada al trabajo: una introducción a la psicología industrial y organizacional**. Bilbao: Desclée de Brouwer, 1994.

NAUMANN, L. A. N. P. **Multiletramentos na sala de aula: entre a intuição e a intencionalidade**. 2016. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

NAUMANN, L.; PISCHETOLA, M. Práticas de leitura e autoria na perspectiva dos multiletramentos: relato de pesquisa em escolas municipais do Rio de Janeiro. **NUANCES**, v. 28, p. 127-146, 2017.

NAVARRO, L. P. El análisis de las creencias de autoeficacia: un avance hacia el desarrollo profesional de docente. **Miscelánea Comillas**, v. 60, p. 591-612, 2002.

_____. La autoeficacia del professor universitario: Eficacia percibida y práctica docente. Editora Narceas, 2007.

NAVARRO, A. R. **Interações na prática de docentes no Ensino superior: percepção dos formadores sobre os saberes docentes**. 2008. 104f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2008.

NESPOR, J. **The role of beliefs in the practice of teaching: Final report of the teacher beliefs study**. Austin, TX: R&D Center for Teacher Education University of Texas.

_____. The role of beliefs in the practice of teaching. **Journal of Curriculum Studies**, 19, 317-328, 1987.

NOGUEIRA, S. M. N. Integração formação docente inicial e continuada com a mediação de didática e novas tecnologias. In: SANTOS, E; ALVES, L. (Org.). **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

NÓVOA, A. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. p. 11-30. Porto: Porto Editora, 1995.

_____. (Org.) **Profissão Professor**. Porto: Porto Ed., 1999.

OLIVER, T. A.; SHAPIRO, F. Self-efficacy and computers. **Journal of Computer-Based Instruction**, n. 20, p. 81-85, 1993.

OLIVEIRA, S. M. L. Crenças e valores dos profissionais de creche e a importância da formação continuada na construção de um novo papel junto à criança de 0 a 3 anos. **Em Aberto**, Brasília, v. 18, n. 73, p. 89 – 97, 2001.

OLIVEIRA, I. A.; FONSECA, M. J. C. F.; SANTOS, T. R. L. A entrevista na pesquisa educacional. In: **Metodologias e Técnicas de Pesquisa em Educação**. Belém: EDUEPA, 2010.

OLIVEIRA, V. A. **Tecnologias da Informação e Comunicação: Um estudo qualitativo com docentes do Curso de Pedagogia**. 2015. 127f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

PAIVA, M. L. M. F.; PRETTE, Z. A. P. D. Crenças docentes e implicações para o processo de ensino-aprendizagem. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, v. 13, n. 1, p. 75-85, 2009.

PAJARES, M. F. Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. **Review of Educational Research**, 62, 3, 307-332, 1992.

_____. Self-efficacy in academic settings. **Review of Educational Research**, v. 66, n. 4, p. 543-578, 1996.

PAJARES, F.; OLAZ, F. Teoria social cognitiva e autoeficácia: uma visão geral. In: BANDURA, A.; AZZI, R. POLYDORO, S. **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PAMUK, S.; PEKER, D. Turkish pre-service Science and mathematics teachers' computer related self-efficacies, attitudes and the relationship between these variables. **Computers & Education**. N. 53, p. 454-461, 2009.

PARASKEVA, F.; BOUTA, H.; PAPAGIANNI, A. Individual characteristics and computer self-efficacy. **Computers & Education**, v. 50, p. 1084-1091, 2008.

PARK, S.; ERTMER, P. Impact of problem-based learning (PBL) on teachers' beliefs regarding technology use. **Journal of Research on Technology in Education**, 40 (2), 247-267, 2007.

PARKER, K; HANNAH, E.; TOPPING, K. J. Collective teacher efficacy, pupil attainment and socio-economic status in primary school. **Improving Schools**, Edinburgh, v. 9, p. 111-129, 2006.

PEDRO, N. Auto-eficácia e satisfação profissional dos professores: colocando os constructos em relação num grupo de professores do Ensino Básico e Secundário. **Revista de Educação**, v. XVIII, n. 1, 23 – 47, 2011.

PEINADO, S.; OLMEDO, K. La autoeficácia computacional, el entrenamiento, la frecuencia, y el lugar de uso de computadoras em estudiantes universitários venezolanos. **Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)**, 9, p. 11-125, 2013.

PERRENOUD, P. Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1993.

PERRENOUD, P. et al. **Formando professores profissionais: quais estratégias? Quais competências?** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PINOTTI, S. A. G. **Avaliação de práticas educativas e de auto-eficácia dos professores.** Dissertação (Mestrado) — Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas-SP, 2003.

PISCHETOLA, M. Tecnologias em sala de aula: contribuições para uma pedagogia sustentável. In: 37ª Reunião científica da ANPEd, 2015, Florianópolis. Anais da 37ª Reunião científica da ANPEd, 2015.

PISCHETOLA, M.; de MIRANDA, L. V. T. Metodologias participativas e projeto UCA: a busca pela tecnologia como cultura. *Perspectiva (UFSC)*, v. 33, p. 545-572, 2015.

PISCHETOLA, M. **Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula.** Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2016.

_____. Inovação pedagógica e tecnologias, um processo de imersão cultural. PISCHETOLA, M.; BRITTO, E. R. S.; ALBUQUERQUE, P. L. C.; HEINSFELD, B. D.; SILVA, M. P. R. N. Inovação pedagógica com o uso de tecnologias: entre tecnicismo e imersão cultural. In: XIX ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino. Para onde vai a didática? O enfrentamento às abordagens teóricas e desafios políticos da atualidade. Salvador: UFBA, 2018.

_____. Cultura digital, tecnologias de informação e comunicação e práticas pedagógicas. In: CANDAU, V. M. (Org.) **Didática: Tecendo/Reinventando saberes e práticas.** Rio de Janeiro: 7 Letras, 2018.

PISCHETOLA, M.; HEINSFELD, B. D. S. S. Tecnologias, estilo motivacional do professor e democracia em sala de aula. In: **IX Seminário Internacional Redes Educativas e Tecnologias - Educação e democracia – aprender ensinar para um mundo plural e igualitário.** Rio de Janeiro: UERJ, 2017. v. 1.

_____. “Eles já nascem sabendo!”: desmistificando o conceito de nativos digitais no contexto educacional. **RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 16, p. 1, 2018.

PISCHETOLA, M.; DALUZ, L. B. A ecologia dos meios e a tecnologia como imersão cultural. **CONTRAPONTOS (ONLINE)**, v. 18, p. 197-211, 2018.

PISCHETOLA, M.; HEINSFELD, B. D.; SILVA, M. P. R. N. “Ser” e “dever ser”: os discursos dos docentes sobre as práticas com tecnologias na escola. PISCHETOLA, M.; BRITTO, E. R. S.; ALBUQUERQUE, P. L. C.; HEINSFELD, B. D.; SILVA, M. P. R. N. Inovação pedagógica com o uso de tecnologias: entre tecnicismo e imersão cultural. In: **XIX ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino. Para onde vai a didática? O enfrentamento às abordagens teóricas e desafios políticos da atualidade.** Salvador: UFBA, 2018.

POLYDORO, S. et al. Escala de auto-eficácia docente de educação física. In: MACHADO, C. et al. (Org.). **Avaliação psicológica: formas e contextos.** Itatiba-SP: Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica e Casa do Psicólogo, 2004. v.10. p. 330-337.

POSNER, G. J.; STRIKE, K. A.; HEWSON, P. W.; GERTZOG, W. A. Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. **Science Education**, 66,211-227, 1982.

POTOSKY, D. A field study of computer efficacy beliefs as na outcome of training: the role computer playfulness, computer knowledge and performance during training. **Computers in Human Behavior**, 18, 241-255, 2002.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

PRETTO, N. L. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**. 24 (1), p. 95-118, 2011.

PROVENZANO, M. E.; WALDHELM, M. Aprender e ensinar a aprender diante dos desafios das TICs. In: SANTOS, E; ALVES, L. (Org.). **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais.** Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

PULIDO, J. A. Creencias sobre el uso de las TIC de los docentes de educación primaria en México. **Sintética – Revista Electrónica de Educación**. nº 41, 2013.

RACK, C. F.; PATTERSON, L. E. Promoting resilience in at-risk children. **Journal of Counseling and Development**, 74, 4, 368-373, 1996.

RAMOS, M. P. Métodos Quantitativos e Pesquisa em Ciências Sociais: Lógica e Utilidade do uso da quantificação nas explicações dos fenômenos sociais. **MEDIAÇÕES**, Londrina, V. 18 N. 1, P. 55-65, Jan./Jun. 2013.

RAMOS, M. F. H.; PONTES, F. A. R.; SILVA, S. S. C.; FERNANDEZ, A. P. O.; NINA, K. C. Revisão Sistemática de Pesquisas sobre eficácia coletiva docente. **Interação em Psicologia**, Curitiba, v. 20, n. 2, p. 234-242, 2016.

RAUDENBUSH, S. W.; ROWAN, B.; CHEONG, Y. F. Contextual effects on the self perceived efficacy of high school teachers. **Sociology of Education**, v. 65, p.150-167, 1992.

RAYMOND, A. M.; SANTOS, V. Preservice elementary teachers and self-reflection: how innovation in Mathematics teacher preparation challenges mathematics beliefs. **Journal of Teacher Education**, nº 46, p. 58-70, 1995.

RAYMUNDO, R. S. **Resiliência em docentes: sentido e significado na prática profissional no contexto da educação básica**. 2014. 142f. Dissertação (Mestrado) –Universidade de Taubaté, Taubaté, 2014.

RIBEIRO, A. L. O papel da escola básica como agência promotora do letramento digital. **E-Hum**, Belo Horizonte, v.3, n. 1, p. 1-15, 2010.

RIEDNER, D. D. T.; PISCHETOLA, M. Tecnologias digitais no ensino superior: uma possibilidade de inovação das práticas? C. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Educação, Formação & Tecnologias**, 9 (2), 37-55, 2016.

RIEDNER, D. D. T. **Práticas pedagógicas e tecnologias no Ensino Superior: Formação inicial de professores e inovação na UFMS**. 2018. 185f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2018.

RICHARDSON, V. The role of attitudes and beliefs in learning to teach. Em J. Sikula, T. Buttery y E. Guyton (eds.), **Handbook of Research on Teacher Education** (102-119). Nueva York: Macmillan, 1996.

ROCHA, M S. **Auto-eficácia docente no Ensino Superior**. Tese (Doutorado) — Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 2009.

ROJO, R.; ALMEIDA, E. M. (Org.) **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

ROJO, R. **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013.

ROKEACH, M. **Beliefs, attitudes, and values: A theory of organization and change**. San Francisco: Jossey-Bass, 1968.

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

RUTTER, M. Psychosocial adversity and child psychopathology. **The British Journal of Psychiatry**. 174 (6) 480-493; 1999.

SAADÉ, R. G.; KIRA, D. Computer anxiety in e-learning: The effect of computer self-efficacy. **Journal of Information Technology Educational**, v. 8, n. 1, 2009.

SADALLA, A.M.F.A. **Com a palavra, a professora: suas crenças, suas ações**. Campinas: Alínea, 1998.

SADALLA, A. M. F. A.; SARETTA, P.; ESCHER, C. A. Análise das crenças e suas implicações para a educação. In: AZZI, R. G.; SADALLA, A. M. F. A. (Org.) **Psicologia e Formação docente: desafios e conversas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

SADALLA, A. M. F. A.; WISNIVESKY, M.; SARETTA, P.; PAULUCCI, F; C.; VIEIRA, C. P.; MARQUES, C. A. E. Partilhando formação, prática e dilemas: uma contribuição ao desenvolvimento docente. **Psicologia escolar e educacional**. v. 1, n. 9, p.71-86, 2005.

SALEH, H. K. Computer self-efficacy of university faculty in Lebanon. **Education Tech Research Dev**, 56, 229-240, 2008.

SANG, G.; VALCKE, M.; VAN BRAAK, J.; TONDEUR, J. Student teachers' thinking processes and ICT integration: predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. **Computers & education**, v. 54, p. 103-112, 2010.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento crítico à consciência universal**. Editora Record, 6ª ed., 2001.

SANTOS JÚNIOR, J. B. **Colaboração Mediada como Ferramenta na Reestruturação do Sistema de Crenças Pedagógicas sobre Ensino e Aprendizagem do Professor de Química**. 2009. 192f. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo – São Paulo, 2009.

SARFO, F. K.; AMANKWAH, F. KONIN, D. Computer Self-Efficacy Among Senior High School Teachers in Ghana and the Functionality of Demographic Variables on their Computer Self-efficacy. **TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology**, v. 16, issue 1, jan. 2017.

SAVIANI, D. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política**. 34ª ed. Campinas, São Paulo, Autores Associados, 2001.

SEFEROGLU, S. S. Preservice teachers' perceptions of their computer self-efficacy. **Fourth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society**, Bangkok, Thailand, November, p. 18-19, 2007.

SELWYN, N. **Education and Technology: key issues and debates**. Londres: Continuum, 2011, 197 p.

SETTON, M. da G. J. Família, escola e mídia: um campo com novas configurações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n.1, p. 107-116, jan./jun.2002.

SCHMID, M. B. S. **Autoeficácia de Professores: Análise de um modelo de intervenção para o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação**. 2015. 142f. Dissertação (Mestrado em Educação) –Universidade Estadual de Londrina, Londrina - Paraná, 2015.

- SCHON, D. A. **The reflective practitioner**. New York, NY: Basic Books, 1983.
- _____. Formar professores reflexivos (1995). In: NÓVOA, Antonio (org). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, p.77-91, 1995.
- _____. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SILVA, K. A. **Crenças e aglomerados de crenças de alunos ingressantes em letras (inglês)**. 2005. 217f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Estudos da Linguagem – Departamento de Linguística Aplicada – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.
- SIMÕES, G. M. **O impacto do estágio nas crenças pedagógicas de professores de Inglês em formação**. 2011. 219f. Tese (Doutorado) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2011.
- 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**, 99(3), 611-625, 2007.
- SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, v. 23, n. 81, 143-160, 2002.
- SOUSA, C. S. Competência educativa: o papel da educação para a resiliência. **Revista Educação Especial**. v. 21, n. 31, p. 9-24, 2008.
- SOUZA, T. F. M. de; MARQUES, T. R. F.; CRUZ, D. M. Letramento digital: levantamento de pesquisas em bases de dados brasileiros. **Revista Novas Tecnologias na Educação**. v. 11, n. 3, 2013.
- TABACHNICK, B. R.; ZEICHNER, K. M. Teachers' beliefs and classroom behaviours: Some teacher responses to inconsistency. In M. KOMPFF & P. M. DENICOLO (Eds.), **Teacher thinking twenty years on: Revisiting persisting problems and advances in education** (pp. 165-175), 2003.
- TARDIF, M. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. In: TARDIF, M. **Saberes docente e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- _____. A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás. **Educação & Sociedade**, v. 34, n. 123, p. 551-571, 2013.
- TARDIF, M.; LESSARD, C. **Le travail enseignant au quotidien: contribution à l'étude du travail dans les métiers et les professions d'interactions humaines et dilemmes professionnels**. Bruxelles: De Boeck Université, 1999.

_____. **Trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas.** Petrópolis: Vozes, 2005.

TAVARES, J (Org.). **Resiliência e educação.** 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

TELES, M. L. S. **O que é Psicologia.** São Paulo: Brasiliense. Coleção primeiros passos, 1989.

TIMM, E. Z.; MOSQUERA, J. J. M.; STOBÄUS, C. D. Resiliência: necessidade e possibilidade de problematização em contextos de docência. **Educação.** v. 31, n. 1, p. 39-45, 2008.

TIRADO-MORUETA, R.; AGUADED-GOMÉZ, J. I. Influencias de las creencias del profesorado sobre el uso de la tecnología en el aula. **Revista de Educación,** 363, pp. 230-255, Enero-Abril 2014.

TORKZADEH, G.; CHANG, J. C.; DEMIRHAN, D. A contingency model of computer and Internet self-efficacy. **Information & Management,** 43, 541-550, 2006.

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.; WOOLFOLK HOY, A. Teacher efficacy: capturing an elusive construct. **Teacher and Teacher Education,** v. 17, p. 783-805, 2001.

TUFTE, B.; CHRISTENSEN, O. Mídia-Educação – entre a teoria e a prática. **PERSPECTIVA,** Florianópolis, v. 27, n. 1, 97-118, jan./jun. 2009

URBINA, S. **Fundamentos da testagem psicológica.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

VAN DIJK, J. **The deepening divide.** Inequality in the Information Society. Londres/Nova Delhi: Sage, 2005.

VIEIRA, J. D. A condição docente: trabalho e formação. In: SOUZA, J. V. A. (Org.) **Formação de professores para a Educação Básica: dez anos da LDB.** Belo Horizonte: Autêntica, p. 175-179, 2007.

WANG, L.; ERTMER, P.; NEWBY, T. Increasing Preservice Teachers' Self-Efficacy Beliefs for Technology Integration. **Journal of Research on Technology in Education,** v. 36, 3, 231-250, 2004.

WARE, H.; KITSANTAS, A. Teacher and collective efficacy beliefs as predictors of professional commitment. **The Journal of Educational Research,** 100 (5), 303-310, 2007.

WINDSCHITL, M. Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas: an analysis of the conceptual, pedagogical, cultural and political challenges facing teachers. **Review of Educational Research,** 72, 131-175, 2002.

WOOLFOLK, H. A.; BURKE SPERO, R. Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. **Teaching and Teacher Education**, 21 (4), 343-356, 2005.

WOZNEY, L.; VENCATESH, V.; ABRAMI, P. Implementing computer Technologies: teachers perceptions and pratices. **Journal of Technology and Teacher Education**, 14 (1), 173-207, 2006.

YUNES, M. A. M.; SZYMANSKI, H. Resiliência: noção, conceitos afins e considerações críticas. In: TAVARES, J (Org.). **Resiliência e Educação**. São Paulo: Cortez, p.13-42, 2001.

ZACCARO, S. J.; BLAIR, V. PETERSON, C.; ZANANIS, M. Collective efficacy. In: J. E. MADDUX (Org.) **Self-efficacy, adaptation, and adjustment: theory, research and application**. p. 305-328. New York: Plenum Press, 1995.

ZAGO, N. A entrevista e seu processo de construção: reflexões com base na experiência prática de pesquisa. In: ZAGO, N.; CARVALHO, M. P.; VILELA, R. A. T. (Org.) **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

ZAMBON, M. P.; SOUZA, D. das G. de; ROSE, T. M. S. de. Autoeficácia e experiência de professores no uso de tecnologias de informática. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 20, n. 2, 2012.

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

ZHAO, Y.; CZIKO, G. A. Teacher adoption of technology: A perceptual control theory perspective. **Journal of Technology and Teacher Education**, v. 9, n.1, 5-30, 2001.

7 Anexos

7.1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ADULTO)

Título da pesquisa: *Epistemologia e didática com uso de mídias*

Eu Magda Pischetola, professora do Dep. de Educação da PUC-Rio responsável pela pesquisa acima referida, e os pesquisadores envolvidos nesta pesquisa:

_____ estamos fazendo um convite para você participar como voluntário(a) deste nosso estudo. As informações contidas nesta folha têm por objetivo firmar acordo escrito, autorizando sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos a que você será submetido(a).

I – Justificativa, objetivos e procedimentos que serão utilizados na pesquisa

O cenário educativo atual acena para a realização de inovações pedagógicas através da introdução das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na escola. Porém, os estudos realizados anteriormente sobre projetos de inclusão digital apontam dificuldades em relação à integração das TIC no contexto escolar, devidas sobretudo a uma visão das tecnologias como mera ferramenta, e não como elemento que faz parte da cultura contemporânea. Esta pesquisa tem como finalidade aprofundar a análise das estratégias que possibilitam a integração cultural das tecnologias na didática, a partir das concepções de conhecimento de professores e alunos. Para a coleta de dados será utilizada abordagem qualitativa, através da técnica do grupo focal, que envolve algum tipo de atividade coletiva e um debate a partir de um conjunto de questões sobre o tema selecionado: a relação entre tecnologias, construção de conhecimento e pedagogia. O estudo será realizado pelos pesquisadores do Dep. de Educação da PUC-Rio sob a orientação da Profa. Dra. Magda Pischetola.

II - Você participará de um trabalho com os seguintes métodos:

- o Grupo focal

III - Envolvimento na pesquisa, garantia de assistência e esclarecimentos

Você tem liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone da coordenadora do projeto profa. Magda Pischetola. Em caso de algum problema relacionado com a pesquisa você terá direito à assistência gratuita que será prestada pelos pesquisadores, bastando para isso entrar em contato com a coordenadora do projeto.

IV - Desconfortos, riscos possíveis e benefícios esperados

A participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade. Ao participar desta pesquisa você não terá nenhum benefício direto. Entretanto,

esperamos que este estudo contribua com informações importantes sobre integração de tecnologia nas práticas didáticas e acrescenta elementos importantes à literatura, onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos. Aliado a isso, propõe-se adotar uma metodologia de pesquisa-ação, apontando as ações de formação de professores, conforme as necessidades explicitadas pelos docentes e os diretores em cada contexto escolar pesquisado.

V - Confidencialidade

As informações coletadas nesta pesquisa serão estritamente confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, ambas assinadas, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

VI - Custos da participação

A participação no estudo não acarretará custos para o menor e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional.

Autorização

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para permitir sua participação nesta pesquisa. Portanto, preencha os itens que seguem:

Eu, _____ após a leitura e compreensão destas informações, entendo que minha participação é voluntária, e que eu posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Declaro que recebi cópia assinada deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Rio de Janeiro, _____ / ____ / _____

Nome do Voluntário:

Assinatura do Voluntário: _____

Telefone para contato: _____

Assinatura da Coordenadora Profa. Magda Pischetola:

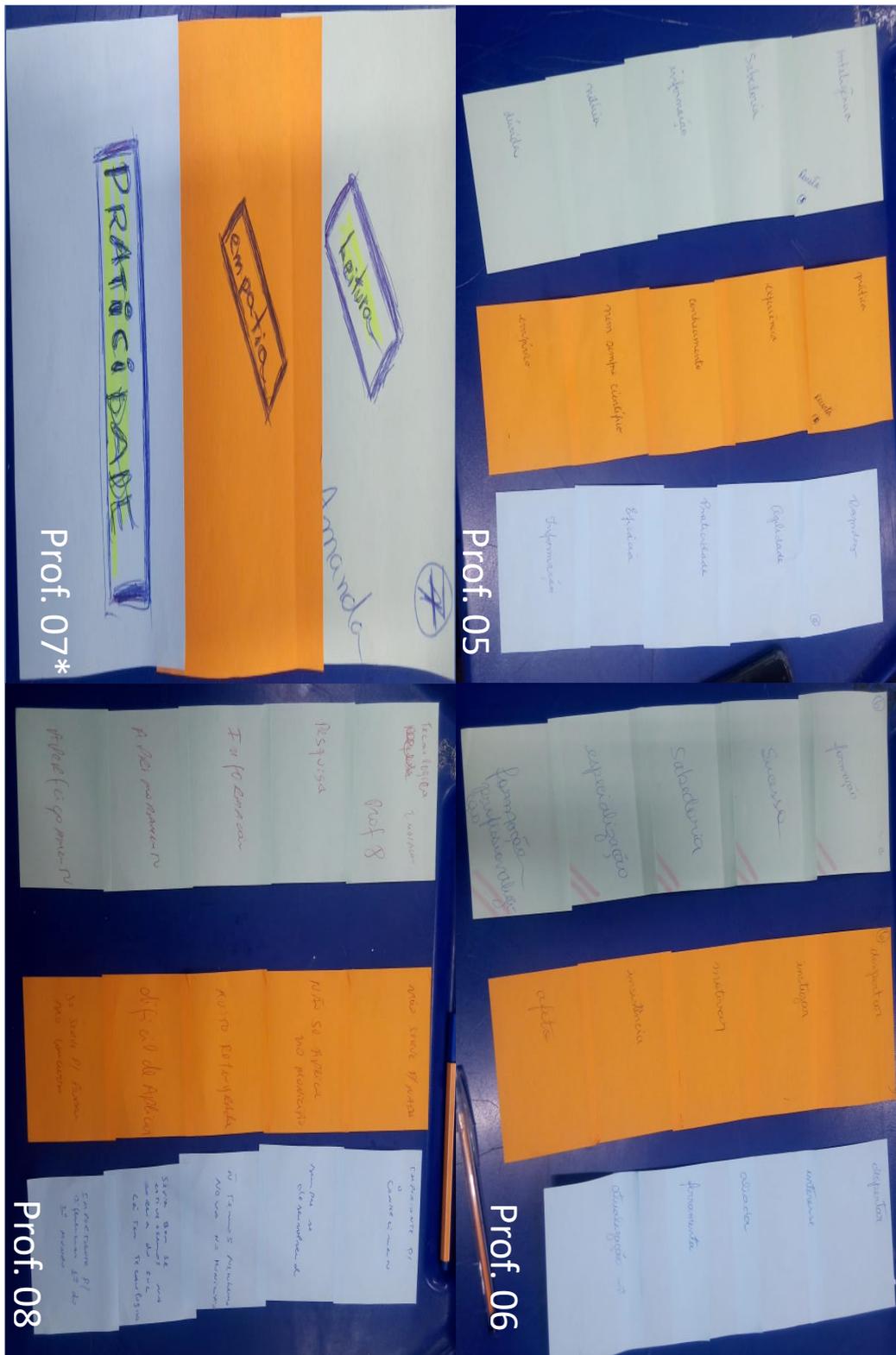
Contato: Magda Pischetola, tel. (021) 35271815, e-mail: magda@puc-rio.br

Nome do Pesquisador:

Assinatura do Pesquisador: _____

Contato: _____

7.3. Fotos dos post-it de cada professor participante (05 ao 08) da escola 04

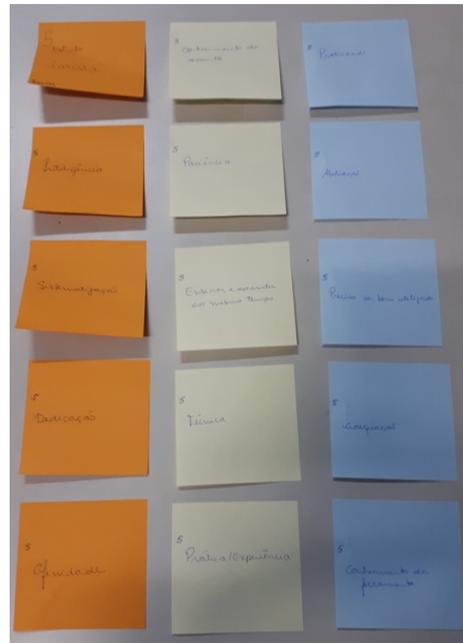


Nota (*): A foto do prof. 07 está aparecendo apenas a primeira fileira dos post-it.

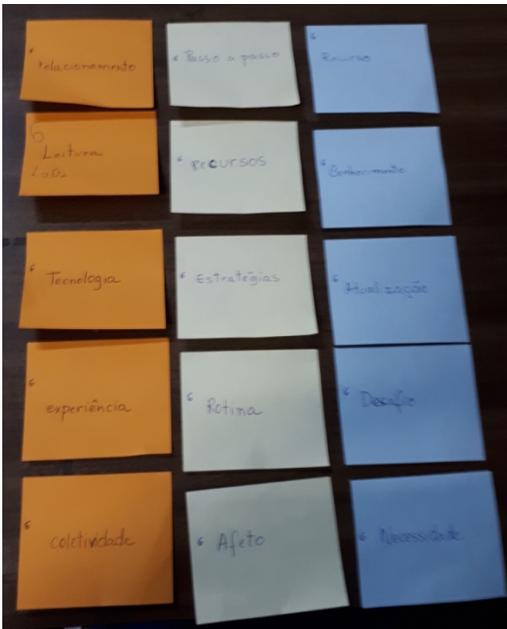
7.4. Fotos dos post-it de dos professores (03, 05, 06 e 07) participante da escola 06



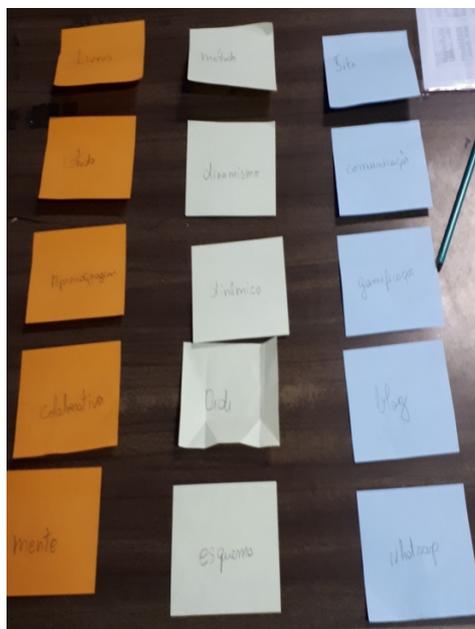
Prof. 03



Prof. 05



Prof. 06



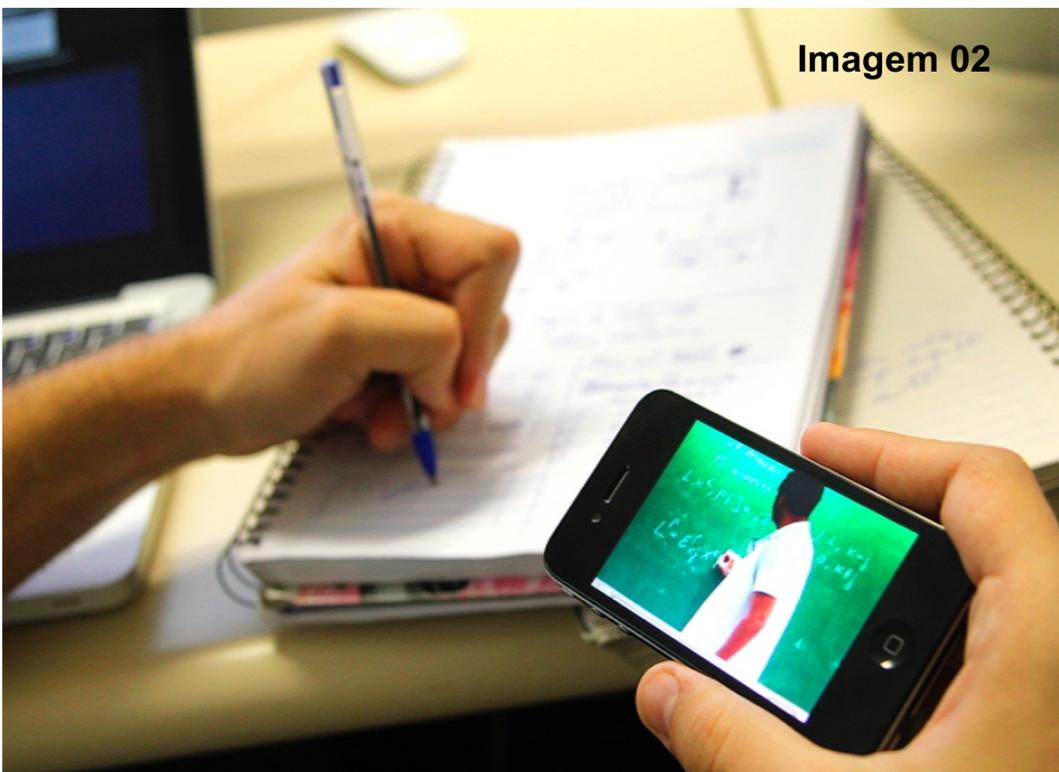
Prof. 07

7.5. Imagens disparadoras (01 e 02) no 2º dia do grupo focal da escola 06

Imagem 01



Imagem 02



7.6. Imagens disparadoras (03 e 04) no 2º dia do grupo focal da escola 06

Imagem 03



Imagem 04

