

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Amanda Maciel de Quadros

**PRÁTICAS EDUCATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE  
REDE: NOVIDADE OU INOVAÇÃO?**

Porto Alegre

2013

Amanda Maciel de Quadros

## **PRÁTICAS EDUCATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE REDE: NOVIDADE OU INOVAÇÃO?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Tania Beatriz Iwazsko Marques

Porto Alegre

2013

### CIP - Catalogação na Publicação

Quadros, Amanda Maciel de  
PRÁTICAS EDUCATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE  
REDE: NOVIDADE OU INOVAÇÃO? / Amanda Maciel de  
Quadros. -- 2013.  
132 f.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Tania Beatriz Iwazsko  
Marques .

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de  
Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2013.

1. Inovação Pedagógica. 2. Prática Educativa. 3.  
Tecnologia Digital de Rede. I. Marques , Prof.<sup>a</sup> Dra.  
Tania Beatriz Iwazsko , orient. II. Título.

*"O principal objetivo da educação é criar indivíduos capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram".*

*(Jean Piaget)*

## **Agradecimentos**

Este trabalho representou em minha caminhada muito mais do que uma pesquisa. Ele foi um processo de crescimento, aprendizagem e evolução. Para construí-lo, diversas pessoas foram alicerces fundamentais para que fosse possível dar o próximo passo, entre elas pessoas que já faziam parte da minha vida e outras que foram apresentadas durante o Mestrado.

O meu agradecimento a Deus pelas possibilidades, alegrias e esperanças, que me deram forças para seguir a cada obstáculo. Assim como agradeço por ter minha Família, que foi conselheira, me dando força e energia. A minha Amada Mãe lara que é meu porto seguro, meu alicerce e minha força, ao meu Pai Zilmar, Mana Fernanda, Noivo Francisco, meus sogros Marlene e Abidal, cunhados, primo Rodrigo e demais familiares que merecem o meu imenso agradecimento.

Agradeço o presente que Deus me deu durante a minha escrita, minha maior cuidadora e amiga, a minha orientadora professora Tania Marques. Um anjo especial que foi colocado em minha vida para me guiar e dar luz nessa caminhada. A ela o meu eterno agradecimento.

Às minhas queridas amigas, sem elas me faltariam pernas para continuar minha caminhada. Agradeço a Patrícia que foi minha maior incentivadora para ingressar no Mestrado, a Karina minha amiga querida conselheira, parceira de todas as horas. A Nádie por toda a força, ajuda, auxílio, sem ela meu trabalho não seria o mesmo. E as demais amigas Juliana, Roberta, Daniela, Carmem, Jaqueline, Viviane.

Às professoras que juntamente às suas escolas possibilitaram que eu realizasse minha pesquisa, com carinho, cuidado e atenção. À financiadora CAPES/Demanda Social pelo financiamento e auxílio à realização desta pesquisa. E aos professores desta Universidade, em especial ao: Eliseo Reategui, Fernando Becker, Rosane Aragón. A professora da PUCRS, Helena Côrtes e professora da Unisinos, Eliane Schlemmer por contribuírem com a melhoria e aceite de avaliação ao meu trabalho.

## Resumo

O presente estudo analisa a prática pedagógica de professoras que foram alunas de um curso de Pedagogia na modalidade a distância. O curso oportunizou a inclusão digital de suas alunas-professoras e, por isso, acredita-se que possam ter maior propriedade para fazer uso das tecnologias de modo inovador. Inovação Pedagógica é um novo conceito que se insere em uma perspectiva paradigmática emergente, aonde as ações conjuntas da escola e dos professores se dão, através da ruptura com uma situação vigente. O foco da inovação está na sua ação de mudança intencional, bem planejada, deliberada, criativa, crítica e conscientemente assumida na criação de situações de aprendizagem diferenciadas e novas para melhorar a prática educativa no contexto escolar. O estudo tem como principal referencial teórico, no que se refere ao conceito de inovação pedagógica, os autores Fullan, Fino e Sebarroja. A pergunta desta pesquisa é 'De que forma professoras, que realizaram a formação num curso a distância mediado por tecnologias digitais de rede, utilizam-nas em sua prática educativa?'. Para a seleção dos sujeitos da pesquisa utilizaram-se, como critérios, ser unidocente, lecionar em uma escola pública de Porto Alegre e inserir as tecnologias digitais de rede em suas práticas educativas. O percurso metodológico foi realizado através de estudo de casos por meio de observações das práticas educativas de três professoras. Identificaram-se quatro níveis de inovação pedagógica que se distinguem pela forma com que a tecnologia digital de rede é proposta pela professora em sala de aula. Cada nível foi analisado a partir de três dimensões para inovar.

**Palavras-chave:** Inovação Pedagógica; Prática Educativa; Tecnologia Digital de Rede.

## **Abstract**

*This study analyses the pedagogical practices of teachers who were students of a Faculty of Education in distance mode. The course propitiates digital inclusion of these students-teachers and, therefore, it is believed that they could have more property to make use of technologies in innovative ways. Pedagogical Innovation is a new concept that fits into a emerging paradigm perspective, where the joint actions of school and teachers are given with a break through the status quo. The focus of innovation is to change the intentional action, well-planned, deliberate, creative, critical and consciously assumed in creation of differentiated and new learning situations to improve educational practice in the school context. The main theoretical reference for this Study, as far as pedagogic innovation, are the authors Fullan, Fino, and Sebarroja. The question of this research is 'How do teachers, who underwent training in a distance course mediated by network digital technology, use them in their educational practice?'. For the selection of research subjects, the criteria were be uni-instructor, teach in a public school in Porto Alegre and utilize network digital technologies in their educational practices. The methodological approach was performed through case studies through observations with three teachers. The dissertation aims to discuss if what happens in pedagogical practices is truly innovative. Four levels of pedagogic innovation were identified and they were distinguished by the way that technology network is proposed by the teacher in the classroom. Each level was analyzed from three dimensions to innovate.*

**Keywords:** *Pedagogical Innovation; Educational Practice; Network Digital Technology.*

## Refletir sobre a Inovação Pedagógica nas Práticas Educativas



**Figura 1:** Ilustração de Néstor Alonso. Fonte: SABBATINI, Marcelo. Blog Marcelo Sabbatini, 2011. Tradução Livre.

### **Professor:**

É um inovador: passa os deveres por *microvideoblogging*. Grava com a webcam e publica em seu *microblog*.

### **Personagens:**

Ele não consegue parar de inovar!

### **Professor:**

Para amanhã: Fazer os exercícios 2, 3 e 4 da página 186  
Vocês devem copiar as perguntas em vermelho e responder em azul.  
É deixar uma linha entre cada uma...

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Ilustração de Néstor Alonso .....	7
<b>Figura 2:</b> Ilustração de como se estabelece as relações em redes.....	28
<b>Figura 3:</b> Princípios Norteadores do Curso PEAD.....	62

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Escola Tradicional e Escola Nova .....	41
<b>Quadro 2:</b> Análise conceitual dos autores .....	47
<b>Quadro 3:</b> Procedimentos de coleta de dados .....	71
<b>Quadro 4:</b> Principais Mudanças na vida Profissional .....	73
<b>Quadro 5:</b> Principais Mudanças na vida Pessoal .....	73
<b>Quadro 6:</b> Principais Mudanças na vida como Estudante .....	74

## LISTA DE GRÁFICOS

**Gráfico 1:** Trabalhos sobre Inovação Pedagógica e Práticas Pedagógicas Inovadoras no período de 1987-2010. Fonte: Banco de Teses da CAPES ..... 18

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1 SOCIEDADE INFORMACIONAL E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE REDE</b> .....	<b>21</b>
1.1 Tecnologias Digitais de Rede na Escola .....	29
1.2 Tecnologias Digitais de Rede nas Práticas Educativas .....	35
<b>2 INOVAÇÃO PEDAGÓGICA</b> .....	<b>40</b>
2.1 Mudança, Renovação ou Reforma Educacional: análise de diferentes perspectivas .....	47
2.2 Proposta Inovadora na Formação de Professores .....	59
<b>3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA: Dados, Análise, Observações e Reflexões</b> .....	<b>63</b>
3.1 Argumento Teórico do Método .....	64
3.2 Detalhamento da Pesquisa de Campo .....	64
3.3 Sujeitos da Pesquisa: Alunas Egressas do PEAD .....	72
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	<b>76</b>
4.1 Professora A .....	76
4.2 Professora B .....	84
4.3 Professora C .....	92
4.4 Cruzando os Dados .....	98
4.5 Conexões .....	110
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>113</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>119</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>126</b>

## INTRODUÇÃO

---

---

A temática desta dissertação assenta na importância e necessidade de discussão na contemporaneidade sobre a inovação pedagógica na prática educativa. As tecnologias proporcionaram transformações muito presentes em nossos cotidianos, assim como a necessidade de mudança nas escolas. A comunidade escolar carece buscar por novos conhecimentos e agregar novas competências às suas práticas, que são essenciais para o uso das tecnologias e readaptação da metodologia aplicada em sala de aula.

Minha formação em Pedagogia Multimeios e Informática Educativa pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul iniciada em 2005/1 e finalizada em 2008/2 (PUCRS) me possibilitou um olhar crítico e otimista sobre novas metodologias e uso das tecnologias, na sala de aula. Este curso unia a área da Educação com a Comunicação Social e a Informática. Em decorrência das novas Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia (DO de 16/05/06), instituídas pelo Conselho Nacional de Educação (Res. nº 1, CNE/CP, 15/05/06), que eliminaram as 'habilitações', o curso foi extinto. Segundo a coordenadora do curso Helena Côrtes, a Faculdade de Educação da PUCRS:

[...] investia na construção de um educador efetivamente diferenciado, com capacidade de transitar por esses diferentes campos do conhecimento, numa intersecção propositadamente pensada para permitir a exploração crítica, criativa e, acima de tudo, *pedagógica* das diferentes mídias, numa também diferenciada e transformadora concepção de formação profissional na área (CÔRTEZ, 2007, p.50).

Após a conclusão da graduação, que propunha um Projeto Pedagógico diferenciado e inovador na área da formação de educadores no Brasil, em 2010/2 iniciei uma Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) que concluí em 2011/1, que complementou a minha formação inicial. A Especialização também me auxiliou na compreensão das interconexões que se estabelecem entre as práticas educativas e o uso pedagógico das tecnologias.

Em 2009 comecei a trabalhar como Tutora do curso de Pedagogia a Distância (PEAD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Esse trabalho me possibilitou vivenciar uma prática com caráter inovador, visto que o curso propunha romper com a organização curricular através de uma proposta interdisciplinar em cada semestre por meio dos Eixos Articuladores. O Seminário Integrador foi uma disciplina proposta em todos os semestres e que visava a acompanhar os alunos em sua trajetória, além do uso das Tecnologias Digitais de Rede (TDR)<sup>1</sup>, como uma 'Arquitetura Pedagógica'.

Com base em Nevado, Carvalho e Menezes (2007), define-se Arquitetura Pedagógica como 'suporte estruturante' para a aprendizagem de alunos com atitudes ativas e reflexivas a partir do trabalho interativo e construtivo, através de uma combinação de estratégias de dinâmicas de grupo, *softwares* educacionais e ferramentas de apoio à cooperação.

[...] são, antes de tudo, estruturas de aprendizagem realizadas a partir da confluência de diferentes componentes: abordagem pedagógica, *software* educacional, internet, inteligência artificial, educação a distância, concepções de tempo e espaço. O caráter dessas arquiteturas pedagógicas é pensar a aprendizagem como um trabalho artesanal, construído na vivência de experiências e na demanda de ação, interação e meta-reflexão do sujeito sobre os fatos, os objetos e o meio ambiente socioecológico (Kerckhove, 2003). Seus pressupostos curriculares compreendem pedagogias abertas capazes de acolher didáticas flexíveis, maleáveis, adaptáveis a diferentes enfoques temáticos (NEVADO, CARVALHO e MENEZES, 2007, p.39).

O trabalho a partir dessa perspectiva diferenciada, que passou a fazer parte da minha experiência pessoal e profissional, alimentou o meu interesse pelas tecnologias na educação em uma perspectiva de trabalho artesanal. Esta perspectiva geralmente é possibilitada, em grande escala, na educação a distância. Por isso, o curso PEAD foi escolhido para ser o objeto desta pesquisa.

Em outro momento da minha experiência profissional, o trabalho com as tecnologias na sala de aula me frustrou devido à utilização das tecnologias nas salas

---

<sup>1</sup> Este conceito será abordado nesta pesquisa, por tratar-se de tecnologias conectadas na rede, o que facilita a troca e o acesso às informações. Entende-se por TDR: *laptop*, *netbook*, *notebook*, *desktop*, *tablet* e celulares.

de aulas sem nenhuma mudança nas suas propostas metodológicas. O que se percebe nos tempos atuais é que os espaços escolares estão repletos de alunos ‘famintos’ para usarem as tecnologias, e o que se encontra são salas de aulas com muitas novidades (criação de laboratórios de informática, distribuição de computadores e *tablets*, inserção de projetores multimídias e telas interativas, celulares com conexão *wifi*) e poucas intervenções dos professores alicerçadas nas tecnologias, contemplando uma proposta inovadora no espaço escolar na sua prática educativa.

Ambos os lados me motivaram na construção deste estudo, por compreender a importância da qualificação dos professores e da necessidade deles se aproximarem da realidade em que crianças e jovens estão imersos. Para isso, parte-se do pressuposto que o PEAD incluiu digitalmente suas alunas-professoras<sup>2</sup> e elas têm maior propriedade para fazer o uso das tecnologias de maneira inovadora.

A inserção dessas alunas-professoras egressas do PEAD e da realidade educacional que todos estão vivendo é definida por Castells (2001) como a ‘Era Informacional’<sup>3</sup>, que provém de um novo paradigma alterando as dimensões de tempo e espaço. Acredita-se que esse momento deve ser visto não apenas quando se pensa em ‘diversão’, mas também no que se refere a novas formas de ensinar e processos de aprender. Essa conjuntura está diretamente relacionada às demandas de inovação nas práticas educativas dos professores.

Na compreensão de Castells (2001), as interconexões entre a rede e o ser<sup>4</sup> são favorecidas por essa ‘Era’ na qual os modos de produção predominantes são o capitalismo e o estatismo e os modos de desenvolvimento são o industrialismo e o informacionalismo. Deste modo, a sociedade se conecta, relaciona-se e interage em rede.

---

<sup>2</sup> Quando adotado o termo ‘alunas-professoras’, deve-se entender que estas alunas são egressas do curso PEAD, utilizou-se esta terminologia devido ao gênero feminino prevalecer entre as alunas. No item 3.3 o uso deste termo será justificado.

<sup>3</sup> Castells utiliza este termo desde 1999 para exprimir a ideia de uma sociedade conectada em rede na era da informação. Mais adiante, falar-se-á um pouco mais da escolha desta terminologia.

<sup>4</sup> Termo utilizado por Castells (2001) para dar sentido ao ser humano, indivíduo.

Nas redes<sup>5</sup>, estão disponíveis muitas informações, ferramentas, aplicativos e possibilidades multimídias. A tecnologia sozinha não traz contribuições para a educação e, sim, o uso que é feito dela, e, sobre isso, Castells (2001) afirma que “As pessoas moldam a tecnologia para adaptá-la às suas necessidades” (p.386). Esse pressuposto remete à importância do professor conhecer a tecnologia para que junto a sua escola consiga adaptá-las às suas práticas educativas a fim de torná-las inovadoras.

As escolas privadas e públicas vêm investindo em equipamentos tecnológicos e apoiando a sua inserção nas salas de aulas, no caso das públicas, com apoio de programas governamentais. De acordo com o estudo Mapa das desigualdades digitais no Brasil, realizada pela Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana (Ritla),

[...] isso tem a ver, diretamente, com a existência de estratégias e políticas públicas de incorporação e expansão das redes de informação e de comunicação em condições de unificar a vontade pública e privada no salto para o futuro que nossas sociedades ainda devem dar (WAISELFISZ, 2007, p.5).

Muitos cursos de formação de professores estão sendo ofertados, mas ainda percebe-se pouca inovação nas práticas educativas. Ou seja, muitas vezes as novidades estão presentes na escola, mas a prática não é nova. Para Fullan (2009, p.20), “no processo de analisar ambientes individuais e coletivos é necessário entender ‘o quê’ da mudança e o ‘como’ da mudança”, para que, além da tecnologia, mude-se, principalmente, a metodologia do trabalho empregado no processo de inovação.

Por isso, a temática proposta para esta pesquisa define-se como ‘Práticas Educativas e Tecnologias Digitais de Rede: Novidade ou Inovação?’. Esse tema faz com que se reflita sobre as diversas alternativas que as tecnologias proporcionam para a realização de práticas educativas diferenciadas nas escolas, que podem caracterizar-se como novidade ou inovação. Uma linha tênue divide estes dois

---

<sup>5</sup> “Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação” (CASTELLS, 2001, p.498).

conceitos que vêm sendo confundidos e banalizados por não se tratarem de realidades idênticas.

Quando se fala em inovação, refere-se a algo absolutamente inédito e que vem carregado de significações para deferir um sentido novo a um determinado contexto. Está implícita em seu significado a quebra de paradigmas e a originalidade na criação de um novo cenário para se fazer algo de maneira intencional. Giget (2008), Fundador do Instituto Europeu de Estratégias Criativas e de Inovação<sup>6</sup>, descreve que a inovação tem um caráter expressivo por não ser algo copiado de ninguém e por não ter um modelo de referência em sua criação; O que justifica a diferenciação do seu significado para o conceito de novidades, que está ligado à cópia ou à readaptação de algo já existente.

A novidade perde o seu status rapidamente pelo fácil acesso de mudança e renovação. Ela está relacionada, muitas vezes, aos modismos que surgem com mais fluidez<sup>7</sup> na era informacional. Para Fullan (2009), “[...] é possível mudar ‘na superfície’, endossando certos objetivos, usando materiais específicos e até imitando o comportamento *sem entender especificamente* os princípios e a base racional para a mudança” (p.42). Cada conceito, novidade e inovação, será definido apoiado na teoria de diferentes autores que auxiliarão na apropriação dos seus significados.

O conceito TDR será abordado nesta dissertação com a intenção de abranger diferentes tecnologias hipermídias que se fazem presentes intensamente em nosso cotidiano. Por isso, ao longo do trabalho será feita uma reflexão sobre as práticas educativas juntamente às tecnologias que são tão desejadas pelos alunos nas salas de aula. A partir do problema de pesquisa e sob um olhar aguçado se quer descobrir **‘De que forma professoras, que realizaram a formação num curso a distância**

---

<sup>6</sup> Criado em 03/2008 é um organismo da União Europeia que tem, como missão, aumentar o crescimento sustentável e a competitividade na Europa, para reforçar sua capacidade de inovação.

<sup>7</sup> Termo utilizado pelo sociólogo Zygmunt Bauman para dar sentido à sociedade contemporânea. O termo expressa a ideia de mutabilidade, mudança, alteração na percepção de como se vê o tempo e o espaço na era informacional.

**mediado<sup>8</sup> por tecnologias digitais de rede, utilizam-nas em sua prática educativa?**'. Espera-se com esta pesquisa contribuir para a discussão das práticas educativas e abordagens de ensino que os professores vêm realizando em suas salas de aulas quando utilizam as TDR.

Os sujeitos da pesquisa serão alunas formadas pela Pedagogia a Distância da UFRGS que, ao longo do curso, foram se apropriando das TDR devido às necessidades que o próprio curso apresentava. Devido a isso, essas alunas passaram por um processo de imersão através das tecnologias, buscando suprir suas necessidades de comunicação e acesso à informação. Acredita-se, portanto, que esse processo de formação específico pode possibilitar maior perícia na criação de inovação dessas professoras em suas práticas educativas atuais.

Em pesquisa ao Banco de Teses da Capes, a respeito da quantidade de estudos que vêm sendo realizados no Brasil sobre o conceito de 'Inovação Pedagógica', encontrou-se a publicação de oitenta e uma teses e dissertações até o ano de 2010<sup>9</sup>, sendo que, destas, apenas vinte e duas apresentaram o conceito entre suas palavras-chave. Para contemplar mais trabalhos foi feita uma segunda busca com o conceito de 'Prática Educativa Inovadora' e foram encontradas cinco teses e dissertações, sendo que nenhuma trazia este conceito como palavra-chave da sua pesquisa. Quando relacionados com as tecnologias, são identificados nove trabalhos, sendo oito em nível de Mestrado e um de Doutorado.

No âmbito geral, aproximadamente 78% das pesquisas dessa temática são realizadas em nível de Mestrado, sendo que, no total da pesquisa, 22,22% dos estudos foram realizados na Região Sul, 53,% na região Sudeste, 13,95% na região Nordeste, 4,65% na região Centro-Oeste e o mesmo valor na região Norte do país.

---

<sup>8</sup> Termo mediação será utilizado para dar sentido à inserção das tecnologias digitais de rede no espaço escolar. Entende-se, neste caso, que as tecnologias digitais de rede foram utilizadas para auxiliar no processo de interação entre alunos e professores.

<sup>9</sup> Os trabalhos do ano de 2011 ainda não disponíveis no site da CAPES.

No gráfico 1, abaixo, é possível verificar a ascensão da discussão sobre 'Inovação Pedagógica' e 'Práticas Educativas Inovadoras' no Brasil que acontece desde o ano de 1987.



**Gráfico 1:** Trabalhos sobre Inovação Pedagógica e Práticas Pedagógicas Inovadoras no período de 1987-2010. Fonte: Banco de Teses da CAPES.

Percebe-se que, com o passar dos anos, o interesse pelo assunto vem crescendo no meio acadêmico. Embora o conceito Inovação Pedagógica ainda não tenha abundância de estudos, acredita-se que este assunto seja importante para repensar os papéis das escolas e das práticas educativas dos professores.

Sendo assim, alicerçada na apresentação da minha trajetória acadêmica e motivação pessoal através da contextualização inicial, justifica-se a realização desta dissertação. O desafio posto ao longo do trabalho foi triplo, visto envolver questões de natureza antropológica (relação entre homem e máquina), filosófica (relação entre diferentes conceitos) e sócio-política (compreensão das mudanças no espaço escolar). Para que estes aspectos possam ser articulados, de modo a contribuir para maior esclarecimento desta temática, este trabalho tem como principal objetivo:

- Investigar se o modo como as alunas-professoras egressas da Pedagogia a distância da Universidade Federal do Rio Grande do Sul estão utilizando as

tecnologias digitais de rede caracteriza-se como inovação pedagógica em suas práticas educativas.

E como objetivos específicos:

- Analisar se as práticas educativas das alunas-professoras egressas do PEAD são inovadoras.
- Identificar se as tecnologias digitais de rede qualificam as práticas educativas das alunas-professoras egressas do PEAD.
- Verificar se existem outros fatores intervenientes na comunidade escolar, que fomentem ou dificultem a implementação de práticas educativas inovadoras na escola.

Portanto, busca-se contribuir com um olhar sensível e fundamentado sobre a prática educativa que vem sendo realizada na escola das alunas-professoras. A base teórica utilizada neste trabalho auxiliará na compreensão das peculiaridades existentes entre uma prática educativa inovadora e uma prática com novidades. A seguir, apresenta-se a estruturação desta dissertação.

No primeiro capítulo intitulado ‘Sociedade Informacional e Tecnologias Digitais de Rede’ será construída uma análise das mudanças paradigmáticas necessárias à escola. Nesse momento será abordado o novo perfil do aluno imerso nas salas de aulas da sociedade informacional e o papel dos professores na mudança metodológica para a inserção de práticas inovadoras através das TDR.

No segundo capítulo, ‘Inovação Pedagógica’, buscar-se-á situar teoricamente as concepções adotadas na compreensão do significado deste conceito, a fim de melhor defini-lo. Será necessária uma discussão sobre os termos ‘mudança’, ‘renovação’ ou ‘reforma educacional’ que, muitas vezes, são utilizados como sinônimos de inovação. Além disto, serão apresentados dois cursos com propostas inovadoras distintas, voltadas à formação de professores.

No terceiro capítulo será descrito o 'Percurso Metodológico da Pesquisa'. Nele será apresentado o argumento teórico do método e o detalhamento da pesquisa de campo para a implementação desta pesquisa. Através da metodologia, tentar-se-á investigar se as professoras do PEAD, que passaram por um processo de imersão nas TDR, estão inovando suas práticas educativas.

No quarto capítulo são apresentadas as observações e análise dos dados coletados. Partiu-se dos registros em arquivos do PEAD, protocolos de observação e entrevista aberta para coletar os dados. Após apresentarmos a realidade das três Professoras pesquisadas será apresentado o cruzamento dos dados coletados, que serão analisados a partir de quatro níveis de uso das tecnologias sob três dimensões para inovar. Por fim, serão apresentadas conexões entre as observações, no que se refere à implementação das tecnologias na prática educativa das professoras e as dificuldades para inovar.

E, por fim, no último tópico, são apresentadas as conclusões do trabalho, juntamente aos objetivos e metodologia que auxiliaram na realização desta dissertação. Nesse item também serão apontadas as dificuldades que as professoras encontram ao inserirem inovações nas suas práticas educativas, além de fatores fundamentais à criação de inovações pedagógicas.

## CAPÍTULO 1

### SOCIEDADE INFORMACIONAL E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE REDE

A interconexão entre a rede e o ser está cada vez mais estreita, as informações estão mais rápidas e expandem-se rapidamente na rede. Este capítulo se propõe a apresentar as mudanças paradigmáticas através da discussão das influências das TDR na escola e seus impactos nas práticas educativas.

O paradigma tradicional ou dominante é definido no universo mecanicista e caracteriza-se por ser engessado, racional, previsível e linear. Moraes (1996) aponta mais elementos a fim de caracterizar este paradigma.

Foi o período do *primado da razão*, onde a essência do ser estava na razão e, através da racionalidade, atingia-se a verdade e solucionavam-se os problemas. Acreditava-se que *todo pensamento lógico era verdadeiro*. Era um mundo pentassensorial limitado pelos cinco Sentidos [...]. O mundo era *uma máquina perfeita* que poderia ser descrita objetivamente, independente do observador humano, e os efeitos *dependiam de suas causas* (IBIDEM, p.59, grifos do autor).

De acordo com esse modelo descrito pela autora, a verdade existia fora do sujeito e o conhecimento era adquirido através dos órgãos dos sentidos. Apenas o que podia ser cheirado, degustado, visto, palpado ou ouvido era possível de ser controlado e manipulado. A mente e a matéria eram compreendidas como duas coisas distintas e separadas, sendo a primeira mais valorizada do que a segunda.

A compreensão de Moraes (1996) se conecta à teoria que Bauman (2001) vem trabalhando através do conceito de 'modernidade sólida', que se opõe ao de modernidade líquida. Na modernidade sólida, o mundo é controlado pela razão, através do ordenamento técnico e racional. A solidez desse período de controle e dominação era fundamentada na eliminação da ambivalência, ou seja, tudo que é duplo ou 'fica em cima do muro' é eliminado, o que complementa a descrição anteriormente referenciada de Moraes (1996).

A escola ainda apresenta muitas influências deste paradigma

tradicional/dominante da modernidade sólida, que será denominado neste trabalho como o 'velho paradigma'. Entre essas influências pode-se destacar a priorização do conteúdo e da avaliação como processo e produto. Na perspectiva desse paradigma, o modelo ideal de boa conduta na escola é um aluno sem liberdade de expressão, ou seja, um mero receptor de informações. Moraes (1996) ainda enfatiza que a escola continua “produzindo seres subservientes, obedientes, castrados em sua capacidade criativa, destituídos de outras formas de expressão e solidariedade” (*IBIDEM*, p.59). No velho paradigma, ensinar e aprender se resume ao processo de transmissão linear do conhecimento, no qual se trabalha com memorização, repetição e cópia do conteúdo, ou seja, o professor continua sendo o detentor do saber e o aluno o receptor.

Para Moraes (1996), esse velho paradigma traz “o prevalecimento de um sistema paternalista, hierárquico, autoritário, dogmático [...]. Uma escola que continua dividindo o conhecimento em assuntos, especialidades, sub-especialidades, centradas no professor” (p.59). Essa crítica também é feita por Paulo Freire (2002, 2009), que defende que para o aluno construir o seu conhecimento é preciso dar liberdade e autonomia para que ele mesmo faça suas descobertas, o professor não deve repassar conceitos prontos. Com esse olhar é preciso que o professor esteja a serviço da libertação do seu aluno.

A crítica de Paulo Freire (1987) à educação 'bancária' e 'domesticadora' expressa a ideia alimentada pelo velho paradigma, em que o papel do professor era de 'depositar' informações e conhecimentos no seu aluno (analogia ao banco). Com o passar do tempo e através de descobertas científicas começaram a ser propostos novos processos de ensino, diferentes do universo mecanicista ao qual Paulo Freire se referia.

Esse período é marcado pela quebra paradigmática que Kuhn (1962 *apud* BAUMAN, 2010) define como o momento em que se dá a descontinuidade de algo velho por algo novo. O sociólogo Bauman (2010) afirma que é ativado, na terminologia de Kuhn, “[...] o esforço para compor um 'novo paradigma' que seja capaz de acolher, pôr em ordem e em todos os sentidos tornar inteligíveis os fenômenos que o paradigma 'antigo' foi incapaz de antecipar, reconhecer e explicar”

(*IBIDEM*, p.10). Essa ‘ruptura’ de paradigmas se faz necessária, pois, a partir da metade do século XX, as tecnologias, as mudanças de cultura, os novos perfis dos alunos e os ciberespaços<sup>10</sup>, instauraram uma nova ordem social.

A valorização da matéria-prima, do capital e do trabalho foi rebaixada a segundo plano dos interesses da sociedade enquanto o conhecimento e seus processos de aquisição passaram a ser prioridade perante a tantas informações. De acordo com Valente (1999), a lógica se inverte, e a quebra paradigmática se faz necessária para se pensar na sociedade que constitui novos modos de produção, ação e aquisição do conhecimento.

Ao contextualizar essa reflexão da metodologia tradicional através da educação formal na educação, Veen e Vrakking (2009) afirmam que se busca um novo saber sobre o velho conhecimento para encontrar alternativas à inserção tecnológica. A ruptura entre os paradigmas se dá, conforme afirmam os autores, através da migração do mundo analógico para o digital, o que exige da sociedade novas estratégias para lidar com a informação.

Com tantas mudanças na maneira de agir e pensar da sociedade, foram realizados estudos que buscavam defini-la na segunda metade do século XX. Cabe destacar, entre os principais pesquisadores/autores, o sociólogo francês Alain Touraine, considerado o pai do termo ‘Sociedade pós-industrial’, consagrado com a publicação deste livro no ano de 1969. Em 1973, o sociólogo estadunidense Daniel Bell começou a dar indícios da ressignificação do termo e fez uma releitura, introduzindo o conceito de sociedade de informação no livro *O advento da sociedade pós-industrial*.

Desde então, diversos autores adotaram termos muito próximos, assim como: terceira onda (TOFFLER, 1980); sociedade informática (NORA e MINK, 1980); (SHAFF, 1995); sociedade do conhecimento - pós-capitalista (HARGREAVES, 2004); (DRUCKER, 1993); sociedade da informação (NAISBITT e ABURDENE,

---

<sup>10</sup> É compreendido por uma rede em um espaço virtual que possibilita explorar a navegação interativa a qualquer lugar que o usuário desejar, (LEMONS, 2002), (SANTAELLA, 2004), (TEIXEIRA, CARVALHO e SILVEIRA, 2009).

1990); a quarta fase da Revolução Industrial (LENSKI *et al*, 1991); sociedade digital - pós-informação (NEGROPONTE, 1995); sociedade informacional (CASTELLS, 2001). Neste trabalho, irá se optar pela escolha teórica de Manuel Castells que utiliza o conceito 'sociedade informacional' proposta através do livro *Sociedade em Rede - a era da informação: economia, sociedade e cultura*, com primeira versão publicada no ano de 1999.

A definição deste conceito se dá porque, desde 1970 (após a revolução industrial), as TDR difundiram-se e foram sendo apresentadas, com o intuito de tornar a informação mais veloz, além de baixar os custos das grandes empresas. Elas surgem através de dispositivos como *laptop*, *netbook*, *notebook*, *desktop*, *tablet*, celulares entre outros, para facilitar a comunicação e as trocas de informação da sociedade.

Este período é marcado por uma revolução tecnológica concentrada nas TDR e estas, por sua vez, estão remodelando a base material da sociedade, transformando as dimensões de tempo e espaço, características impressas nas demandas do novo paradigma. Bauman (2001) defende que o desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação auxiliaram no desenvolvimento da modernidade, agora líquida, que é representada pelo mundo em descontrole.

Sendo assim, modelos e métodos surgem perante uma nova estrutura social, que Castells (2001) denomina como o 'informacionalismo'. Este é um novo modo de desenvolvimento econômico embasado na reestruturação e rejuvenescimento do capitalismo do final do século XX, que visa à expansão tecnológica através do acúmulo de conhecimento e maiores níveis de complexidade no processamento de informações.

O termo informacional indica o atributo de uma forma específica de organização social na qual a geração, o processamento e a transmissão de informação se convertem nas fontes fundamentais da produtividade e do poder por conta das novas condições tecnológicas surgidas neste período histórico (CASTELLS, 2001, p.186).

Este novo modo de desenvolvimento surge após 1970, seguido do período pós-industrial e se caracteriza pela velocidade das informações rápidas em rede. Segundo Veen e Vrakking (2009, p.29), três aparelhos tiveram um importante papel na vida atual, especialmente na das crianças e jovens. O primeiro foi o controle remoto que permitiu que eles crescessem habituados a trocar os canais da televisão entre uma imensidão de possibilidades, aprendendo, antes mesmo de ler e escrever, a interpretar imagens. Foi aí que surgiu o termo 'zapeando' entre canais. O segundo aparelho é o *mouse* do computador, dispositivo que possibilitou a navegação pela internet através de ícones e sons, mais do que propriamente pela escrita. O *mouse* é a 'porta de entrada' para o mundo, aonde o acesso à informação é infinito. E o terceiro, o telefone celular, eliminou a distância física e conectou as pessoas sem restrições, facilitando a comunicação entre os pares. E, atualmente, as TDR vêm possibilitando o acesso facilitado à rede, através de dispositivos portáteis com acesso à internet e também através da TV digital, que ainda é muito recente.

Tais tecnologias influenciaram o comportamento e o modo de pensar das crianças e jovens que já incorporaram ritmos de vida de acordo com as necessidades da sociedade informacional, através de novos estímulos que se expõem em qualquer local em que estejam imersos, dentro ou fora das salas de aulas.

Do final da década de 40 até os dias atuais, as tecnologias evoluíram de computadores movidos a válvulas a modelos cada vez menores e mais potentes, o que marca uma grande revolução, em termos de dispositivos (*netbooks, tablets, celulares*) e possibilidades multimídias (conexão *wifi / 3G*, acesso às redes sociais, e-mail, mensagens instantâneas entre outros).

Essas transformações vêm proporcionando evoluções significativas no espaço escolar, através de mudanças no cotidiano das pessoas, principalmente pela expansão da internet, o que facilitou a comunicação em diferentes meios de comunicação e alterou profundamente as relações interpessoais.

A internet, disponibilizada mundialmente a partir de 1991, permitiu que milhares de pessoas tivessem acesso infinito a diferentes informações e também

facilitou a comunicação através de dispositivos. Desse modo, Mallagi (2009, p.86) afirma que se tornou “possível a partir de qualquer computador conectado à rede e que disponha de algum navegador (ou *browser*) acessar a malha hipertextual de documentos armazenados em computadores espalhados pelo mundo todo”. Tal malha hipertextual<sup>11</sup> citada pelo autor possibilita que, através de diversos *links*<sup>12</sup>, se acessem dados de múltiplos campos do conhecimento dando forma a uma malha de hipertextos com diferentes opções de caminhos não-lineares a serem seguidos dentro de uma mesma página *web*.

No que se referem às inovações tecnológicas, as TDR são conceituações recentes, diferentes das demais comumente utilizadas e não se encontram muitas referências a respeito, assim como Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC). Para Teixeira (2005), as terminologias TIC/NTIC estão ‘banalizadas’ e repetidamente sendo utilizadas para referir-se à distribuição e reprodução de informações. Para Mallagi (2009), quando utilizadas “a dimensão de comunicação no sentido de troca, de processos interativos e colaborativos, como resultado da aplicação da lógica das redes e do hipertexto a estas tecnologias, fica em um segundo plano” (p.108). O que faz com que o conceito de TDR seja, neste caso, mais adequado para se discutir as inovações pedagógicas, avaliando as práticas educativas através das suas ferramentas.

A definição deste conceito provém da descrição proposta por Teixeira (2005, p. 22) como ‘Tecnologias de Rede’, juntamente ao caráter digital que se faz necessário para tais tecnologias, e apoia-se em Lévy (1999, p. 31-75) para conceber este caráter digital e melhor embasar a criação do espaço de fluxos informacional virtual. Para Malaggi (2009, p.89):

Etimologicamente, a palavra rede deriva do latim *rete*, que significa rede ou teia, e, em seu significado primordial, dava a ideia de um conjunto entrelaçado de fios, cordas, arames de aberturas regulares, formando uma espécie de tecido baseado na estrutura de nós que

---

<sup>11</sup> O termo origina-se da palavra ‘hipertexto’, atribuído pelos pioneiros Vannebar Bush e Theodore Nelson.

<sup>12</sup> Efetuam ligações através de alguma expressão, frases ou palavras que remetem o leitor a outros fragmentos de informações que possuem determinadas relações com este link, compondo assim uma malha informacional que pode ser acessada de diversas formas e em diversas direções, dependendo para isso da própria intencionalidade do leitor, dos seus propósitos (MALAGGI, 2009, p.86).

representam uma série de interconexões, ou seja, pontos de encontro entre os diversos fios.

A acepção das TDR propõe o ciberespaço como local não linear e de múltiplas conexões onde se potencializa o espaço de autoria e co-autoria, ampliando e potencializando a comunicação multidirecional, a colaboração e a interação que criam 'nós' que se interligam e dão forma a uma rede. Para Lévy (1993, p. 37), "[...] a quase instantaneidade da passagem de um nó a outro permite generalizar e utilizar em toda extensão o princípio da não-linearidade", e, através dessa contextualização, Teixeira (2010) define o que é rede:

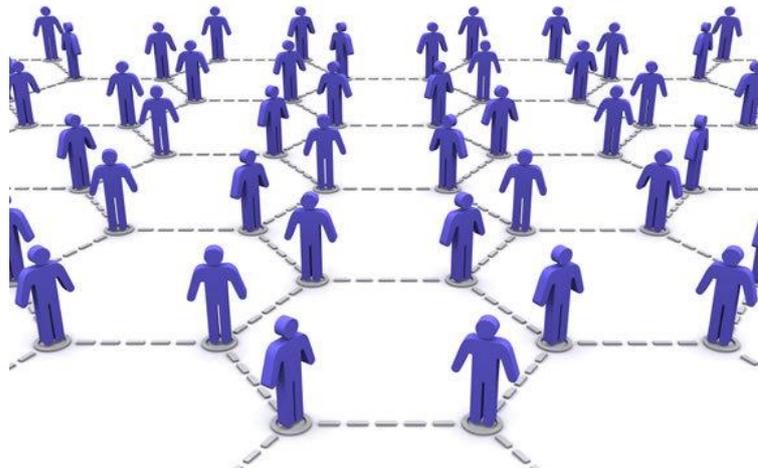
[...] rede é uma estrutura dinâmica e aberta, cuja condição primeira de existência é a ação dos nós que a formam e que, ao construírem suas próprias formas de apropriação tecnológica e de ação sobre trama, modificam-se e por ela sendo modificados (*IBIDEM*, p.31).

Por meio de uma definição mais técnica, como já descrita anteriormente, Castells (2001, p.7) define rede como um "conjunto de nós interconectados" e destaca como suas maiores qualidades a 'flexibilidade' e 'adaptabilidade' que ela possibilita.

A partir da análise dos diferentes autores, no que se refere à lógica estabelecida entre as redes, as novas formas sociais e relações que se constroem através dela, é possível compreender o entendimento da terminologia de cibercultura<sup>13</sup>. Na figura 2 pode-se visualizar como se estabelece a interconexão entre um nó e outro numa rede.

---

<sup>13</sup> É um meio para a compreensão das relações entre sociedade, cultura e tecnologias e traz em seu bojo a necessidade de reflexões acerca do novo espaço criado pelo fluxo contínuo de informações e comunicações que se estabelecem através do uso das Tecnologias Digitais de Rede (MALAGGI, 2009, p.93).



**Figura 2:** Ilustração de como se estabelecem as relações em redes.

As TDR permitem grande acesso à informação que se multiplica e atualiza com muita rapidez, o que instiga a vontade e a curiosidade de mudar e estar constantemente na busca de aprender, inovar e renovar. Surge uma Era com a presença marcante das TDR no seu cotidiano, e este novo contexto provoca mudanças na maneira de pensar e se expressar em diferentes sociedades mundiais, o que concebe a identidade à sociedade informacional.

A partir da perspectiva de Castells (2001), Teixeira (2010) e Malaggi (2009), a conexão entre sociedade informacional e a inserção das TDR possibilita alternativas para o mundo todo se conectar instantaneamente através das redes.

Nos tempos atuais, se pensa com mais seriedade na utilização e aplicação dessas tecnologias e sua inserção em diferentes contextos e áreas de conhecimento para criar funcionalidades diferenciadas e usos inovadores para as TDR, conforme indica Malaggi (2009):

As TDR podem se tornar verdadeiras potencializadoras de processos de autoria colaborativa, de partilha de informações e conhecimentos, de aprendizagem baseada no estabelecimento de interações sociais que confluem para o surgimento da inteligência coletiva descrita por Lévy (2003), de ativação da criatividade e do protagonismo de sujeitos-autores operando em comunidades virtuais (p.111).

Em busca de alternativas que qualifiquem a prática educativa através das TDR para a promoção da inovação pedagógica nas escolas, a seguir, serão abordados estudos de pesquisadores e educadores que empreenderam esforços nos últimos anos para compreender, a partir da sociedade informacional, as novas demandas através do entendimento e do significado das mudanças na inserção das tecnologias que se fazem necessárias para a escola e sua comunidade. Os tópicos, a seguir, tratarão destas abordagens.

### **1.1 Tecnologias Digitais de Rede na Escola**

Neste tópico será construída uma reflexão sobre as reconfigurações que se fazem necessárias na escola a partir do perfil do novo aluno imerso nas salas de aulas em meio às mudanças paradigmáticas mencionadas no tópico anterior.

O ensino centrado no professor não atende mais as demandas de sujeitos que são pró-ativos e familiarizados com as tecnologias interativas, ou seja, sujeitos que têm iniciativa, que buscam soluções para resolver situações específicas, que pensam adiante e que têm raciocínio rápido. Segundo Veen e Vrakking (2009) “o que pode ser visto na educação é uma luta; uma luta para encaixar a nova tecnologia em um velho modelo; uma luta até mesmo para servir às demandas de mudança da sociedade no modelo existente” (p.90). Os autores defendem que, embora existam professores que ministrem aulas enriquecedoras, as práticas educativas estão ficando defasadas perante as demandas da sociedade informacional.

Nos últimos anos vem se debatendo sobre terminologias que definam o perfil do novo aluno que se coloca dentro do espaço social existente. Marc Prensky (2001) criou o termo ‘nativo digital’ para definir a geração de crianças e jovens que nasceram a partir da década de oitenta, especialmente aqueles nascidos no século XXI. Veen e Vrakking (2009) citam alguns apelidos atribuídos para essa geração conectada, assim como ‘geração da rede’, ‘geração digital’, ‘geração internet’, ‘geração instantânea’, ‘geração cyber’, mas adotam a terminologia de ‘*homo zappiens*’, ou seja, “uma nova espécie que atua em uma cultura cibernética global

com base na multimídia” (2009, p.30). Também afirmam que, para esta geração, a escola é apenas um (e não o mais importante) dos seus pontos de interesse. Há também os termos trazidos por Tapscott (1999), como a ‘*Geração Net*’ e *Millenials* por Howe e Strauss (2000).

Atualmente, estas têm sido formas expressivas de denominar crianças e jovens que nasceram imersos no mundo da tecnologia. O toque na tela (*touchscreen*), a ação e reação de algum objeto ao apertar de um botão, o raciocínio não-linear, a busca/pesquisa na internet e a habilidade para assumir multitarefas, simultaneamente, são alguns exemplos dos novos hábitos que definem essa nova geração.

Para Prensky (2001), o modelo de pensamento dos alunos imersos nas escolas atualmente é bem diferenciado, devido ao contato direto e intenso com as TDR: "Agora fica claro que como resultado deste ambiente onipresente e o grande volume de interação com a tecnologia, os alunos de hoje pensam e processam as informações bem diferentes das gerações anteriores" (p.1). Essas mudanças exigem que o professor assuma uma postura diferenciada perante os seus alunos e as tecnologias.

Dessa forma, “aqueles que não nasceram no mundo digital, mas, em alguma época de nossas vidas, ficou fascinado e adotou muitos ou a maioria dos aspectos da nova tecnologia” são nomeados pelo autor como imigrantes digitais (PRENSKY, 2001, p.2). Por mais imersos que estejam no mundo das TDR, terão sempre o ‘sotaque’ de imigrante digital, trazendo resquícios do seu passado.

Tais terminologias que definem as gerações digitais e não digitais já são muito criticadas, e, embora se perceba resistência de uns professores para trabalhar com as tecnologias, outros já estão totalmente imersos no mundo tecnológico. Assim como existem alunos que não apresentam tantas habilidades com as tecnologias. Devido a isso, acredita-se que exista maior facilidade para trabalhar com tecnologias quando se nasce imerso nesse mundo, mas também se reconhece a existência de inúmeras variações nos níveis de experiência de alunos e professores com as

tecnologias, o que invalidaria a adoção de um único termo para definir esta ou aquela geração.

Em um artigo mais recente, publicado por Prensky (2009), ele reconhece que, com o passar do tempo, quando todos tiverem crescido na 'Era Digital', tais diferenciações irão se tornar menos relevantes. Nesse segundo momento de sua teoria, o autor traz o conceito de 'sabedoria digital' e salienta que a tecnologia digital serve para nos tornar mais sábios. Para o autor, este conceito tem sentido duplo, "[...] referindo-se tanto à sabedoria que vem do uso da tecnologia digital para acessar poderes cognitivos que vão além de nossa capacidade, quanto à sabedoria do uso prudente da tecnologia para melhorar nossas capacidades" (p.1, tradução livre)<sup>14</sup>. Nessa transição da teoria de Prensky, ele destaca que parte dos professores, imigrantes digitais, já exibe uma sabedoria digital, mas que ainda precisam adaptar novas metodologias para suas práticas.

A resistência docente presente nas metodologias tradicionais torna a escola monótona, autoritária e linear, onde o acesso às TDR é restrito, enquanto as novas metodologias devem auxiliar a estimular o aluno com questionamentos, instigações e também pela busca de informações através da pesquisa.

Para Veen e Vrakking (2009), a problemática atual da escola é que ela não desafia o seu aluno o suficiente a aprender. Os autores defendem que não se pode exagerar ao dizer que a educação está fadada ao fracasso, mas reconhecem que as mudanças que vêm ocorrendo na educação abrem inúmeras possibilidades para inovar. E o sistema educacional com metodologia tradicional não é mais suficiente às demandas desse novo paradigma.

A combinação das tecnologias com o avanço da internet vem introduzindo a inserção de inúmeras possibilidades para inovar e tornar a prática educativa mais atraente para o aluno. As salas de aulas virtuais são possibilidades que estão servindo para apoiar o aprendizado do aluno em cursos presenciais e a distância. Estas salas permitem a expansão de conhecimentos através da rede, sem barreiras

---

<sup>14</sup> “[...] referring both to wisdom arising from the use of digital technology to access cognitive power beyond our innate capacity and to wisdom in the prudent use of technology to enhance our capabilities” (PRENSKY, 2009, p.1).

geográficas, tanto no espaço quanto no tempo, possibilitando o compartilhamento de informações.

Para Campos (2003), um novo cenário se apresenta na escola a partir do uso das tecnologias:

Este novo cenário tecnológico, econômico, social e cultural torna-se a cada dia mais familiar a todos. Mas a escola apresenta uma tendência histórica de retardar a incorporação de inovações em suas práticas pedagógicas. Os produtos do avanço tecnológico têm sido absorvidos, usados e dominados primeiramente nos setores mais modernos da sociedade, depois em casa e, por último, na escola (p.9).

Deste modo, percebe-se que as tecnologias vêm proporcionando o rejuvenescimento do espaço escolar, introduzindo salas de informática e atualmente *tablets* nas salas de aulas. Porém, quando se trabalha com tecnologias, aborda-se uma temática que estará em constante evolução e, provavelmente, quando se fala em atual, este já não seja mais tão atual, visto que as tecnologias estão constantemente evoluindo, a fim de facilitar o seu sistema e abranger cada vez mais possibilidades.

Sendo assim, acredita-se que as TDR apresentam muitos benefícios quando inseridas na escola, devido à facilidade de acesso e difusão das informações, mas também há dificuldades como em casos de falta de energia elétrica e de conexão com a internet, além de outros fatores que dificultam o trabalho com as tecnologias.

As TDR contribuem com a interação social, com acesso à informação e estimulam as trocas com sujeitos internos e externos à escola. Nos tempos atuais, nenhuma biblioteca, escola ou professor sozinhos conseguem abarcar a imensidão de informações que se obtém através das TDR. Para Fino (2008a, p.3):

Hoje, como sempre, apesar deste modelo de escola que nos acompanha desde os inícios do século XIX e está à beira de esgotar o prazo de validade, o mundo é o *locus* da informação, e a vida,

incluindo obrigatoriamente a interação social, é um projecto de adaptação permanente<sup>15</sup>.

Ao abrir as portas para a inserção de novas práticas educativas, a escola possibilita a imersão no campo da inovação e do rejuvenescimento desse modelo de escola citado pelo autor. Veen e Vrakking (2009, p.56), assim como Fino (2008a), enfatizam: “Um dos maiores benefícios da tecnologia foi o de que a informação não é mais uma mercadoria rara. Está disponível para quase todas as pessoas em qualquer lugar do mundo e, mais importante, ao mesmo tempo”. Estas são algumas das possibilidades do uso das tecnologias nos espaços escolares. Bauman (2007) contextualiza esta realidade ao referendar que a sociedade precisa preparar-se para um conhecimento que esteja pronto à utilização e que seja sucessivamente eliminado, o que define a modernidade líquida. Assim como os programas de computadores que são mais efetivos que a educação tradicional que tem características da modernidade sólida.

As demandas da sociedade informacional tornam cada vez mais presente o uso das TDR na vida atual, através de dispositivos tecnológicos (computadores, *laptops*, celulares, *tablets*) que possibilitam a troca mútua de informações através de espaços que propiciam interação, cooperação e compartilhamento de informações, assim como a participação, apropriação e criação de e-mails, salas de bate-papo, fóruns, grupos, listas de discussão, mídias sociais (*Facebook*, *Twitter*, *Orkut*, *Blogger*, *Fotologs*, *Youtube*, *Wikipédia*), cursos online, plataformas de ensino (MOODLE, ROODA, Teleduc), ferramentas de autoria colaborativa online (*Wiki's*, *Etc*, *Google Docs*), programas de comunicação instantânea (*MSN*, *Skype*, *Kopete*), ambiente tridimensional (*Second Life*) e jogos. Todos estes são exemplos de TDR em constante mutação que estão lentamente sendo introduzidas em algumas escolas.

As escolas precisam preparar-se à apropriação crítica e criativa das tecnologias, para melhor aproveitamento do que elas têm a oferecer no âmbito educacional. A ampliação do acesso às TDR contribui para o desenvolvimento de novas habilidades cognitivas que Campos (2003) enumera como as ênfases nos

---

<sup>15</sup> Optou-se por manter a grafia no português de Portugal, por acreditar que não há interferência em sua compreensão, ao longo do trabalho.

processos de aprendizagem centrados na construção ativa do conhecimento, na experimentação e no uso das tecnologias, para que o aluno se liberte dos limites impostos pelas escolas.

Outro aspecto relevante refere-se à forma com que as tecnologias estão sendo abordadas nas escolas, haja vista que todas elas devem ser utilizadas como uma 'ponte' para auxiliar na construção do conhecimento, favorecendo o entendimento e o aprendizado dos alunos. Este é um dos fatores que possibilita que o aluno aprenda em seu ritmo, deixando de obrigar-se a aprender na velocidade imposta pelo professor e/ou pela maioria de seus colegas. Quando o professor ensina através das tecnologias, ele permite que o aluno se insira no contexto em que é implementado e também em outros nos quais ele possa vir a se inserir. Perrenoud (2000, p.128) defende que:

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

O autor reconhece o progresso das tecnologias e acredita que a escola não pode ignorar as mudanças existentes no mundo atual perante a sociedade informacional. Portanto, o trabalho das TDR, articulado entre escola, professores e comunidade escolar, deve instigar o aluno no trabalho intelectual com metodologias inovadoras. Fino (2001) defende que, com a presença das tecnologias nas escolas, novas metodologias se fazem necessárias para dar conta das demandas da sociedade na qual está inserida.

Hoje, a sociedade das tecnologias digitais, dos computadores e da telemática, da globalização e da pulverização das culturas locais do genoma sequenciado, já não se compadece em esperar por uma instituição que, para prosseguir, tem que mudar de paradigma (FINO, 2001, p.3).

Percebe-se que tais mudanças vêm acontecendo há algum tempo e que a tendência é cada vez se pensar em outras mais, por isso é preciso vislumbrar novas possibilidades para se adaptar às necessidades da sociedade informacional. E

também para que através das TDR seja possível potencializar e facilitar os processos de ensino e de aprendizagem.

O conhecimento deve ser compreendido como um processo, pois o aluno deixa de ser apenas um objeto para o ensino. A escola tem a função de formar profissionais para o seu exercício e deve permitir ao aluno “desenvolver sua capacidade crítica, criativa, transformadora e autônoma” (LÜCK, 2006, p.4). Ao surgir essa nova concepção de ensino e de aprendizagem é preciso ir além de conhecimentos técnicos.

Acredita-se que, ao incluir novos subsídios à sala de aula, através de novas práticas educativas, o professor pode estimular o desenvolvimento cognitivo do aluno, potencializando características importantes como a autonomia, a criatividade, a criticidade, a motivação na escola, a busca/pesquisa através de diversas fontes de informação, o desafio tornando a aprendizagem desejada e lúdica. Sendo assim, no próximo tópico se discutirá a influência das TDR para realizar uma prática educativa inovadora na sala de aula.

## **1.2 Tecnologias Digitais de Rede nas Práticas Educativas**

Para complementar os pontos destacados anteriormente, sobre a sociedade informacional atual e o novo perfil do aluno presente em sala de aula, neste momento se refletirá, sob diferentes olhares, sobre as práticas docentes e as mudanças que se fazem necessárias no fazer pedagógico.

Diversos autores como Cardoso (1992, 1997, 1999), Ferretti (1995), Sebarroja (2001), Fino (2001, 2008a, 2008b), Fino e Sousa (2005), Fullan (2009) e Chalegre e Silva (2010) destacam que a escola pode estar repleta de novidades e modernidades, mas isso não garante que ela esteja inovando a prática educativa através das tecnologias que vêm sendo utilizadas pelos professores.

Conforme referenciado anteriormente, as habilidades e necessidades dos alunos nascidos na era informacional, nomeados com diferentes terminologias como ‘nativo digital’, mencionado por Prensky (2001, 2009), se faz necessário para refletir

sobre as resistências e limitações por parte dos professores que recusam o uso das tecnologias em suas práticas.

As tecnologias da Informação e Comunicação são relativamente recentes, tendo surgido na década de 80 e atingido a população por meados da década de 90, o que demonstra que as tecnologias fazem parte dos cotidianos há no mínimo 20 anos, o que remete à necessidade do professor integrar estas às suas práticas, seja para fazer o uso na sua sala de aula ou para investir em sua formação através de capacitações que estão sendo ofertadas em grande escala nos últimos anos. O importante é que o docente atualize-se constantemente para que professor e aluno dialoguem, conforme referencia o autor:

Os professores de hoje têm que aprender a se comunicar na língua e estilo de seus estudantes. Isto *não significa* mudar o significado do que é importante, ou das boas habilidades de pensamento. Mas isso *significa* ir mais rápido, menos passo-a-passo, mais em paralelo, com mais acesso aleatório, entre outras coisas (PRENSKY, 2001, p.4).

Ou seja, as práticas pedagógicas inovadoras não exigem que o professor esqueça tudo que já aprendeu e o que traz em sua vida pessoal e profissional, mas que se atualize e agregue novos conhecimentos e habilidades às suas práticas. É comum que um imigrante digital prefira escrever um texto manualmente, com papel e caneta, para depois digitar no computador, prefira imprimir os seus e-mails ao invés de lê-los na tela, prefira telefonar a entrar em contato via e-mail, mídias sociais e mensagens instantâneas. Estes e muitos outros exemplos poderiam ser citados aqui, pois os 'mais velhos' foram socializados de maneira distinta do que os mais jovens, o que justifica o uso de diferentes linguagens entre as gerações (nativos e imigrantes).

Conforme Prensky (2009), com o passar do tempo, a geração de 'imigrantes digitais' pode apresentar habilidades muito semelhantes às dos 'nativos', através das suas experimentações e práticas através das tecnologias, e isso se deu pelo reconhecimento da facilidade de adaptação do cérebro humano.

Para o professor tornar sua prática educativa inovadora é preciso que haja a busca individual através da sua motivação por inovar e logo após compartilhe com a

sua escola. A busca da escola e do corpo docente tem que ser coletiva para que juntos consigam mudar a realidade e contemplar um contexto emergente que se posta nas escolas da atualidade. Prensky (2001) destaca o problema enfrentado numa sociedade em que imigrantes digitais educam nativos digitais.

O grande problema dos professores (imigrantes digitais) é que os nossos instrutores Imigrantes Digitais, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova (p.2).

A não utilização das TDR nas salas de aula pode estar relacionada à falta de clareza das funções do professor em relação ao domínio das funcionalidades das tecnologias, ao fato da escola não dispor de recursos suficientes para trabalho e devido à rejeição da proposta do uso das tecnologias por parte da escola ou do professor. Krahe (2007) descreve as diversas barreiras existentes no processo de inovação:

As dificuldades inerentes às propostas de inovação de currículos, a que nos propomos, receberam uma alerta de Stenhouse (1988). Este autor descreveu diversas barreiras que se configuram como: a da falta de clareza a respeito das funções que cada professor terá na nova ordem; outra se relaciona à falta de capacidades e conhecimentos necessários à implantação da nova proposta; e a terceira diz respeito aos materiais e equipamentos necessários e, finalmente, constitui também barreira uma série de dispositivos organizativos existentes antes da introdução da inovação e que lhe são incompatíveis (p.34).

Por isso, é importante que haja discussões no âmbito educacional para que os professores, junto às suas escolas, valorizem o processo de inovação das práticas educativas. É importante que cada um faça a sua parte, a escola ao investir na formação dos seus professores e na aquisição de tecnologias e os professores através da busca/pesquisa a partir das suas motivações pessoais e individuais. Pois nada adianta salas tecnológicas e professores desatualizados já que “A simples modernização da escola nada tem a ver com a inovação” (SEBARROJA, 2001, p.17). Ela necessita de subsídios que auxiliem de fato a mudar as concepções de ensino e de aprendizagem a partir das práticas dos professores, mudança de hábitos, salas tecnológicas, aulas diferenciadas, pois “muitas vezes mudam-se

apenas os nomes das coisas e deixa-se todo o resto exatamente igual” (*IBIDEM*, p.17). Esse novo olhar é essencial para que escola e professores possam trabalhar de maneira inovadora.

É preciso ter claro que a tecnologia sozinha não educa, não estabelece vínculos, não propicia interação, pois, para se fazer trocas, é preciso que haja interação entre pessoas, e, na escola, o professor deve ser o principal mediador desse processo. Na sociedade informacional, o professor deixa de ser o detentor do conhecimento e passa a ser um elo importante no processo de ensino e de aprendizagem entre as tecnologias e seus alunos.

Para Lück (2006), é essencial ressignificar o modo de ensinar e aprender para que os professores contribuam com a formação integral de indivíduos de maneira diferenciada conforme as exigências e necessidades da sociedade em transformação na qual estão inseridos. Para isso, a autora destaca que é de suma importância que o professor assuma nova postura diante do ato de ensinar e aprender, a fim de trazer inovações à sala de aula. Ele também deve deixar um pouco de lado o quadro, o giz e o livro didático para trabalhar de maneira mais cooperativa com os seus alunos, compartilhando informações e tornando suas aprendizagens mais atrativas e lúdicas.

Na compreensão de Fullan (2009), reconhecer pequenos detalhes durante o processo de mudança pode resultar na experiência de sucesso do professor e aguçar sua motivação, pois “[...] reduzir o número de fracassos e entender novos sucessos pode levar à revitalização do ensino e da aprendizagem, que é tão necessária na vida de educadores e estudantes hoje em dia” (FULLAN, 2009, p.19). Entende-se que, ao trazer as TDR para a escola, o professor precisa compreender suas potencialidades e estar atento a cada detalhe, sendo preciso pensar e analisar o processo de mudança para agregar significado ao ato de inovar.

Para Ferretti (1995), as mudanças no meio educacional têm de ser refletidas criticamente para que as inovações implementadas na sala de aula sejam assimiladas com criticidade no que se relaciona ao seu caráter pedagógico, pois há

uma discrepância entre a proposta de mudança e a sua real efetivação. Para o autor, inovar tem significado na relação professor-aluno a partir da:

[...] disposição intencional do primeiro para manter, com o segundo, contatos que se caracterizam pela cooperação, pela estimulação das capacidades, pelo desafio à participação e pela atenção individualizada, contatos nos quais o professor é identificado como o facilitador da aprendizagem e o aluno como o sujeito desse processo (FERRETTI, 1995, p.73-74).

Não basta inserir tecnologias nas salas de aula. Faz-se necessário enriquecer as discussões sobre os seus impactos no ensino e na aprendizagem dos alunos, através da autoavaliação da sua prática, refletindo sobre o quanto se aprendeu ao preparar a aula, ministrá-la e avaliá-la. Acredita-se que boa parte do corpo docente utiliza as TDR para não ser tarjado como 'desatualizado'. Ferretti (1995) acredita que é preciso explorar o campo educacional para gerar mudanças que não sejam apenas modismos, 'folclore pedagógico' ou ainda simples expressões de modernidade que têm como finalidade inovar por inovar. A verdade é que poucos compreendem o porquê, o conteúdo, o diferencial para utilizar tais ferramentas, sendo fundamental pensar numa "inovação que não dá atenção ao acessório e à aparência, mas que aprofunda os aspectos importantes de uma nova formação compreensiva e integral" (SEBARROJA, 2001, p.18). Assim, percebe-se que o foco da inovação não está na ferramenta e sim no método, na prática e na motivação de cada professor.

Após analisar os impactos das TDR no espaço escolar, a prática educativa dos professores e o perfil dos alunos imersos na sociedade informacional, a fim de compreender as mudanças que se fazem necessárias na escola, no próximo capítulo realizar-se-á um estudo sobre o conceito de Inovação Pedagógica.

## CAPÍTULO 2

### INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

Feitas as reflexões em torno da sociedade informacional que se constitui através das novas demandas no que se refere à necessidade de mudança no espaço escolar e as novas metodologias empregadas pelo corpo docente em suas práticas educativas com o uso das TDR, pretende-se, neste capítulo, analisar as diferentes expressões que se relacionam ao conceito de Inovação Pedagógica, na busca de compreender suas significações, incluindo o exemplo de um projeto inovador, já implementado.

Ao iniciar esta escrita é preciso salientar que a escola há algumas décadas vem deparando-se com mudanças significativas em seu cotidiano, o que faz com que diferentes conceitos venham se tornando cada vez mais usuais. Quando se fala em inclusão digital, mudanças de paradigmas e novas práticas educativas remete-se a conceitos que trazem em sua essência a intenção de inovar, mudar, reformar, ou seja, possibilitar aos professores e comunidade escolar que saiam da zona de conforto e enfrentem as novas formas de construir a educação. Devido a isto, essa discussão terá como foco os conceitos de inovação, mudança, reforma e renovação, os quais vêm sendo alvo de estudos de educadores e pesquisadores nesses últimos anos. Tais conceitos, dentro do espaço escolar, têm diferentes significados e muitas vezes se confundem, são banalizados e utilizados como sinônimos.

Conforme Teixeira (2011, p.1), “O termo inovação foi importado para educação do mundo da produção e da administração”, por isso se faz necessário compreender as origens deste conceito e refletir sobre o breve histórico da modernização educacional no Brasil, destacando os principais fatos que auxiliaram para a evolução do conceito de inovação pedagógica.

Desde o ano de 1920 já existiam teorias referentes à modernização na educação, promovida por um grupo de intelectuais brasileiros, tais como Fernando de Azevedo<sup>16</sup> e Anísio Teixeira<sup>17</sup>, que propunham o movimento denominado Escola

---

<sup>16</sup> Fernando de Azevedo (1894-1974) aplicou a Sociologia da Educação e reformou o ensino em São Paulo na década de 1930.

Nova. Segundo Kawamura (1990, p.16), neste período se compreendia a escola “constituir-se no centro da modernização cultural através da disseminação do conhecimento científico.” E a escola vislumbrava novas perspectivas às práticas educativas.

Conforme afirma Malaggi (2009), “[...] historicamente a Escola Nova pode ser vista e compreendida como um movimento educacional que objetivou dar uma interpretação diferenciada da Escola Tradicional acerca de pontos teóricos e práticos importantes do processo educativo” (p.23). No quadro 1, pode-se observar, através destes pressupostos, as concepções fundamentais das Escolas Tradicional e Nova categorizadas pelo autor:

**Quadro 1: Escola Tradicional e Escola Nova**

Pressupostos teóricos	Escola Tradicional	Escola Nova
Finalidade maior a ser alcançada	Ascensão aos “modelos” e formação educacional visando à ocupação futura do aluno na sociedade	Formação educacional visando adequar o aluno e seus interesses ao momento presente de suas vidas
Pressupostos da aprendizagem	Aprendizagem via esforço unicamente intelectual	“Aprender fazendo”
Organização do espaço-tempo escolar	Linear, hierarquizada, vertical	Dinâmica e horizontal, transformar a Escola em uma “comunidade em miniatura”
Modelo curricular	Disciplinas justapostas e encadeadas de maneira rígida e linear. Conteúdos são artificializados para serem mais bem transmitidos	Disciplinas são referenciadas conforme as necessidades do processo. Conteúdos devem estar ligados a experiência concreta dos alunos
Centralidade do processo educativo	Professor	Aluno
Papel do professor e aluno	Professor transmite os conteúdos a serem aprendidos. Alunos recebem estes passivamente e deve memorizá-los.	Professor como um organizador do ambiente da aprendizagem. Aluno aprende de acordo com as suas atividades espontâneas.
Método de ensino caracterizador	Passos formais: J. Herbart	Pesquisas: J. Dewey
Entendimento sobre a infância	Alunos são concebidos como adultos em miniatura	A infância é dignificada e tratada como um momento singular e com características únicas

Fonte: (MALAGGI, 2009, p. 24).

<sup>17</sup> Anísio Teixeira (1900-1971), futuro mentor de duas universidades no país - a Universidade do Distrito Federal, no Rio de Janeiro, desmembrada pelo Estado Novo de Getúlio Vargas - e a Universidade de Brasília, da qual era reitor, no Golpe Militar de 1964. Além dessas realizações, Anísio foi o fundador da Escola Parque, em Salvador (1950), instituição que posteriormente inspiraria o modelo dos Centros Integrados de Educação Pública - CIEP, no Rio de Janeiro, na década de 1980.

Tal análise apresenta as principais mudanças que ocorrem na transição da Escola Tradicional para a Escola Nova, aonde o professor tem o seu papel reconfigurado, o aluno passa a ter mais liberdade na construção de sua aprendizagem e a escola é reestruturada. Após esta nova concepção inserida pela Escola Nova, o termo inovar foi sendo inserido com maior intensidade e atenção nas escolas. Na concepção de Ferretti (1995, p.62), “inovar significa inserir mudanças num objeto de forma planejada visando a produzir melhoria do mesmo”. E nesse sentido a educação passou, ao longo de décadas, a acompanhar modismos na busca de inserir mudanças no seu cotidiano.

Porém, a teoria e a prática passaram a se unir a partir de meados dos anos 50, momento que desencadeou práticas que foram essenciais para o desenvolvimento da educação. Passou-se a pensar na formação e aprimoramento das funções dos trabalhadores para que assim fosse cumprido o ‘Plano de Metas’, proposto pela presidência de Juscelino Kubitschek<sup>18</sup>.

Naquele período, houve grandes avanços para a modernização da sociedade, através de empresas multinacionais que desenvolveram velozmente uma economia internacionalizada. Segundo Kawamura (1990, p.9), “A crescente instalação de empresas estrangeiras (norte-americanas, alemãs, francesas e outras) no País, desde o governo Juscelino Kubitschek, reorientou a economia brasileira na direção da internacionalização”. Aos poucos foram sendo importadas para o Brasil inovações de todos os tipos, nas áreas industrial, educacional e tecnológica.

Além desse clima de inovações, gerado pelas mudanças políticas governamentais da época, outro fator de grande importância para a atualização da educação foi a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) do ano de 1961, marcada por ter sido a primeira publicada. Embora tenha sido prevista na Constituição de 1934, foi apenas em 1961, quando efetivamente promulgada, veio a cumprir com o objetivo

---

<sup>18</sup> Juscelino Kubitschek (1902-1976), médico, militar e político brasileiro, foi prefeito de Belo Horizonte, governador de Minas Gerais e presidente do Brasil entre 1956 e 1961. Foi o responsável pela construção da capital federal, Brasília. Durante todo o seu governo, o Brasil viveu um período de desenvolvimento econômico e estabilidade política. Seu lema era “cinquenta anos de progresso em cinco anos de governo” (COSTA, 1999, p.341).

de sua existência que é definir e regularizar o sistema de educação brasileiro com base nos princípios presentes na Constituição.

A LDB tinha como uma das principais características adequar o sistema educacional à modernização econômica, assim como a criação dos chamados cursos profissionalizantes no nível médio. Para Kawamura (1990, p.17), “tal prática veio ao encontro das propostas de educação permanente<sup>19</sup>, presentes no Brasil a partir da II Guerra Mundial”.

A educação permanente parte da visão de que a escola não consegue suprir as necessidades materiais, humanas e outras, para reciclar os trabalhadores (e mesmo os gerentes) de acordo com as inovações tecnológicas inseridas no processo produtivo. Defende assim a educação informal através dos recursos tecnológicos disseminados nas várias áreas da sociedade e a utilização do potencial educativo dos meios de comunicação de massa (KAWAMURA, 1990, p.17).

Os anos 70 caracterizaram-se pelas mudanças significativas na área da microeletrônica, o que propiciou o surgimento de diferentes aparelhos e equipamentos que até os dias atuais estão sendo aprimorados. Portanto, pode-se considerar esta uma década crucial para a veloz produção destas tecnologias.

Em meados dos anos 80, a informática e a automação<sup>20</sup> passaram a ser os grandes marcadores no desenvolvimento tecnológico. Embora, nos dias atuais, as tecnologias ainda sejam uma realidade recente nas instituições educacionais brasileiras, desde aquela década já eram realizados estudos relativos às inovações propiciadas pelo computador nas relações pedagógicas. Os estudos eram embasados em novas análises e noutras já realizadas pelos países pioneiros no assunto como Estados Unidos e França.

Essas inovações trouxeram a máquina para dentro de quase todos os ambientes educacionais, institucionais e empresariais. E com o advento das TDR, as

---

<sup>19</sup> O termo ‘Educação Permanente’ era utilizado na LDB da época, mas, nos dias atuais, o termo foi substituído por ‘Educação Continuada’.

<sup>20</sup> Automação - sistema automático pelos quais os mecanismos controlam seu próprio funcionamento, quase sem a interferência do homem.

peças passaram a comunicar-se instantaneamente em qualquer situação, o que facilitou o acesso às informações.

No ano de 1996 foi promulgada a LDB, ainda vigente, que possibilitou uma maior flexibilidade para atender as peculiaridades de cada instituição educacional. Percebe-se que a inovação na escola é uma possibilidade recente, pois há poucas décadas atrás o sistema era mais engessado, sem muita autonomia para inovar. Assim, fez-se necessária a criação de mudanças, reformas, renovações e inovações na educação.

Para melhor compreender o significado de cada conceito, também é preciso compreender as demandas das novas gerações que nascem em um contexto social integrado com as tecnologias. O aluno espera de seus professores o uso de novas metodologias, e estes precisam estar atualizados para explorar as TDR de forma coerente e produtiva. O que se encontra em muitas escolas contemporâneas são salas de aulas equipadas com computadores, laboratórios de informática modernos e transmissão de conteúdos de maneira unilateral. A comunicação entre professores e alunos pode tornar-se falha, por não haver interação e cooperação entre os envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem. Conforme aponta Sebarroja (2001),

[...] encher as classes de computadores, realizar saídas ao entorno, cultivar uma horta ou realizar oficinas são frequentemente simples desenhos que enfeitam a paisagem escolar, mas que não modificam absolutamente as concepções sobre o ensino e a aprendizagem estabelecidas no mais rançoso conservadorismo. [...]. Outras vezes, a inovação é um simples rótulo, pois já se sabe que na educação, como em outros âmbitos sociais, é muito comum mudarem-se apenas os nomes das coisas e deixar tudo exatamente igual (p.17).

O contexto educacional da sociedade informacional carece mudar a metodologia aplicada no trabalho com as TDR na sua prática educativa para estabelecer relações sociais e apropriações cognitivas diferenciadas dos seus alunos. Tais aspectos se fazem necessários para repensar sobre as práticas dos educadores que se encontram nas salas de aulas para motivarem os seus alunos.

Bauman (2011), ao trabalhar com o conceito de modernidade líquida, define as novas relações sociais expressas por uma sociedade que está sempre em movimento, onde tudo muda, flui, é líquido, instável, efêmero e menos duradouro. O autor entende que:

[...] devemos estar sempre prontos a mudar [...] como nosso mundo líquido moderno está em constante movimento, somos perpetuamente arrastados na viagem, por bem ou por mal, conscientemente ou não, alegres ou infelizes, mesmo que tentemos ficar parados, sem sair do lugar (p.8).

No entanto, o que se vivencia nas escolas, e principalmente no corpo docente, são papéis conduzidos ainda para uma sociedade 'sólida', aonde os saberes eram fixos, as demandas pré-determinadas dentro de um mundo previsível. Embora a sociedade esteja inserida num outro contexto social, que apresenta outras demandas e esteja em constante movimento, com fluidez.

Percebe-se, então, que, na escola, os conceitos de mudança, renovação, reforma e inovação, têm um significado muito expressivo. Diante da relevância de cada conceito, serão priorizadas discussões da influência de cada conceito e dos seus impactos no espaço escolar, destacando a importância da comunidade escolar se envolver em busca de algo novo, que traga subsídios para a inserção de práticas educativas inovadoras na escola.

É importante uma pedagogia que crie, (auto)critique e reflita a cada dia, para que se consiga inserir as tecnologias na escola com seriedade e segurança. Para Bauman (2011), a solidez das relações nos tempos atuais passa a ser assustadora, visto que o que é mais desejado envelhece com mais rapidez, perde o brilho, torna-se descartável e fica na espera de outra novidade.

Sobre esta perspectiva, é preciso entender o que está ocorrendo nas salas de aulas para compreender se os professores que se propõem a inovar estão tendo êxito em suas práticas. Para Teixeira (2011, p.2), a "inovação não é solução mágica que possa ser aplicada para resolver todos os problemas da educação", mas ela deve ser refletida e bem planejada.

Está além dos limites desta dissertação analisar todas as inovações educacionais, portanto amparou-se na ideia que a escola clama por inovações para atender as necessidades de uma geração conectada, que busca novos caminhos para aprender e por esse viés serão analisadas as práticas educativas dos professores que trabalham com as TDR.

Como fundamentação teórica do trabalho, serão utilizados os seguintes autores: Cardoso (1992, 1997,1999), Ferretti (1995), Sebarroja (2001), Fino (2001, 2008a, 2008b), Fino e Sousa (2005), Fullan (2009), Chalegre e Silva (2010).

Na compreensão do conceito de inovação pedagógica serão apresentados diferentes olhares no que se refere às suas interpretações e aprofundamentos das terminologias relacionadas. Há autores que trabalham com o mesmo conceito com significações distintas, portanto, nesta discussão, se priorizarão tais análises a fim de compreender como os autores definem este conceito multidimensional e abrangente.

## **2.1 Mudança, Renovação ou Reforma Educacional: análise de diferentes perspectivas**

Na análise conceitual que será apresentada a seguir, o conceito inovação pode ser compreendido com diferentes interpretações, conforme o autor trabalhado, sendo que entre elas surgirão os seguintes termos: renovação pedagógica, mudança educacional e reforma educacional. O objetivo não é distinguir as diferentes denominações de cada conceito e sim a essência e o significado de cada um.

No quadro 2, serão agrupados os conceitos chave de cada autor para cada terminologia. Este apanhado conceitual permite o esclarecimento e a discussão que será realizada a seguir através dos autores e suas teorias.

Autores		Sebarroja (2001)	Fullan (2009)	Ferreti (1995)	Chalegre e Silva (2010)	Cardoso (1992/97/99)	Fino (2001/03/08/09)
Conceitos							
<b>INOVAÇÃO PEDAGÓGICA</b>	Inovar é <b>acreditar</b> , ter fé e <b>investir</b> , pois o processo é lento, não linear e <b>requer persistência</b> . Visa a mudança de atitudes, ideias, culturas, modelos, práticas. Introduce novos projetos, materiais e estratégias de ensino.	Não traz necessariamente mudança. <b>Esforço individual</b> é essencial. O local de onde vem não é importante e sim o processo. Diz respeito ao conteúdo de um novo programa. Para inovar é preciso que se faça o uso de <b>materiais novos</b> , com <b>abordagens novas</b> e <b>mudança de crenças</b> .	Qualifica o <b>ensino e aprendizagem</b> no espaço escolar entre professores e alunos. Fortalece-se a partir da <b>mudança paradigmática</b> .	É preciso trazer algo <b>'novo'</b> , <b>mudança intencional</b> , <b>propositadamente</b> e <b>assumida</b> para a melhoria da prática educativa. É preciso ser <b>criativo</b> e <b>criar formas diferenciadas de ensinar</b> .	É preciso trazer algo <b>'novo'</b> , precisa ser <b>intencional</b> , <b>bem planejada</b> , <b>deliberada</b> e <b>conscientemente assumida</b> para melhorar a prática educativa. Exige a <b>ruptura com a situação vigente</b> .	É preciso trazer algo <b>'novo'</b> através de um <b>trabalho articulado entre professor e escola</b> . A <b>formação</b> dos professores é <b>determinante</b> à inovação pedagógica, pois exige mudanças qualitativas das práticas através da <b>reflexão</b> , <b>críticidade</b> e <b>criatividade</b> . Parte do estímulo individual e local.	
<b>MUDANÇA EDUCACIONAL</b>	-	O foco é o processo de mudança e não o produto. A mudança não traz necessariamente uma inovação.	Alteração entre dois momentos a partir da ação e reflexão, a fim de trazer à prática ideias novas.	Associa-se ao conceito de inovação.	Inovação não é qualquer mudança.	-	
<b>REFORMA EDUCACIONAL</b>	Não é sinônimo de mudança, melhoria e inovação. Passa pelas etapas: informação, debate, experimentação, aprovação e generalização. Refere-se ao sistema educativo envolvendo questões econômicas e sociais.	É uma mudança em grande escala instituída de cima para baixo, o que compromete sua implementação.	-	Associa-se ao conceito de inovação.	-	Está diretamente relacionada com as mudanças nas práticas educativas, o que exige um posicionamento crítico sobre a prática tradicionalista.	
<b>RENOVAÇÃO EDUCACIONAL</b>	-	-	Traz modismos para as práticas educacionais, mas não muda o essencial que é o	Associa-se ao conceito de inovação.	Não dá conta das demandas educacionais. Apenas faz aparecer algo sob um aspecto	-	

**Quadro 2:** Análise conceitual dos autores.

Ao considerar a complexidade da temática, Cardoso (1992) convida o seu leitor a aprofundar o entendimento do conceito de inovação pedagógica, que, muitas vezes, é utilizado como sinônimo de mudança, de renovação e de reforma. Para a autora, esses conceitos não tratam de realidades iguais, visto que o conceito de inovação pedagógica é um conceito mais enriquecido e abrangente que os demais.

Na obra de Fullan (2009), o conceito predominante é o de mudança educacional, que envolve diretamente os termos inovação e reforma. Para o autor, inovação “diz respeito ao conteúdo de um determinado programa novo”. No entanto, para ele, uma mudança educacional não traz necessariamente inovação, pois o professor pode usar novos materiais e tecnologias sem alterar a sua abordagem ao ensino, ou seja, a metodologia permanece a mesma, embora as ferramentas implementadas sejam diversificadas. Quando isto ocorre na mediação das TDR, se percebe a inserção de novidades na prática educativa e não inovação. Devido a isso, o autor acredita que, ao longo do processo de mudança de um programa inovador, é preciso que os professores e a comunidade escolar tenham a

capacidade inovadora que “envolve habilidades de uma organização para manter uma melhora contínua” e assim possa sustentar o processo de mudança, inovação e reforma em seu conjunto.

O uso em si da ferramenta não altera em nada o processo de inovação, sendo que o seu foco está na ação de mudança, exigindo o esforço individual e coletivo para sua construção. O foco principal é o processo e não o produto final, os caminhos para alcançá-la são múltiplos e o rumo que seguirá é incerto. Por isso, o esforço pessoal é essencial para que o projeto de inovação não fracasse no meio do caminho.

Há mais de 30 anos atrás, House (1974 *apud* FULLAN, 2009) já mencionava as demandas e esforços apoiado na ideia de que o nível de magnitude da resistência deve ser elevado, devido à quantidade de energia e tempo gasto para aprender novas habilidades e novos papéis para inovar. Isso retrata a realidade dos tempos atuais no que se refere às fragilidades para que os professores aprendam a trabalhar com as TDR em uma perspectiva inovadora.

Conforme Fullan (2009), para que ocorra uma mudança na prática educacional efetiva é essencial transformar as culturas e os sistemas nos quais as escolas estão inseridas. É uma nova cultura a se desenvolver e não apenas implementar, pois “a mudança educacional significativa consiste de mudanças em crenças, no estilo de ensinar e nos materiais, as quais somente podem ocorrer por meio de um processo de desenvolvimento pessoal em um contexto social” (*IBIDEM*, 2009, p.131). Nas perspectivas descritas pelo autor, a mudança, além de ser inevitável, se faz necessária para dar conta de diversas problemáticas que cercam o meio educacional, tais como a desmotivação dos alunos, o aluno não ser o centro de referência da ação educacional, a permanência do ensino linear, tradicional em que o professor é o transmissor do conhecimento, a ausência de capacitação dos professores, assim como a proibição das TDR na sala de aula (VEEN e VRAKING, 2009; MORAES, 1996). Moraes (1996, p.58) compreende que,

Uma educação sem vida produz seres incompetentes, incapazes de pensar, construir e reconstruir conhecimento. Uma escola morta,

voltada para uma educação do passado, produz indivíduos incapazes de se autoconhecerem, como fonte criadora e gestora de sua própria vida, como autores de sua própria história.

Por isso, a valorização de uma escola dinâmica, com ideias novas e dialética auxilia na resolução de grande parte dos problemas que a escola vem enfrentando. Fullan (2009) acredita que o local de onde vem a inovação não é o importante e sim o que acontece ao longo do processo de mudança, pois, quando se cumpre com os objetivos traçados, percebe-se “melhor aprendizagem e atitudes estudantis; novas habilidades, atitudes ou satisfação por parte dos professores e outros funcionários da escola; ou maior capacidade de resolução de problemas na escola como organização” (p.70). Os resultados positivos daquilo que foi proposto contribui para uma maior motivação na continuidade do projeto.

Isso reafirma a importância de reflexão sobre as práticas educativas que vêm sendo realizadas dentro das escolas e, para Milles (1964, *apud* FERRETTI, 1995, p.62), “por *mudança* deve-se entender uma alteração significativa de algo entre um primeiro e um segundo momento”, o que remete à ação e reflexão sobre as práticas educativas para que elas adquiram um caráter não só de mudar, renovar ou reformar algo já existente, e sim trazer novos componentes agregados a ideias novas.

Fullan (2009) categoriza as dimensões para o processo de mudança. O autor acredita que, ao criar, identificar e implementar uma inovação pedagógica, é preciso avaliar três dimensões, já que a inovação é multidimensional:

(1) o possível uso dos materiais novos ou *revisados* (recursos instrucionais como materiais ou tecnologias curriculares); (2) o uso possível de novas *abordagens de ensino* (i.e., novas estratégias ou atividades de ensino); (3) a possível alteração de *crenças* (p.ex., premissas e teorias pedagógicas subjacentes a certas políticas ou programas novos) (FULLAN, 2009, p.39).

As três dimensões sumarizadas pelo autor têm grande significado para que ocorram mudanças significativas em um processo de inovação. Apenas inserir um novo material pode significar uma mudança pequena, mas, para alcançar o

resultado almejado, é preciso que todos os aspectos de mudança ocorram, pois “[...] a mudança deve ocorrer na prática nas três dimensões para que tenha uma chance de afetar o resultado” (FULLAN, 2009, p.39). Nessa mesma perspectiva, Sebarroja (2001) defende que, para inovar, é preciso acreditar, ter fé, investir sem ter esperanças do retorno imediato, pois o processo é lento, não linear e requer muito tempo e persistência. Portanto, para o autor, existe uma definição aceitável do termo inovação como sendo:

[...] uma série de intervenções, decisões e processos, com algum grau de intencionalidade e sistematização, que tentam modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas e, por sua vez, introduzir, seguindo uma linha inovadora, novos projectos e programas, materiais curriculares, estratégias de ensino e de aprendizagem, modelos didácticos e uma outra forma de organizar e gerir o currículo, a escola e a dinâmica da aula (p.16).

Embora o autor enfatize que tanto a mudança quanto a inovação são experiências pessoais que, através da prática, adquirem significados particulares para atender interesses coletivos e individuais. Cardoso (1997) discorda, ao afirmar que o processo é mais planejado e não parte das experiências cotidianas. Ela enfatiza que a inovação não é qualquer mudança que ocorre em nosso cotidiano escolar, ela precisa ser intencional, bem planejada, deliberada e conscientemente assumida, a fim de melhorar a ação educativa. O conceito de Inovação Pedagógica agrega significado quando é integrado na escola algo novo, inexistente na sala de aula. A realização de uma prática educativa inovadora requer uma ação persistente e que tenciona melhorar a prática educativa do professor, também é um processo que deve ser avaliado e que demanda componentes integrados de ação e pensamento.

Para alguns autores, assim como Chalegre e Silva (2010), as terminologias mudança, reforma e renovação são associadas ao conceito de inovação, por se tratarem de realidades muito próximas que trazem suas características presentes no processo de implementação. Mas, para outros, assim como para Cardoso (1992, 1997), o conceito de inovação não pode ser compreendido apenas como sinônimo da palavra ‘mudança’, visto que ela vai muito além desta terminologia e tendência

para uma mudança intencional e não apenas originária do sistema. Chalegre e Silva (2010, p.5) definem:

A inovação é, portanto, uma mudança intencional e propositadamente assumida, visando uma melhoria da ação educativa. Inovar é fazer com que todos entendam que o saber escolar não é neutro, não obedece à lógica científica. É compreender que há conhecimentos válidos e outros não válidos, tanto na sociedade como na escola. Inovar a escola e o currículo é desvelar também os critérios de seleção e organização do conhecimento escolar.

Segundo as autoras, para inovar é preciso ser criativo e criar formas diferenciadas de ensinar, além de aprimorar as práticas educativas. Para isso é preciso criar uma desordem no que vem sendo realizado dentro do espaço escolar, “[...] o desenvolvimento pode transformar o sistema onde nasceu: desorganiza o sistema, reorganizando-o. Não há evolução que não se desorganize/reorganize em seu processo de transformação ou metamorfose” (*IBIDEM*, 2010, p.5). Por isso, as autoras acreditam na importância da escola estar atenta às mudanças mundiais para criar e recriar suas práticas conforme as demandas da sociedade que vai se constituindo e se transformando.

Nessa perspectiva, se percebe que o foco para que ocorra inovação pedagógica não é a evolução natural do sistema, mas a mudança e o esforço deliberado para uma ação das práticas educativas consciente. Fino (2008a) defende que a inovação pedagógica deve levar a mudanças qualitativas das práticas educativas tradicionais na criação de situações de aprendizagem diferente do que é habitual nas escolas, através de um processo que é construído internamente por meio da reflexão, criatividade e criticidade. O autor acredita que, para ser inteligível, a inovação pedagógica precisa ser estudada mediante dispositivos de observação participante que visem a entender os acontecimentos internos ao ambiente a ser pesquisado.

Fino (2001, 2008a, 2008b), Cardoso (1992, 1997) e Chalegre e Silva (2010) acreditam que, para implementar uma inovação pedagógica, é preciso trazer algo novo, inusitado, para a escola, ultrapassando as tendências tradicionais e

colocando-se criticamente às antigas práticas educativas para inovar o fazer pedagógico.

Embora muitas escolas e professores façam uma interpretação errônea do uso das tecnologias como garantia de inovação, Fino (2008a) afirma que essa é uma visão equivocada. Em alguns casos, os recursos tecnológicos possibilitam que o professor rompa com os antigos paradigmas e promova mudanças significativas em sua sala de aula, mas, para o autor, os usos destes recursos não geram necessariamente inovação nas práticas educativas dos docentes: “a inovação pedagógica, nestes dias de desenvolvimento exponencial da ciência e da tecnologia não é sinónima de inovação tecnológica” (p.3), o que define que ambas não estão diretamente relacionadas.

Nos últimos tempos, o erro de muitas escolas e seus corpos docentes é o uso da tecnologia sem inovação pedagógica. Por isso Fino (2008a) acredita que ela parte do estímulo individual e local, ainda que influenciada por fatores externos. Percebe-se, portanto, que a intenção de inovar deve partir do trabalho articulado do professor, junto a sua escola e não apenas da implementação de aparelhos tecnológicos nas salas de aulas.

Cardoso (1999) realizou uma pesquisa que visava a compreender o nível de receptividade de professores à inovação pedagógica através da análise de variáveis relacionadas à formação de professores e tempo de serviço. No estudo, através de análises estatísticas, perceberam-se valores pouco significativos no que concerne à variável pedagógico-profissional e sua influência e receptividade à inovação. E quanto ao tempo de serviço, o estudo também não obteve resultados estatísticos relevantes, demonstrando que esta variável não é determinante à adoção de práticas inovadoras. Para Cardoso (1999), isso remete à necessidade de repensar os moldes atribuídos nas formações docentes atuais.

[...] se, de facto, se pretende uma formação pedagógica que promova a qualidade do corpo docente, haverá, provavelmente, necessidade de repensar o modo como esta deverá ser levada a efeito (torná-la uma formação mais consentânea com a necessidade de formar professores para uma sociedade em mudança)” (*IBIDEM*, p.215).

Fino (2008a) acredita que uma boa formação pode ser determinante à inovação pedagógica, mas que não é um resultado garantido na formação de professores. Por isso, acredita-se que, para que a formação promova inovação, é preciso autodeterminação por parte de todos os envolvidos, comunidade, alunos, professores, ao longo do processo de inovação na escola, a fim de desconstruir paradigmas dominantes rígidos de uma educação sólida e estruturada e se abrir para mudanças em suas metodologias.

Novas práticas educativas surgem juntamente a demandas diferenciadas e pouco duráveis que necessitam estar em constante alteração para dar conta das necessidades exigidas pela sociedade e proporcionar uma aprendizagem atrativa para o seu aluno, e este é o novo desafio que a pedagogia enfrenta. Para Lucarelli (2000 *apud* LÜCK, 2006, p.5):

[...] a inovação no ensino é definida como tal em função do seu contexto de origem, de maneira que não é sinônimo de invenção. Ao contrário, seu significado se associa a mudança, modificação, alteração de uma dada situação, para opor-se a práticas educativas rotineiras.

A inovação não reside na tecnologia que está sendo utilizada e sim na mudança da prática docente. A metodologia é que é transformadora no processo de inovar, ela está diretamente relacionada com as mudanças que ocorrem nas práticas educativas, o que, segundo Fino (2008b, p.4), exige um posicionamento crítico sobre a prática tradicionalista, pois a inovação inicia apenas na ideia, mas envolve obrigatoriamente as práticas.

A reforma educacional apresenta-se em geral como uma medida que visa à mudança e que necessita ser implementada com urgência quando proposta. Para Fullan (2009), a mudança, enquanto modelo de reforma educacional, acontece em grande escala e é instituída de cima para baixo, o que acaba não funcionando devido à dificuldade de apropriação, comprometimento e clareza por parte dos que irão de fato implementá-la. Fullan (2009) baseia-se em Senge (1999) para apontar as fragilidades na ação de alguns inovadores que se focam apenas na inovação que estão implementando ao invés de “tentarem entender como a cultura, a estrutura e

as normas mais amplas reagirão aos seus esforços” (SENGE *et al*, 1999, p.26 *apud* FULLAN, 2009, p.107). Deste modo, a reforma acaba fracassando pelas premissas de quem a planeja, pois os participantes envolvidos no processo de mudança são os responsáveis pela sua implementação, partindo das realidades múltiplas de cada indivíduo.

Na realidade, para Fullan (2009), a reforma auxilia na mudança das culturas dos distritos, universidades, escolas, salas de aulas entre outros, mas ao adotarem metodologias diferenciadas é preciso analisar medidas cabíveis dentro de cada espaço escolar para que se consiga alterar a prática de ensino de maneira inovadora. Segundo o autor, para a reforma ser bem sucedida deve ser estruturada conforme a capacidade individual e organizacional de cada escola.

Sebarroja (2001) defende que “a reforma não é sinónima de mudança, melhoria e inovação. Estes aspectos podem provocá-la, mas também paralisá-la e afogá-la” (p.17). Para o autor, a mudança empreendida para inovar baseia-se na escola e sala de aula, já a reforma refere-se ao sistema educativo como um todo, envolvendo questões econômicas e sociais. O autor ainda enumera que as reformas passam por fases distintas: informação, debate, experimentação, aprovação e generalização.

Todas estas etapas são fundamentais para colocar em prática tais mudanças, renovações e reformas que foram descritas até o momento. Mas não se pode esquecer que o professor, ao trabalhar juntamente a sua escola, é o principal responsável por colocar em prática qualquer uma delas. Fullan (2009) apresenta oito variáveis que influenciam o início de um programa de mudanças: a existência e a qualidade das inovações, o acesso à inovação, o apoio da administração central, o apoio dos professores, os agentes de mudança externos, a pressão/ apoio/ apatia da comunidade escolar, as novas políticas e verbas (federais/estaduais/locais) e a resolução de problemas e orientações burocráticas (*IBIDEM*, p.73).

Para o autor, a ordem na qual essas oito variáveis serão colocadas em prática não é o importante e sim suas diferentes combinações. Cada variável demonstra a importância do início de um projeto inovador, havendo responsabilidades que cabem

ao professor, à escola, sociedade/comunidade, às políticas governamentais e, em alguns momentos, ao aluno. O conjunto dessas variáveis engloba diferentes olhares para análise, reflexão e contribuição no processo de construção de um projeto, sendo eles essenciais para a implementação de um projeto alicerçado na inovação pedagógica.

A renovação educacional é outra expressão que surge quando se fala em Inovação Pedagógica, mas os autores afirmam que a simples renovação das práticas e metodologias não dá conta das novas demandas educacionais. Conforme argumento de Cardoso (1997):

A inovação não é uma simples renovação, pois implica uma ruptura com a situação vigente, mesmo que seja temporária e parcial. Inovar faz supor trazer à realidade educativa algo efetivamente "novo", ao invés de renovar que implica fazer aparecer algo sob um aspecto novo, não modificando o essencial (p.3).

A argumentação apresentada por Cardoso (1997) vem ao encontro da definição proposta por Ferretti (1995). O autor afirma que o termo renovação foi introduzido na educação com pressupostos de trazer modismo para as práticas educativas e com isso mudar a sua 'face' sem nem mesmo alterar o fundamental, que é o processo do ensino e de aprendizagem ou o seu produto. Para os autores, o termo renovação torna-se superficial no sentido de que não dá conta do essencial à inovação pedagógica que é qualificar o ensino e a aprendizagem no espaço escolar.

É preciso repensar sobre as ações que vêm sendo praticadas nas salas de aulas e nas relações que se estabelecem entre alunos e professores para melhor compreender os conceitos que foram apresentados. Novos paradigmas surgem para dar conta das demandas emergentes no espaço escolar, a fim de tornar o ensino e o aprendizado enriquecido de valores.

Entende-se, sob diferentes olhares, inovação pedagógica como um novo conceito que se insere em uma perspectiva paradigmática emergente. Acredita-se que a quebra de paradigmas se faz necessária no processo de inovação, não no sentido de que o novo será melhor do que o velho, mas no âmbito de algo novo que

está surgindo para inovar. Nesta nova percepção é preciso resgatar valores antigos e já construídos para aprimorar uma nova ação. Para Kuhn (1962 *apud* FERREIRA, 1998), esta definição torna-se clara quando o autor define o conceito paradigma,

[...] como uma teoria ou sistema conceitual aceitos por uma comunidade científica e que, durante algum tempo, orienta a sua atividade. A crise de um paradigma e a sua posterior substituição por outro, corresponde a uma revolução científica e a uma nova maneira de ver o mundo (*IBIDEM*, p. 23).

A definição consiste na importância de compreender as diferentes análises a respeito da temática que envolve uma mudança paradigmática. Toffler (1971), no que se refere às transformações que a escola necessita, descreve que as mudanças paradigmáticas aceleradas obrigam a sociedade a rever os papéis de cada um no contexto em que se vive. Nesse momento, pode-se afirmar que o espaço educacional é o local para se pensar em novas práticas do fazer pedagógico.

Os professores estão aprimorando suas formações através da inserção de diferentes tecnologias para tornar o processo de ensino e de aprendizagem mais interessante para os seus alunos. Dessa forma, ambos são responsáveis pelo processo de mudança à implementação de contextos incomuns de aprendizagem que possibilitarão a inserção de inovações pedagógicas (FINO, 2008a).

Surge, então, a necessidade de se pensar em um processo de aprendizagem em que o aluno seja o protagonista e o professor o coadjuvante. Fino (2008a) ressalta o potencial que um professor construtivista tem sobre a aprendizagem do seu aluno.

Diante disto, o papel do professor passa a ser diferenciado no contexto educacional, deixa de ser transmissor de conhecimento e passa a ser potencializar do processo de ensino e de aprendizagem por meio de uma prática que propicie constante assistência ao aluno, pois, segundo Sebarroja (2001):

[...] a escola não é apenas um espaço de reprodução das relações sociais e dos valores dominantes, mas é também um espaço de

confrontação e de resistência onde é possível dar à luz a projectos inovadores e alternativos (p.15).

Assim, ao unir a prática educativa de maneira inovadora juntamente ao trabalho cooperativo do aluno, o professor terá grande chance de ter sucesso no seu projeto inovador. Ferretti (1995), ao fazer uma análise generalizada dos diferentes papéis que cabem ao professor e ao aluno perante uma nova realidade que se posta na escola, analisa:

Do professor espera-se (e, às vezes, obtém-se) a postura, a capacidade e a disposição de um facilitador da aprendizagem, mais do que um transmissor de informação. Do aluno requer-se que abandone sua posição passiva. Que questione, investigue, descubra (1995, p.73).

Perante essas argumentações, percebe-se que a relação entre professor e aluno deve estar em constante transformação. Espera disso que ambos assumam novas posturas na sala de aula. A inovação pedagógica se fortalece a partir da mudança paradigmática dos professores, instituições e da emergência de novas culturas, ou seja, comunidades que enxergam além das culturas tradicionais. Fino (2008a) exprime a complexidade do conceito:

Para olhos assim, viciados pelas rotinas escolares tradicionais, é evidente que resulta complicado definir inovação pedagógica, e tornar a definição consensual. No entanto, o caminho da inovação raramente passa pelo consenso ou pelo senso comum, mas por saltos premeditados e absolutamente assumidos em direcção ao muitas vezes inesperado. Aliás, se a inovação não fosse heterodoxa, não era inovação (*IBIDEM*, p.2).

A partir dessa reflexão, compreende-se que a temática se torna relativa a partir do olhar de quem a interpreta, sendo ela um processo local e individual, através das práticas educativas. Portanto, a temática de inovação pedagógica entra em discussão para se compreender sobre o que vem sendo feito nas salas de aulas. A ideia é analisar se as tecnologias estão sendo utilizadas com consciência crítica para inovar o processo de ensino e aprendizado.

Acredita-se que nenhum processo que exija mudanças, renovação, reforma e inovação seja simples, breve e rápido para ser implementado. Deste modo, na ideia de Krahe (2007), são citados aspectos fundamentais no que se refere às dificuldades de mudança na educação e o tempo que deve ser empreendido nesses processos.

[...] a existência de uma defasagem entre as discussões acadêmicas acerca de propostas inovadoras nos diversos campos da Educação e a prática, nas salas universitárias. Esta defasagem é ligada muito fortemente à questão do tempo. Enfatizamos o longo período necessário para que se desenvolva e consolide uma proposta inovadora nos currículos. É difícil e irreal imaginar e exigir que reformas profundas, implicando mudanças paradigmáticas, ocorram no curto espaço de alguns poucos anos (p.34).

Conforme enfatiza a autora, um projeto inovador exige um longo tempo para ser discutido, implementado e avaliado e assim sua proposta ser consolidada. Mas, o importante é iniciar e experimentar, pois, segundo Krahe (2007), ainda que timidamente, é preciso experimentar, sabendo que, por mais bem planejada que seja a proposta de inovação, ela não garante sucesso.

Como foi visto ao longo deste tópico, diferentes terminologias são associadas ao conceito de inovação pedagógica. Olhares distintos são impressos sobre esta temática, mas entre eles muitas teorias convergem, o que torna o conceito enriquecido e consistente para dar o aporte necessário para uma discussão aprofundada.

A partir da leitura e análise dos autores referenciados neste estudo, formulou-se uma definição que abrangesse as diferentes definições. Assim, amparou-se na ideia que o conceito de 'Inovação Pedagógica se insere numa perspectiva na qual as ações conjuntas da escola e dos professores se dão através da ruptura com uma situação vigente. O foco da inovação está na sua ação de mudança intencional, bem planejada, deliberada, criativa, crítica e conscientemente assumida na criação de situações de aprendizagens diferenciadas e novas para melhorar a prática educativa no contexto escolar'.

Assim, amparados neste conceito e nas demais expressões abordadas ao longo deste trabalho que apresentam intencionalidades comuns e peculiaridades distintas, Cardoso (1992, 1997, 1999), Fino (2001, 2008a, 2008b), Sebarroja (2001) e Chalegre e Silva (2010) auxiliaram na ampla compreensão do conceito de inovação pedagógica, mas Fullan (2009) será o principal autor que fundamentará a análise desta pesquisa.

Com a intenção de dar continuidade para este estudo sobre inovação pedagógica, a seguir será apresentada uma proposta inovadora na formação de professores com sua teoria, estrutura e/ou capacitação diferenciada das demais existentes.

## **2.2 Proposta Inovadora na Formação de Professores**

Algumas Universidades vêm investindo seus estudos na área de Inovação Pedagógica para a formação de professores para melhor explorar as ferramentas que estão expandindo-se na contemporaneidade. Neste capítulo, será apresentado um projeto que se constituiu inovador em sua implementação.

O curso de Pedagogia a Distância da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que se consolidou através de uma Arquitetura Pedagógica diferenciada dos demais ofertados na educação nacional. A estruturação da Equipe Formadora e a organização dos Eixos Articuladores juntamente ao Seminário Integrador, ofertado a cada semestre, possibilitaram uma estrutura inovadora na formação das alunas-professoras que fizeram parte deste projeto.

A proposta do curso será detalhada, para que, através de diferentes perspectivas diferentes, analise-se o que vem sendo produzido para a inserção/aplicação do conceito de inovação à qualificação na formação de professores.

O projeto deste curso trouxe elementos importantes na construção e aprimoramento de práticas educativas preocupadas com a configuração de novos olhares para a educação do futuro.

O PEAD, curso de licenciatura em Pedagogia a distância, como ficou conhecido na comunidade acadêmica, foi criado através de uma parceria entre a Faculdade de Educação (FACED) da UFRGS e o Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (CCE/UFSC), com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais Brasileiras para os Cursos de Licenciatura (Res. CNE 01/2002) e nos Referenciais de Qualidade da SEED para Cursos a Distância (NEVADO, CARVALHO e BORDAS, 2006) concebidos dentro do Programa Pró-Licenciatura- Fase I<sup>21</sup>.

Esta parceria visava à formação, na modalidade a distância, de cerca de 400 professoras já em exercício em escolas públicas estaduais e municipais do Estado do Rio Grande do Sul. De acordo com a Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, que permite a oferta de 20% da carga horária total dos cursos superiores na modalidade a distância, foram realizados encontros da disciplina Seminário Integrador ao início (20 horas) e ao final (20 horas) de cada semestre, para realizar os ajustes necessários do curso juntamente aos alunos.

Para a realização desses encontros presenciais foram definidos cinco Polos (Três Cachoeiras, Alvorada, Gravataí, Sapiranga e São Leopoldo), mantidos pelas secretarias municipais, que asseguravam, para os alunos, tanto recursos físicos, como recursos tecnológicos, humanos e materiais educacionais em suas dependências.

O curso ocorreu no período de 2006 a 2010, com uma proposta curricular centrada na interdisciplinaridade, e foi um dos pioneiros dentro da Universidade a ofertar graduação a distância. A carga horária prevista para o curso envolveu um total de 3.225 horas, o que corresponde a 215 créditos, integralizando os 9 semestres previstos para realização do curso com atividades, sendo o estágio

---

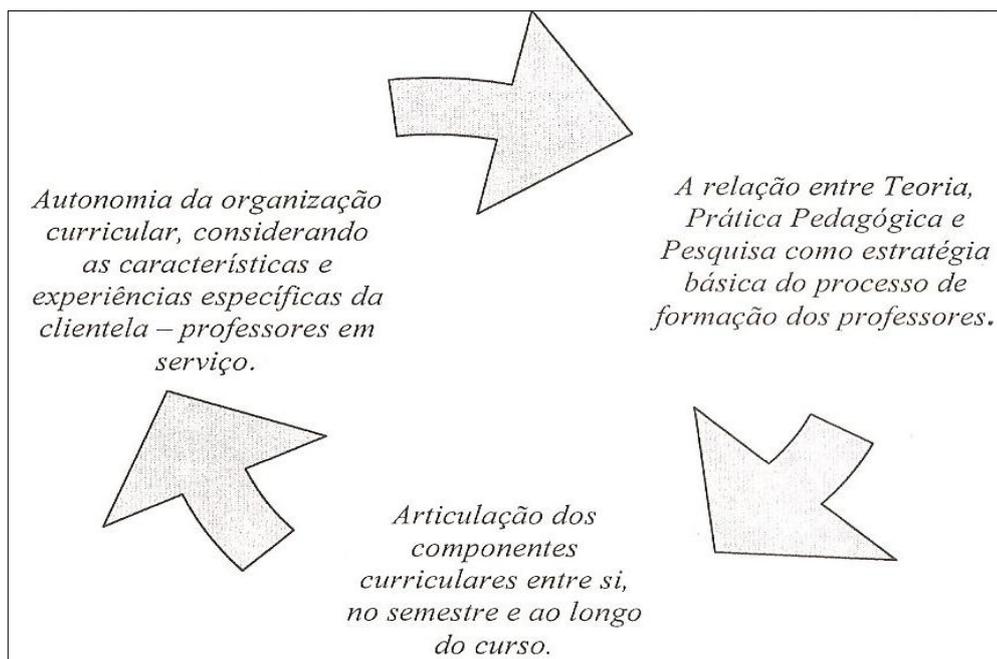
<sup>21</sup> Com início em 2004, foi instituído pelo SEED/MEC nº 01/2004 através de chamada pública. O público-alvo são alunos que estão saindo do ensino médio e que são aprovados no vestibular da Instituição participante.

supervisionado e o trabalho de conclusão exigências à formação. O curso instigou o debate entre os alunos, tutores e professores, através de trabalhos em grupo visando ao aprofundamento em conteúdos específicos: “Esse conjunto de atividades vai permitir o desenvolvimento da autonomia cooperativa, no exercício de uma prática escolar mais qualificada e condizente com os tempos atuais” (NEVADO, CARVALHO e BORDAS, 2006, p.15). Todas essas atividades foram planejadas para que houvesse trocas dinâmicas entre os alunos, professores e tutores.

O curso tinha como objetivo romper modelos ‘engessados’ e propor um currículo com conhecimentos práticos, específicos e teóricos que se inter-relacionassem com a formação das alunas-professoras. Pode-se dizer que o currículo do curso foi diferenciado devido ao aporte das arquiteturas pedagógicas, que pressupunha aprendizes protagonistas, o que o diferenciava dos demais cursos a distância. O perfil das alunas-professoras do curso também se distinguiu pela demanda dos seus cotidianos, considerando as cargas horárias nas escolas em que atuavam, faixa etária e compromissos com suas famílias.

Sua proposta apoiou-se em uma filosofia de ensino que proporcionasse aos estudantes a oportunidade de interação, desenvolvimento de projetos através do compartilhamento de ideias, do reconhecimento e respeito a diferentes culturas e, também, de construção do conhecimento através de atividades interdisciplinares. Segundo a Associação Brasileira de Educação a Distância (AbraEAD2008, 2008), o conhecimento é o que cada sujeito constrói – individual e coletivamente – como produto de processamento, interpretação, compreensão e informação. Dessa forma, o PEAD apostou na qualificação do conhecimento das suas alunas.

Como o curso trabalhou com professoras que estavam realizando uma formação inicial e continuada, foi necessário pensar em um Projeto Político Pedagógico bem articulado entre a formação pré-existente dessas professoras e suas formações enquanto alunas. Os três pressupostos básicos, ao longo do curso, foram, conforme a figura 3:



**Figura 3:** Princípios norteadores do curso PEAD (NEVADO, CARVALHO e MENEZES, 2007, p.19).

Os princípios articulavam relações entre teoria, prática pedagógica, formação das professoras, organização curricular e pesquisa, com a intenção de dar subsídios para uma formação focada nos processos de ensino e de aprendizagem de maneira autônoma. O PEAD só pode ser compreendido na perspectiva expressa pelo conceito de Arquiteturas Pedagógicas, visto que esta foi a base de desenvolvimento inovadora desse curso. Ainda conectado com esse assunto, no próximo tópico será apresentado o perfil dos sujeitos desta pesquisa.

## CAPÍTULO 3

### PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Este capítulo está subdividido em duas partes, uma teórica e outra operacional. Na primeira será apresentado o ‘Argumento teórico do Método’, aonde serão retomados os objetivos da pesquisa, a teoria que a fundamenta e o método que se aplicou ao longo deste estudo. Na segunda será feito o ‘Detalhamento da Pesquisa de Campo’ aonde serão apresentados os seis passos que auxiliaram na construção dos procedimentos a serem seguidos para implementação desta pesquisa.

Considera-se que as escolhas da base teórica sejam fundamentais para orientação dos procedimentos operacionais a serem empregados na construção e investigação. Nesse momento refletir-se-á sobre os aspectos relacionados à pesquisa de campo, considerando a metodologia, o detalhamento da pesquisa e os procedimentos para coleta de dados.

Para conseguir responder ao problema pesquisado, que é descobrir ‘De que forma professoras, que realizaram a formação num curso a distância mediado por tecnologias digitais de rede, utilizam-nas em sua prática educativa?’, partiu-se da ideia que o PEAD incluiu digitalmente suas alunas e elas têm maior propriedade para fazer o uso das tecnologias de maneira inovadora.

No PEAD, as alunas são incentivadas a criarem materiais pedagógicos digitais para o trabalho com os seus alunos. Já é possível observar várias iniciativas de produção de materiais pedagógicos para aplicação com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Essas iniciativas vêm mostrando que as alunas-professoras, ao vivenciarem o uso das tecnologias aliado às metodologias construtivistas, no âmbito do curso de formação, tendem a replicar essas formas de trabalho na sua prática docente (NEVADO, CARVALHO e MENEZES, 2009, p.386).

Este relato da equipe formadora do curso, no ano de 2009, leva a crer que a prática dessas alunas em sala de aula é crítica, criativa e reflexiva. Por isso, tendem a trazer novas práticas para suas salas de aula e estas se caracterizam novas ou

inovadoras, levando em conta que o curso possibilitou a inclusão digital e o trabalho das tecnologias com viés pedagógico. No próximo tópico será apresentado o argumento teórico do método desta dissertação

### **3.1 Argumento teórico do método**

A metodologia estuda, analisa as técnicas de pesquisa, produção e averiguação de novos métodos que permitem a aquisição de elementos para a resolução dos problemas de investigação. A intenção é que, através do esforço e cuidado na realização desta pesquisa, se encontrem novas informações e relações para ampliar os conhecimentos existentes. Para melhor delineamento básico da pesquisa, apoiou-se em Jung (2009) e Prodanov e Freitas (2009).

Ao tentar compreender de que forma um curso mediado pelas tecnologias pode transformar a prática docente nova ou inovadora, define-se a natureza da pesquisa como aplicada, pois, como defende Jung (2009), ela objetiva a aplicação de conhecimentos básicos, a fim de agregar resultados novos ao processo da pesquisa. Prodanov e Freitas (2009) defendem que essa natureza de pesquisa “procura produzir conhecimentos para aplicações práticas dirigidas a soluções de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais” (p.139). Nesse aspecto, tentar-se-á esclarecer se as TDR auxiliam na qualificação das práticas educativas inovadoras para que se possa repensar sobre as futuras formações de professores. Ou seja, pretende-se, através do estudo, investigar se o processo de formação que as alunas-professoras do PEAD passaram possibilitou que criassem inovações e se efetivamente as aplicam em suas práticas educativas.

A pesquisa define-se descritiva, pois busca compreender o fenômeno inovação pedagógica através das práticas educativas das alunas-professoras. Jung (2009) e Prodanov e Freitas (2009) chamam a atenção para as seguintes características dessa pesquisa: ela descreve características de um fenômeno ou população, classifica, explica através de registros de ‘como’ funciona ou de ‘como’ foi feito e interpreta fatos ou variáveis que ocorrem sem interferência do pesquisador, “[...] os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não

são manipulados pelo pesquisador” (PRODANOV e FREITAS, 2009, p.63). A pesquisa descritiva é incluída na maioria das pesquisas nas áreas das humanas e sociais, especialmente aquelas preocupadas com a atuação prática.

No que se refere à abordagem do problema, esta pesquisa se caracteriza como qualitativa, por auxiliar na interpretação dos fenômenos e na atribuição de significados aos dados pesquisados. Para Prodanov e Freitas (2009, p.81), “O processo e o seu significado são os focos principais de abordagem”, pois é através do ambiente natural que o pesquisador, instrumento-chave, irá coletar os dados. Fino (2008a) defende que a metodologia de investigação qualitativa é a mais adequada para compreender e descrever os fenômenos que ocorrem nas escolas. Nesse caso, os dados foram coletados nas salas de aula e laboratórios de informática, por meio da observação das práticas educativas das alunas-professoras.

A fim de contemplar os procedimentos técnicos e estratégias de pesquisa, realizou-se um estudo de casos. Robert Yin, desde sua 1ª publicação em 1994, vem se tornando referência nesse assunto. O autor afirma que “Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p.32). Devido a isso, destaca-se a riqueza desse tipo de procedimento para que, através de um olhar ‘clínico’ e ‘moderado’ sobre as práticas educativas das alunas-professoras, distinga-se a novidade da inovação.

Para Yin (2001), o estudo de caso é indicado quando as questões propostas são do tipo ‘como’ e ‘por que’, em eventos nos quais o pesquisador tenha pouco ou nenhum controle dos eventos que ocorrem em campo. O foco das pesquisas de estudo de caso está em fenômenos inseridos no contexto da vida real, isto é, são temas contemporâneos. Diante dos critérios definidos pelo autor, esse método se justifica nesta pesquisa por contemplar os pontos descritos anteriormente. Primeiro, por ser uma pesquisa que busca compreender como são as práticas educativas das alunas-professoras, “são inovadoras ou apresentam novidades”, além de investigar se suas formações no PEAD definiram em suas práticas educativas, possibilitando a

criação de inovações na mediação das TDR. Caso a resposta para esta afirmação seja positiva, compreender quais fatores estão relacionados a isso. Segundo, pela contemporaneidade do tema, conforme o gráfico 1, os conceitos 'inovação pedagógica' e 'prática educativa inovadora' estão em ascensão. E, terceiro, por o pesquisador não ter controle das práticas educativas das alunas-professoras e do fenômeno 'inovação pedagógica' no ambiente escolar.

Campomar (1991) acredita que há preconceito com o estudo de caso devido a este ser considerado pouco acadêmico devido ao desconhecimento do método que é pouco estruturado, mas Yin (2001, p.28) rebate dizendo que “o estudo de caso, como estratégia, compreende um método que abrange tudo” desde o planejamento, incorporando abordagens específicas, até a coleta e análise de dados. Uma particularidade desse estudo é que ele tenta compreender o conjunto de decisões através da ação, do processo e da análise.

Fundamentando-se em Yin (2001), a construção de uma pesquisa de estudo de caso, utilizaram-se os documentos: registros em arquivo com informações que auxiliaram a fornecer pistas sobre as ações que foram observadas e protocolos de observação<sup>22</sup> que foram preenchidos durante a pesquisa em campo a fim de auxiliar na análise dos dados. Para o autor, a aplicação dos protocolos é fundamental neste tipo de pesquisa.

O protocolo do estudo de caso é mais que um instrumento. O protocolo contém os procedimentos e as regras gerais que deveriam ser seguidas ao utilizar o instrumento. O protocolo é uma das táticas principais para aumentar a confiabilidade da pesquisa de estudo de caso e destina-se a orientar o pesquisador ao conduzir o estudo de caso (YIN, 2001, p.89).

Complementou-se a pesquisa com entrevistas que, para o autor, são distinguidas em três tipos diferentes num estudo de caso, são elas: aberta, focada, estruturada. Para este trabalho foi escolhida a entrevista aberta que auxiliou a extrair fatos, opiniões e encontrar respostas às dúvidas por meio de *insights* que surgiram nas observações.

---

<sup>22</sup> Para maior esclarecimento veja o Apêndice D.

Para a realização da metodologia de pesquisa escolhida neste trabalho foi preciso uma aproximação dos três sujeitos em suas escolas e cada caso foi trabalhado como único, o que define o método da pesquisa como estudo de casos.

Trabalhou-se com diferentes fontes de evidência para o desenvolvimento desta pesquisa, tomando como ponto de partida as características básicas propostas pelo autor, “engajamento, instigação e sedução” (YIN, 2001, p.197), para conseguir criar uma cadeia de evidências que possibilitassem transmitir e ampliar o estudo realizado.

Em linhas gerais, esta pesquisa é descritiva e de natureza aplicada. A abordagem será qualitativa e a estratégia de pesquisa será estudo de casos através dos seguintes procedimentos para coleta de dados: documentos em arquivo dos portfólios de aprendizagem<sup>23</sup> das alunas; observação com registros através dos protocolos de observação; e entrevista aberta ao longo das observações.

### **3.2 Detalhamento da Pesquisa de Campo**

A coleta de dados ocorreu em duas etapas. Na primeira foram pré-selecionados, de acordo com os requisitos pré-determinados, os sujeitos da pesquisa, dentro do universo do PEAD/UFRGS. E a segunda consistiu na abordagem qualitativa através de estudo de casos das práticas educativas através da análise de registros em arquivo, observação e entrevista aberta ao longo das observações.

Portanto, para construir a lógica da pesquisa de campo e melhor organizá-la, foram escolhidos seis passos a serem seguidos na construção dos procedimentos da pesquisa. São eles:

---

<sup>23</sup> Portfólio de Aprendizagem no curso PEAD eram instrumentos de autoavaliação e avaliação coletiva com critérios estabelecidos cooperativamente, que possibilitavam desequilíbrios aos sujeitos, criando novas formas de pensar a partir da construção de instrumentos cognitivos (NEVADO, CARVALHO, MENEZES, 2007, p.31).

1º. Critérios para escolha dos sujeitos da pesquisa (perfil desejado das alunas-professoras selecionadas): ser unidocente, lecionar em uma escola da cidade de Porto Alegre, utilizar as TDR nas suas práticas educativas.

2º. A partir dos critérios foi enviado um e-mail<sup>24</sup> para cerca de trinta alunas do Polo de Gravataí (Polo mais próximo de Porto Alegre onde trabalhei como tutora). Destas, apenas sete alunas retornaram, sendo que entre elas quatro não correspondiam aos critérios pré-definidos, por motivos diversos, como não estar lecionando, estar trabalhando na parte administrativa da escola e/ou estar alocada no laboratório de informática. Por fim, conseguiram-se três alunas que se encaixaram no perfil determinado no 1º passo e se dispuseram a fazer parte da pesquisa. Através do contato via e-mail<sup>25</sup>, foram agrupadas suas principais informações (escola na qual leciona, turnos de trabalho, endereço da escola, telefone, TDR que utiliza em sala de aula e demais informações sobre sua escola).

A Professora A trabalha em uma Escola de Ensino Fundamental na zona leste da cidade de Porto Alegre e relata: “Posso ir ao laboratório de informática apenas duas vezes ao mês. Muitos alunos não possuem acesso à internet em casa”. A Professora B trabalha em uma escola de Ensino Fundamental na zona sul da cidade de Porto Alegre, e relata: *“uso notebook com vídeos da internet, filmadora e a máquina fotográfica com bastante frequência. Ao final do ano crio um CD com fotos das atividades do ano. Mas, o laboratório de informática, apesar de ter na escola, não costumo usar pelas dificuldades encontradas”*. A Professora C trabalha em uma escola de Ensino Fundamental na zona norte da cidade de Porto Alegre, e relata utilizar, em sua sala de aula, as seguintes tecnologias: *“wiki, word, linux educacional (recurso novo com atividades pedagógicas diversas)”*.

3º. O projeto foi apresentado às professoras selecionadas juntamente ao ‘Termo de Consentimento Informado’<sup>26</sup> que foi assinado pelas professoras a

---

<sup>24</sup> Para maior esclarecimento veja o Apêndice B.

<sup>25</sup> Para maior esclarecimento veja o Apêndice C.

<sup>26</sup> Para maior esclarecimento veja o Apêndice A.

serem pesquisadas. Os seus consentimentos foram importantes para que se pudesse contar com seu apoio e diálogos ao longo da pesquisa.

4º. Análise dos registros em arquivo dos sujeitos através dos seus portfólios de aprendizagem:

As análises dos 'registros em arquivo' se deram através dos portfólios de aprendizagem que se encontravam armazenados no ambiente virtual ROODA<sup>27</sup>. Os registros referem-se aos testemunhos dos processos de aprendizagem e práticas educativas das alunas-professoras (sujeitos da pesquisa), através da análise das perguntas número 1, nos eixos III<sup>28</sup> e VIII<sup>29</sup>. Tais eixos foram escolhidos por conterem respostas das alunas no que se refere às suas práticas educativas e inovações pedagógicas em suas salas de aula. As perguntas abaixo auxiliaram a 'nortear' as observações e questionamentos realizados ao longo da pesquisa.

**Pergunta 1 do Eixo III - Práticas Pedagógicas ou o que faço na escola na sala de aula com que aprendo no curso**

As práticas desenvolvidas em sala de aula ou em outros espaços educativos com alunos, colegas, comunidade escolar ou outros profissionais carregam marcas de quem as pensou e as executou. Essas experiências podem ser mostradas no registro das próprias aulas, de oficinas oferecidas à comunidade ou experimentos aplicados com os alunos.

Consulte suas notas e postagens do blog/portfólio para documentar aqui o que você aprendeu no curso e realizou na sua prática pedagógica. Como você desenvolveu na sua sala de aula, no seu cotidiano profissional ou na sua prática pedagógica aquilo que aprendeu no curso? Exemplifique com pelo menos, uma situação concreta e justifique a sua escolha.

Não esqueça! As evidências e argumentos são elementos imprescindíveis para dar conteúdo ao teu texto!

**Pergunta 1 do Eixo VIII - Proposta de Trabalho**

A partir de uma leitura atenta de planejamentos, registros das atividades e reflexões postadas nas ferramentas virtuais apresente uma visão geral do desenvolvimento do seu estágio curricular, destacando a arquitetura/atividade

<sup>27</sup> Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado ao longo do curso PEAD.

<sup>28</sup> Aplicado no ano de 2007.

<sup>29</sup> Aplicado no ano de 2010.

desenvolvida que teve maior impacto sobre a aprendizagem dos alunos ou, ainda, que marcou uma maior inovação pedagógica na sua sala de aula/escola.

5º. Baseando-se nas três dimensões propostas por Fullan (2009), em sala de aula foram observadas:

- A inserção e o uso de TDR na sala de aula;
- A alteração de metodologia no trabalho mediado pelas tecnologias a partir das novas abordagens de ensino;
- O reconhecimento e entendimento da aluna-professora sobre a importância de mudar a metodologia no trabalho com as TDR, assim como suas crenças.

Os aspectos citados foram registrados através dos Protocolos de Observação.

6º. A partir das visitas presenciais nas salas de aulas das alunas-professoras e registros dos portfólios de aprendizagem (dos eixos III e VIII) e protocolos de observação, alguns questionamentos foram necessários para compreender dúvidas momentâneas que se referiam às suas práticas educativas.

A pesquisa em campo ocorreu de julho ao final de agosto de 2012. Algumas constatações ficaram claras desde o primeiro encontro, mas, mesmo assim, prosseguiu-se com as observações por mais alguns dias, o que ocasionou números distintos de visitas de um sujeito para o outro. Segundo Bogdan e Biklen (1994), o tempo de permanência em campo deve se finalizar quando há saturação dos dados, ou seja, quando a coleta de dados se torna redundante ou a aquisição de informação nova é diminuta.

Durante a coleta de dados foi tomado todo o cuidado para que a pesquisa não sobrecarregasse as alunas-professoras. Conforme Fullan (2009), os professores já agregam um grande volume de tarefas, assim como atividades profissionais e pessoais, além de obrigações familiares e cuidados com a casa. Devido a isso, foi tomado todo o cuidado para que as observações não interferissem na didática da professora, assim como nos seus afazeres e compromissos com a sua classe e escola.

Sintetizou-se, no quadro 3, os procedimentos da coleta de dados que foram aplicados para contemplar cada objetivo da pesquisa. Estes foram escolhidos a partir das propostas descritas por Yin (2001, p.92).

OBJETIVOS DA PESQUISA		Procedimentos		
		Arquivo	Observação	Entrevista
Objetivo Geral	Investigar se o modo como as alunas-professoras egressas da Pedagogia a distância da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, estão utilizando as tecnologias digitais de rede, após a realização do curso, caracteriza-se como inovação pedagógica em suas práticas educativas.	X	X	X
Objetivos Específicos	Analisar se as práticas educativas das alunas-professoras egressas do PEAD são inovadoras.	X	X	
	Identificar se as tecnologias digitais de rede qualificam a prática educativa das alunas-professoras egressas do PEAD.		X	
	Verificar se existem outros fatores intervenientes, em torno da comunidade escolar, que fomentem ou dificultem a implementação de práticas educativas inovadoras na escola.		X	X

**Quadro 3:** Procedimentos de coleta de dados.

Há de se destacar a importância em abarcar a teoria juntamente à metodologia da pesquisa para contemplar o estudo proposto. A vivência com os sujeitos no campo auxiliou no levantamento de dados muito relevantes que antes podiam ser somente compreendidos pelo referencial teórico utilizado.

No próximo tópico será apresentado detalhadamente o perfil dos sujeitos desta pesquisa dentro do universo do curso PEAD, será explicado o porquê da adoção do termo alunas-professoras e da importância que esse curso teve para a inclusão digital de suas alunas.

### 3.3 Sujeitos da Pesquisa: Alunas Egressas do PEAD

Para melhor definir os sujeitos da pesquisa, serão apresentados alguns dados que são considerados relevantes para compreender as escolhas que foram feitas ao longo deste trabalho. Neste tópico serão fornecidos mais detalhes do perfil das alunas-professoras do PEAD, que foram os sujeitos desta pesquisa.

A escolha da expressão 'alunas-professoras' justifica-se pela prevalência do gênero feminino entre as alunas, além disso, trata-se de professoras com formação em exercício. É histórica a dominância de mulheres na área de educação, sendo que no Curso PEAD/UFRGS 98% dos discentes eram do gênero feminino e apenas 2% do masculino.

A faixa etária das alunas era de aproximadamente 36 anos e as cargas horárias de trabalho nas escolas ficavam em torno de 35 horas, variando entre turnos de 20, 40 e 60 horas. O processo de inclusão digital<sup>30</sup> pelo qual as alunas-professoras passaram possibilitou suas imersões em uma cultura tecnológica. A crescente aquisição de computadores e acesso à internet por parte das alunas, observadas pela equipe formadora da qual fiz parte, demonstraram a relevância para o fato de estar conectada na sociedade informacional, contribuindo nos seus processos de aprendizagem. A aquisição de computadores não era obrigatória para a realização do curso, pois os Polos eram equipados para suprir as necessidades das alunas. Acredita-se que devido a terem passado por um processo de inclusão digital ao longo do curso e tenham introduzido as tecnologias em seu dia-a-dia no papel de alunas, mais tarde teriam maior capacidade para introduzi-las em suas salas de aula, no papel de professoras.

Através de dados coletados ao final do terceiro semestre, por meio de questionário respondido por duzentos e oitenta e cinco alunas-professoras e apresentados em publicação de Nevado, Carvalho e Menezes (2009), pode-se observar os resultados das avaliações constantes realizadas juntamente às alunas para apoiar o planejamento e as suas ações perante as suas práticas educativas. As

---

<sup>30</sup> “[...] pressupõe relações de protagonismo, [..] autoria e coautoria pelos sujeitos” (MARCON, TEIXEIRA e TRENTIN, 2009, p. 118).

perguntas envolviam o grau de contribuição do curso para o desenvolvimento profissional, pessoal e como estudante. Eles auxiliam na visualização do perfil dessas alunas, em relação aos seus aprendizados e processos de mudanças nesse período.

<b>Tipos de Mudança</b>	<b>Indicações</b>
Novas práticas com maior embasamento teórico/mudanças de conceitos que se refletem em mudança das práticas/ postura reflexiva	111
Aulas mais criativas, dinâmicas.	39
Atividades mais ricas e diversificadas	35
Maior segurança para propor inovações nas aulas e para argumentar nas atividades de grupo na escola	27
Valorização/ respeito ao aluno/ compreensão do seu desenvolvimento/ escuta	25
Melhor entrosamento com os professores/ trocas de conhecimentos	24
Melhor entrosamento com os alunos	24

**Quadro 4:** Principais Mudanças na vida profissional. Fonte: Nevado, Carvalho e Menezes (2009, p.387).

<b>Tipo de Mudança</b>	<b>indicações</b>
Melhor organização do tempo para conciliar afazeres	92
Mais auto-estima e auto-confiança	69
Lidar com as tecnologias de forma autônoma e uso social (inclusão digital)	51
Aumento da capacidade de compreensão das leituras, mais cultura, mais conhecimento	33
Desacomodação, disciplina, aperfeiçoamento	27
Mais participação nos processos interindividuais, mais comunicação	26

**Quadro 5:** Principais Mudanças na vida pessoal. Fonte: Nevado, Carvalho e Menezes (2009, p.388).

<b>Tipo de Mudança</b>	<b>indicações</b>
Mais dedicação, vontade de conhecer, ler e buscar atualização	73
Uso da Internet como ferramenta de estudo e trabalho/pesquisas	56
Mais segurança e auto-estima	46
Aprender a organizar, sistematizar o estudo	38
Aprender a interagir com professores, tutores e colegas para trocas e esclarecimento de dúvidas	33
Aprender a estudar de forma autônoma	27
Maior comprometimento com o curso, amadurecimento	24
Maior discernimento e compreensão nas leituras. Aumento do prazer na leitura	23
Maior percepção das capacidades	22

**Quadro 6:** Principais Mudanças na vida como estudante. Fonte: Nevado, Carvalho e Menezes (2009, p.389).

Os dados apresentados nos quadros 4, 5 e 6 auxiliam na reflexão de alguns pontos importantes sobre os perfis das alunas. No que se refere às mudanças na vida profissional, passaram a sentir-se mais capacitadas para relacionar a teoria e a prática, consideraram suas aulas mais criativas e dinâmicas, com atividades mais ricas e diversificadas. Embora tenham sido feitas cento e onze indicações (o equivalente a 38,95%) no que se refere à inserção de “novas práticas com maior embasamento teórico/mudanças de conceitos que se refletem em mudança das práticas/postura reflexiva”, apenas, vinte e sete alunas indicaram sentir “maior segurança para propor inovações nas aulas e para argumentar nas atividades de grupo na escola”.

No âmbito pessoal, os dados mais relevantes são identificados no que se refere a 32,28% de indicações no requisito de “melhor organização do tempo para conciliar afazeres”, além de se sentirem com autoestima e autoconfiança reforçada. E, como estudante, cerca de 25,61% das alunas mencionaram que passaram a ter maior dedicação para aprender, conhecer, ler e atualizar-se, além de se sentirem mais capacitadas para fazer buscas e pesquisas na internet.

Esse panorama geral do perfil das alunas-professoras do PEAD/UFRGS permite uma melhor compreensão de que alunas são estas, qual a experiência que

elas têm na área escolar, quais as intenções delas e o que pensavam a respeito das mudanças que o curso propiciou em suas vivências e experiências profissionais.

Finalizando este tópico, no qual foram apresentadas as alunas do PEAD, espera-se que tenha ficado mais claro o porquê da sua escolha, como sujeitos da pesquisa. Espera-se que depois de vivenciado todo esse processo de imersão no mundo tecnológico elas estejam capacitadas para trazer as TDR de maneira inovadora em suas práticas educativas.

No próximo capítulo será descrita a prática educativa observada das três professoras, sujeitos desta pesquisa, assim como as TDR que utilizam na sua sala de aula, o cruzamento dos dados pesquisados e, por fim, apresentaremos as totalidades dos dados pesquisados.

## **CAPÍTULO 4**

### **APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

Neste capítulo serão apresentados os dados coletados através das observações das práticas educativas das professoras selecionadas como sujeitos desta pesquisa, as quais serão nomeadas com as letras A, B e C. Sendo assim, as descrições serão divididas por sujeito, após será feita uma síntese com os cruzamentos dos dados coletados entre as três Professoras e, por fim, serão apresentadas as totalidades da pesquisa, a partir das impressões que ficaram depois de realizada a coleta e análise dos dados.

Na apresentação das Professoras A, B e C a seguir, serão descritos os dados da pesquisa em campo, destaques dos registros em arquivos realizados pelas professoras nos eixos III e VIII do curso PEAD, os aspectos tecnológicos que foram observados na prática educativa das professoras, a análise dos protocolos de observação, e os registros de aspectos que foram esclarecidos verbalmente com os sujeitos durante as observações.

#### **4.1 Professora A**

A coleta de dados foi realizada na escola da Professora A em cinco dias consecutivos no turno da tarde. Ela é docente de uma turma de segundo ano que atende vinte e três crianças, sendo doze meninas e onze meninos com idade entre sete e dez anos, de uma Escola Estadual de Ensino Fundamental localizada na Zona Leste de Porto Alegre. As observações foram realizadas em sala de aula, laboratório de informática, recreio e sala dos professores.

Iniciou-se a análise a partir dos registros em arquivo do PEAD e percebeu-se que, desde o eixo III, a Professora A vinha fazendo postagens em blogs e já demonstrava interesse em trabalhar com as tecnologias através de projetos interdisciplinares em sua prática educativa. Em diferentes momentos, a professora trouxe o teatro, a música e a literatura, priorizando o lúdico nas atividades dos

alunos. Para Sebarroja (2001, p.123), a função da escola é ordenar, selecionar e integrar informações e conhecimentos. Nas palavras do autor, é preciso:

[...] transformar a experiência da vida em experiência cultural mediante a reflexão, a decomposição e a recomposição dos dados e a comparação sincrônica e diacrônica. [...] é uma ocasião excelente para enriquecer os projetos interdisciplinares e globalizados e qualquer tipo de inovação educativa.

Ou seja, o trabalho docente deve estar em constante (re)construção, adaptando-se às novas experiências que se postam na vida pessoal e profissional dos professores, a fim de enriquecer o seu fazer pedagógico e contribuir para a implementação de projetos de caráter inovador.

No eixo VIII, a Professora A realizou o estágio curricular do curso PEAD na mesma escola na qual trabalha atualmente, e relatou: *“enfrentei resistência da escola e dos pais para inserir tecnologias na sala de aula, pois, nesse período, o laboratório de informática da escola não era utilizado pelas demais professoras”*. Ela também mencionou que a escola tem *“muitas regras e rotinas que aos poucos fui tentando incorporar à minha prática. [...] A escola possui um perfil marcado pela tradição, por isso encontramos sala de aulas com quadros cheios de exercícios, professores distantes e crianças reprimidas”*.

Segundo Fullan (2009), esse perfil engessado da escola de cunho tradicional, que se opõe à adoção de novas ações, resiste às novidades, ou que até mesmo fica neutra, são influências que prejudicam a mudança educacional. Segundo o autor, *“Algumas comunidades sustentam a inovação, outras a bloqueiam, a maioria é apática e todas essas condições ocorrem em um dado momento”* (IBIDEM, p.79). Ou seja, esse é um processo natural, pelo qual as escolas passam ao iniciarem o processo de adoção e adaptabilidade de uma mudança paradigmática através da inserção de novas práticas no seu cotidiano.

Durante a realização do estágio curricular realizado pela professora no Eixo VIII, ela utilizou o pbworks para produção textual dos alunos e fazia menções à dificuldade em conseguir conexão com a internet. Relatou também que conseguiu o

acesso em dois computadores do laboratório, apenas ao final do seu estágio. A professora mencionou que os alunos perguntavam diariamente se iriam ter aulas na informática e em seu relato reconhece que, *“apesar de todas as dificuldades encontradas com a falta da internet, sem dúvida alguma o uso das tecnologias foi o que de fato marcou meu estágio e o caracterizou como uma prática pedagogicamente inovadora”*. Essa experiência foi marcante para que a Professora A reconhecesse a importância na mudança de metodologia e do encantamento dos seus alunos ao utilizar as tecnologias. Para Fullan (2009, p.63), *“As pessoas primeiro precisam de novas experiências que as levam a crenças diferentes”*, o que justifica o interesse dessa professora para prosseguir alimentando o desejo de inserir as tecnologias em sua prática.

As tecnologias digitais de rede utilizadas pela professora no período de observações foram computadores no laboratório de informática e celular. O laboratório de informática apresenta boas condições de uso e tem uma professora no turno da manhã e outra à tarde responsável por administrar as atividades realizadas nesse espaço. A utilização desse espaço pela turma da Professora A se dá a cada quinze dias, com horário fixo, assim como as demais turmas da escola. O sistema operacional dos computadores é Linux e a conexão com a internet em alguns momentos apresenta lentidão, o que provoca queda na conexão dos computadores.

A escola possui projetor multimídia, mas ele não é utilizado pela professora. Ela utiliza o celular pessoal para tirar fotos e fazer filmagens em alguns momentos da sua aula. A Professora A é responsável pela edição do blog da escola, onde ela publica notícias, vídeos, curiosidades e fotos dos alunos ao realizarem atividades em sala de aula, o que evidencia o seu interesse e curiosidade em trabalhar com as tecnologias. Com base em Fullan (2009), a iniciativa de mudança inicia através das ações, pois o professor precisa ter motivação e valorizar a importância em inserir novas práticas educativas. De acordo com Sarason (1971, p.166-167 *apud* FULLAN, 2009, p.131), os professores devem investir em suas capacidades de lidar com mudanças, pois *“se o ensino não se tornar terrivelmente animador ou interessante para muitos professores, como podemos esperar que eles o tornem interessante para os estudantes?”*. Nessa perspectiva, se percebe que a Professora A tem

habilidades ao trabalhar com as tecnologias, mas o uso está focado nela, ou seja, embora ela utilize as tecnologias para os alunos, não há nenhuma interação com eles, o que é fundamental para que haja uma mudança significativa.

O professor precisa confiar nas suas certezas para conduzir a sua prática educativa, e, segundo Fullan (2009), esse é um fator que faz com que a motivação dos professores aumente, assim como o trabalho em equipe que, também, é fundamental. McLaughlin e Talbert (2001, p.22 *apud* FULLAN, 2009, p.137) defendem que “uma comunidade de prática cooperativa, na qual os professores compartilham recursos de ensino e reflexões sobre sua atuação, parece essencial para a persistência e inovação da prática de sala de aula dos professores”. Embora este seja o ideal, através das observações, não foi possível identificar este tipo de prática pelos professores da escola, embora a Professora A tenha relatado que em alguns momentos faz trocas com a responsável pela informática sobre os projetos da sua turma. A prática cooperativa, segundo os autores, contribuiria muito com o aprimoramento das práticas das escolas, mas, infelizmente, faz parte do hábito de poucas escolas.

Por toda a escola há cartazes com a seguinte mensagem: “Proibido Telefone e Equipamentos Eletrônicos”. Esta proibição se dá devido à regulamentação de uma lei estadual<sup>31</sup>. A professora não tem a senha da rede *wifi* para acessar a internet, e, caso ela queira utilizar algum equipamento conectado à rede é preciso levar o equipamento até a direção para que digitem a senha.

Para Fullan (2009), as regras que são impostas para a escola prejudicam a implementação de projetos diferenciados nas salas de aula, pois, “[...] estimular, coordenar e sustentar o desenvolvimento ‘coerente’ em muitas escolas é muito difícil, pois exige equilibrar forças que atuam de cima para baixo e de baixo para cima” (p.194). Acredita-se que a proibição através de uma lei não deve ser a melhor alternativa e sim o diálogo sobre a coerência de cada projeto implementado dentro da sala de aula, ou seja, ao invés de proibir, a escola poderia mediar o uso das

---

<sup>31</sup> Será explicada no tópico 4.4.

tecnologias que fazem parte do cotidiano dos seus alunos e são necessárias à sua inserção no mundo atual.

Quanto aos aspectos observados através dos protocolos, o uso das tecnologias no laboratório de informática foi realizado com o auxílio da professora da informática que já havia acessado os sites para a realização das atividades pelos alunos naquele dia. Entende-se a preocupação das professoras em aproveitar o tempo destinado à informática o máximo possível, mas acredita-se que o trabalho de ligar o computador, abrir o navegador e digitar o site a ser trabalhado também deve ser considerado como educativo. Todos esses passos são importantes para serem construídos juntamente ao aluno. É preciso formar alunos para o mundo externo à escola, e explorar as potencialidades das tecnologias enfrentando fatores como distração e falta de autonomia até alcançar o objetivo esperado faz parte do aprendizado. Caso contrário, essa situação se equivale à professora trabalhar o dicionário localizando a palavra pelas crianças que só então lerão o seu significado, e, desta forma, se perderá muito na construção do conhecimento do aluno. Fundamentado na teoria de Jean Piaget, Becker (2010) afirma que é na interação entre sujeito e meio que se constrói o conhecimento.

Interacionismo significa que o conhecimento não acontece pela formação ou atuação do sujeito apenas; nem por pressão do meio externo [...]. Acontece por interação entre o sujeito, com sua extraordinária complexidade, e esse meio, com toda sua complexidade (2010, p.15).

O autor acredita que o verbo interagir deve ser sempre conjugado no plural, pois a interação só ocorre quando há ação de mais de um polo, entre o sujeito e o meio físico ou social, neste caso entre a professora e os alunos.

No laboratório de informática vinha sendo realizado um projeto de alimentação, higiene e saúde junto a uma ONG. Seu objetivo era o de promover o consumo de alimentos saudáveis, manter hábitos de higiene e conscientizar sobre a contribuição à promoção da saúde de uma forma atraente, lúdica e educativa. Os alunos se mostraram empolgados no dia da aula de informática, e pode-se explicar a reação dos alunos por meio das palavras de Sebarroja (2001) que afirma que “para

uma sólida apropriação subjetiva é preciso que o conhecimento seja intelectualmente rigoroso e desperte a curiosidade pessoal, que contenha sentimento e paixão, e que consiga conquistar, seduzir e emocionar os alunos” (p.70), o que valoriza o trabalho do encantamento propiciado pelas tecnologias.

Observou-se que, na aula de informática em questão, não foram fornecidas instruções prévias sobre a atividade, o que deixou os alunos desinteressados e perdidos nas buscas do site que estavam trabalhando. Acredita-se na importância da escola, juntamente aos professores, trabalharem na perspectiva de orientar os seus alunos na construção do seu conhecimento para que não haja desinteresse por parte deles. A função da escola juntamente ao professor é a de “orientar os alunos na ordenação e seleção de dados e percepções; na associação e relação entre informações e conhecimentos; e na realização da síntese deste livro aberto que é o território” (SEBARROJA, 2001, p.123). Nessa perspectiva, é preciso que, na prática docente, se priorize a orientação dos alunos, formando-os para a vida.

Devido à ausência de contextualização, muitas dúvidas surgiram e a Professora A fez o atendimento aos alunos em duplas, como estavam organizados nos computadores, para mostrar o que deveriam observar e como acessar as informações que o site disponibilizava. Enquanto a professora passava, os demais alunos se dispersavam brincando, conversando e contando o que estavam pesquisando.

A conexão com a internet de alguns computadores caía e o site saía do ar, o que fazia com que as professoras tivessem que inicializar o navegador e abrir o site novamente. Após um período de meia hora, os alunos pediram para alterar o site para jogos e, com o consentimento da professora, foram trocados por ela e pela professora da informática para diversão dos alunos. Segundo a professora, “os alunos não apresentam autonomia para lidar nos computadores”. No que refere à questão da autonomia, Fino e Sousa (2003) defendem que a escola deve:

Em vez de insistir tanto em palavras como ensino ou instrução, talvez devesse deter-se mais em palavras como aprender ou expressões como aprender a aprender. Não tanto fornecer o peixe, mas proporcionar a aquisição de estratégias flexíveis de pescar. Insistir na

autonomia e no reforço da autonomia dos jovens, permitindo-lhes que se treinem a serem autônomos. Tirando das escolas a carga de passividade que está subjacente à palavra do aluno (p.9).

Acredita-se que, se no trabalho da informática fossem fornecidas mais instruções sobre a pesquisa a ser realizada e através de uma projeção as professoras instruissem os alunos, a estrutura da aula teria sido modificada. O que poderia, num outro momento, possibilitar a iniciativa de muitos alunos a fazer o acesso sem necessitar de auxílio das professoras. Além disto, essa seria uma questão fundamental para fomentar a autonomia dos alunos e finalmente eliminar a preocupação da professora em não realizar projetos diferenciados pela falta de autonomia de seus alunos.

Ao retornar para a sala de aula não houve nenhuma reflexão ou conexão do conteúdo com o trabalho realizado no laboratório de informática. Nesse caso, acredita-se que o trabalho interdisciplinar deveria ser mais explorado, pois a inter-relação dos conteúdos auxilia na construção do conhecimento do aluno, assim como na sua vida cotidiana, de forma que “[...] a equipe docente adquira o compromisso de trabalhar cooperativamente para pensar um novo ensino, entre cujos objetivos figure a compreensão crítica da realidade como via para a formação de uma cidadania mais livre, ativa e democrática” (SEBARROJA, 2001, p.73). Através dessa perspectiva, pode-se afirmar que é de grande valia que o aluno conecte os conhecimentos dando sentido ao conteúdo que aprende na escola com a realidade que vivencia fora dela.

Num outro momento da observação, a turma foi para a sala de artes para aprender mais sobre as plantas e sementes, conteúdo trabalhado na informática. Em grupos, os alunos desenharam plantas, distinguindo cada pedaço que faz parte delas. A professora tirou fotos e fez filmagens com o seu celular para registrar o trabalho dos alunos e posteriormente colocar no blog da escola.

Embora esse domínio das tecnologias por parte da professora seja muito valioso e demonstre que a professora tem iniciativas para inserir as TDR em sua prática, sua ação poderia ter sido mais direcionada à construção de conhecimento e

aprendizagem dos alunos. Da mesma forma que numa aula expositiva, a professora pensa e os alunos copiam, a professora utiliza as ferramentas, ou seja, ela pensa, ela aprende e os alunos assistem. Não há ação por parte deles e, portanto, segundo Piaget (1974), não lhes damos condições de aprendizagem.

As demais atividades desenvolvidas ao longo da semana de observação envolviam atividades de matemática, produção textual e artes, as quais não se relacionavam ao trabalho da informática. O projeto de alimentação, higiene e saúde já vinha acontecendo e seguiu após as observações, sendo que ele ocorre em paralelo ao conteúdo da sala de aula, sem se conectarem entre si. Sebarroja (2001) acredita na importância de “Uma relação mais estreita entre os conhecimentos trabalhados na escola e as necessidades dos alunos” (p.73). Sendo assim, percebe-se que o projeto tem grande relevância no que se refere aos interesses e necessidades dos alunos, mas os assuntos poderiam se conectar nas diferentes abordagens para ser mais explorado, tanto na sala de aula quanto no laboratório de informática.

Através da entrevista com a professora, foi possível perceber que a lenta conexão da internet e os poucos dias que ela tem acesso ao laboratório são fatores agravantes e que desmotivam a realização de projetos mais elaborados na informática. Além disto, a professora relata que a falta de autonomia dos alunos para trabalhar com as tecnologias prejudica sua implementação, embora a professora diga gostar de trabalhar com diferentes ferramentas e compreenda o diferencial do seu uso na sala de aula. O que parece ser um passo importante, pois, conforme Fullan (2009), “A mudança educacional significativa consiste de mudanças de crenças, no estilo de ensinar e nos materiais, as quais somente podem ocorrer por meio de um processo de desenvolvimento pessoal em um contexto social” (p.131). Isto é, o professor deve estar preparado para realizar uma mudança e acreditar na sua potencialidade, depois ele tem que dominar o novo material para que possa criar uma inovação pedagógica.

Através das aulas observadas, compreendeu-se que a metodologia não é modificada, mas que há vontade pessoal de inserir as tecnologias na sala de aula e que o curso PEAD foi fundamental para sua formação, visto que a professora

domina diversos recursos tecnológicos e apresenta perícia no trabalho que realiza através de blogs e wikis (ferramentas trabalhadas durante o PEAD). A professora leva sugestões de sites a serem trabalhados com os alunos para a professora da informática que auxilia a planejar as atividades realizadas no laboratório. Para Fullan (2009), a motivação é necessária para prolongar o sucesso da mudança, pois ela está diretamente relacionada com o quanto as pessoas se sentem motivadas a mudar.

Os usos das TDR observados foram jogos, além da professora utilizá-las para fazer registros dos alunos e divulgar notícias através do blog da escola. Conforme a professora, a comunidade escolar cobra uma postura tradicional da escola e dos materiais trabalhados em sala de aula. A Professora A demonstrou preocupação com o grande volume de papéis impressos para trabalhar com os alunos, o que evidencia a dificuldade da escola em trazer materiais diversificados às suas práticas. Conforme Sebarroja (2001), as mudanças ainda são muito superficiais e ainda pouco vislumbradas nas escolas.

As mudanças, em geral, foram mais epidérmicas que reais. E, no máximo, têm-se detectado sintomas de modernidade, mas não de mudança. Nesse sentido, os artefatos tecnológicos cumprem a mesma função que os livros de texto e limitam-se a ditar a mesma lição de sempre. Muda o formato e nada mais (p.16).

Conclui-se que a Professora A traz novidades para sua sala de aula, que são ocasionadas por diversos motivos, assim como a pouca autonomia dos seus alunos, o engessamento do horário com acesso ao laboratório de informática e a resistência da direção em compartilhar a rede *wifi* e proibir o uso de equipamentos eletrônicos na sala de aula, o que se deve a uma regulamentação estadual.

#### **4.2 Professora B**

A coleta de dados foi realizada na escola da Professora B em cinco dias consecutivos no turno da tarde. Ela é docente de uma turma de terceiro ano com vinte e três alunos, sendo doze meninos e onze meninas, com idades que variam de

oito a dez anos, numa Escola Estadual de Ensino Fundamental, localizada na Zona Sul de Porto Alegre. As observações foram realizadas em sala de aula, recreio e sala dos professores.

Partindo dos registros em arquivo do PEAD, percebeu-se que no eixo III a Professora B já relatava os benefícios do trabalho desenvolvido em sala de aula quando mediado pelas tecnologias. A professora mencionou o quanto o curso PEAD lhe auxiliou na melhoria de sua relação com seus alunos e que ela passou a valorizar os seus desenvolvimentos: *“Procuro cada vez mais incitar em meu aluno o prazer de aprender, de pesquisar e de descobrir, oportunizando-lhes condições para suas buscas”*. Sebarroja (2001) acredita que a escola pode vir um dia a acabar, mas que o papel do professor jamais desaparecerá, pois cabe a ele continuar trabalhando os valores e condutas morais que estão por trás das tecnologias, informações e conhecimentos, pois “[...] na função docente, a simples transmissão se torna cada vez mais ultrapassada e se requer mais orientação e acompanhamento do que nunca para otimizar as possibilidades que oferecem de motivação, descoberta, investigação e criatividade” (p.62). Ou seja, o papel do professor passa a ser o de um problematizador da aprendizagem. Com essa nova configuração, Sebarroja (2001) e Ferretti (1995) afirmam que o professor deixa de apresentar a matéria e passa a ser o responsável por preparar situações de aprendizagem que desafiem o seu aluno.

Ao longo do eixo VIII, durante o estágio curricular, a Professora B desenvolveu atividades junto aos seus alunos e julgou o uso das tecnologias como fundamental para inovar na sala de aula. Nesse período, a professora fotografava os seus alunos durante as aulas para a construção de um CD a ser entregue a eles no final do ano, além de ter o costume de levar o seu notebook e filmadora à sala de aula.

Ao usar as tecnologias, a Professora B intenciona refletir sobre as posturas dos alunos: *“Na sala de aula há mais colaboração e os erros são considerados parte do aprendizado. Assim formamos, neste ambiente, pessoas cooperativas, que tenham compromisso com o mundo e com o outro, que saibam expor suas ideias e ouvir a opinião do outro”*, além de estimular a sua autocrítica a partir dos seus

acertos e erros. Sebarroja (2001, p.83) acredita na “[...] importância da repetição orientada de determinadas tarefas, como o refazer e reescrever textos para que os alunos possam ir modificando erros anteriores e avançando na aprendizagem”. Para Piaget, o erro é essencial à (re)construção da aprendizagem e para compreensão do modo que os alunos enfrentam um problema, pois, conforme Becker e Marques (2001, p.61), “[...] se o erro puder fazer parte do processo – não como algo a ser castigado, mas como uma tentativa de encontrar uma resposta, que tem uma lógica em si – a curiosidade, a iniciativa e o desejo de encontrar respostas podem ser sentidos como positivos”. A Professora B também trazia as tecnologias como materiais complementares à sua prática em sala de aula.

As TDR utilizadas pela professora neste período foram notebook, câmera digital e celular. A escola é equipada com um laboratório de informática, mas ele não é utilizado pela professora. Ela traz o seu notebook com grande frequência para usá-lo com os alunos em sala de aula, além da câmera digital e celular. Com a câmera e celular ela faz filmagens, tira fotos e com o notebook ela reproduz os materiais coletados pelos alunos. A Professora B também traz músicas e vídeos para enriquecer sua prática junto aos seus alunos.

A prática desenvolvida pela professora é interdisciplinar e muito rica, mas o fato de somente ela manusear as tecnologias e trazer materiais para os alunos faz com que o aluno construa o seu conhecimento a partir do entendimento dela.

Há um reconhecimento da existência do aluno, e alguns professores se dão conta de que algo não vai bem, querem ir ao encontro do processo dos alunos e o dizem explicitamente. Mas não têm recursos que os façam avançar para além dos instrumentos que possuem. Esbarram em sua noção de aprendizagem que vai contra essa perspectiva, mas não entram em conflito e parecem acreditar que os alunos estão conseguindo assimilar o conteúdo da mesma forma como ele está sendo exposto (MARQUES, 2005, p.245).

Esta situação se agrava com o uso das tecnologias, pois o entendimento dos alunos sobre o uso das novas ferramentas é diferenciado da maneira com que os professores encaram a sua inserção na sala de aula (PRENSKY, 2001, 2009; VEEN e VRAKING, 2009). Devido a isto, o professor deve contar com o apoio dos alunos

e possibilitar que eles tragam sugestões de como inseri-las na sala de aula, praticando uma prática de liberdade que possibilite a autonomia discente.

Nessa escola, o uso de telefones e equipamentos eletrônicos é proibido em sala de aula. A professora tem a senha do wireless para acesso à internet, mas, em diversos momentos, ela tentava conectar-se e a rede estava fora do ar. A rede *wifi* da escola é restrita e a grande maioria dos professores não tem acesso à senha da rede e, caso queiram utilizar, devem solicitá-la na direção da escola. Segundo a professora, “*A conexão da internet muitas vezes está fora do ar e não dá para construir muitos projetos baseando-se nela*”, e, por isso, embora a professora traga o notebook com frequência para sua sala de aula, não costuma conectar-se à internet com assiduidade. Sancho (2006) afirma que, para se trabalhar com as tecnologias nas escolas é essencial uma boa conexão de internet, e “Isto significa importante investimento econômico” (p.27), o que, segundo a autora, em países em desenvolvimento, pode ser um problema tanto para a inserção de tecnologias educacionais, como para a inovação pedagógica na escola.

Por meio dos protocolos de observação, percebeu-se que o projeto em andamento na sala de aula dessa professora era filmar, com sua câmera digital ou celular, os alunos contando, sem ler, uma curiosidade ou notícia que tenham lido ou assistido anteriormente e achado interessante para contar à turma. Por meio das observações, percebeu-se que a ideia dessa atividade era para que os alunos trabalhassem o respeito aos colegas, pois, enquanto um falava, os outros escutavam, até mesmo para que a professora fizesse a gravação do aluno que se apresentava. Para Freire (2009, p.75), “Escutar, [...], significa a disponibilidade permanente por parte do sujeito que escuta para a abertura à fala do outro, ao gesto do outro, às diferenças do outro”. E isso tem grande importância no processo de construção do conhecimento dos alunos. Chalegre e Silva (2010) contribuem com a ideia de reorganização das práticas educativas amparados nos ensinamentos de Paulo Freire (2009), para que seja possível pensar em uma prática educativa livre e autônoma, a partir do princípio de solidariedade:

Parece-nos fundamental aos sujeitos educadores a compreensão que leve à prática e a prática que ajude na compreensão de que o ato de ensinar exige o saber escutar; liberdade e autoridade;

exige risco, aceitação do novo e rejeição de qualquer forma de discriminação; assim como exige a disponibilidade para o diálogo, além de querer bem as/aos educandos(as) (CHALEGRE e SILVA, 2010, p.11).

Uma das observações valiosas a respeito da Professora B foi o incentivo que ela propicia aos seus alunos em trabalharem juntos usufruindo de uma prática livre. Além dos valores que ela traz ao trabalhar com pesquisa na sala de aula. Ela destaca a importância de trazerem reportagens com fontes válidas e que os detalhes de uma notícia ou curiosidade são fundamentais para sua compreensão.

Durante o período de observações, os alunos foram trazendo suas notícias para (re)fazer suas gravações. Ao mesmo tempo, a professora trazia o seu notebook pessoal para a sala de aula e ao longo dos dias disponibilizava aos alunos as gravações já realizadas. Após assistirem a cada vídeo, ela questionava os alunos sobre o que acharam da apresentação e o que poderiam melhorar, com relação ao preparo da notícia em casa, a confiança ao falar, o tom da voz, a postura ao falar, a posição da cabeça, se poderiam ter fornecido mais informações, qual a fonte daquela notícia, a importância do silêncio para a escuta posterior. Sendo assim, os alunos podiam, no dia seguinte, repetir sua apresentação, caso quisessem, para melhorar as ações que julgaram poder melhorar. Num outro momento, foi realizada uma comparação entre a primeira e a segunda gravação, para visualizarem o que melhorou e refletir sobre 'o porquê melhorou', assim como o melhor preparo do aluno, estar mais confiante, falar mais alto, se posicionar corporalmente melhor para a gravação e os colegas terem cooperado ao fazer silêncio no momento da gravação.

A Professora B incentiva o trabalho cooperativo entre os alunos e destaca a importância do respeito entre os pares para enriquecer a aprendizagem de todos. Segundo Jean Piaget, o sujeito:

[...] torna-se capaz de cooperar, porque não confunde mais seu próprio ponto de vista com o dos outros, dissociando-os mesmo para coordená-los. Isso é visível na linguagem entre as crianças. As discussões tornam-se possíveis, porque comportam compreensão a respeito dos pontos de vista do adversário e procura de justificações ou provas para a afirmação própria. As explicações mútuas entre

crianças se desenvolvem no plano do pensamento e não somente no da ação material (1986, p.43).

A professora utiliza a câmera digital e o celular para tirar fotos e deixar registros das atividades realizadas pelos alunos em sala de aula. Assim como os vídeos, ela passa as fotos em seu notebook para que os alunos assistam. Embora o domínio do manuseio das tecnologias dessa professora fique claro, acredita-se que o trabalho pudesse ser melhor direcionado para a construção e o manuseio dos alunos, pois, segundo Piaget (1994):

[...] o adulto deve ser um colaborador, e não um mestre, do duplo ponto de vista moral e racional. [...] realizemos na escola um meio tal que a experimentação individual e a reflexão em comum chamem uma à outra e se equilibrem (p. 300).

Ainda que se saiba que os equipamentos são frágeis e podem estragar facilmente, é preciso pensar maneiras diferenciadas para utilizá-los no cotidiano escolar com a intenção que os alunos os manuseiem e explorem suas funcionalidades, pois, para Fullan (2009, p.86), “a mudança educacional é uma *experiência de aprendizagem para os adultos envolvidos* [...] bem como para as crianças”. Sendo assim, para inserir mudanças concretas, ambas as partes devem envolver-se na construção do projeto inovador, sendo autores e coadjuvantes do processo.

Outra atividade que a Professora B realizou, utilizando as tecnologias, partiu da solicitação de um aluno em semanas anteriores às observações para que a professora trouxesse a letra da música do Sítio do Pica-Pau Amarelo. Ela redigiu a letra no quadro para que os alunos copiassem. Após, ela passou atividades para que eles procurassem o significado de palavras da música no dicionário, resolvessem problemas matemáticos e fizessem desenhos de um personagem imaginário em algum lugar (ambiente) e também dessem um nome para apresentá-lo aos colegas. Em um dos dias, a professora planejou passar um vídeo com a música do Sítio, mas teve dificuldades em acessar a internet devido a problemas de conexão. No outro dia ela trouxe o vídeo salvo em seu notebook e exibiu para os seus alunos que se divertiram ao acompanhar a letra e cantar a música por duas

vezes repetidas. Através de uma temática, a professora trabalhou com diferentes conteúdos, e, neste caso, ela fez uso das tecnologias, explorando atividades de português, matemática e artes. Acredita-se que é preciso que o professor, a partir das necessidades do seu aluno, crie estratégias para inovar, pois, segundo Fullan (2009):

[...] os inovadores devem estar abertos para as realidades das outras pessoas: às vezes, porque as ideias dos outros levarão a alterações positivas na direção da mudança e, às vezes, porque as realidades das outras pessoas expõem os problemas que devem ser abordados na implementação e, no mínimo, indicarão onde se deve começar (p.106).

Desse modo, é importante que o professor partilhe suas ideias, a fim de contribuir com a melhoria da sua prática, integrando as escolas e os interesses de seus alunos nas atividades desenvolvidas em sala de aula. Porém, observou-se que, embora a professora traga elementos fundamentais para a sua prática, aborde diversos conteúdos a partir de uma temática e possibilite a ação das crianças, a sala de aula continua no paradigma em que o professor tem o domínio, pois a aula continua sendo expositiva do ponto de vista do uso da tecnologia.

Ao conversar com a professora, foi possível perceber que o laboratório de informática não é utilizado por nenhum professor por não haver nenhum funcionário responsável no local, e, *“Devido a isto, o acesso torna-se difícil, pois os computadores estão sem manutenção e ao ter que ligar e desligar perde-se muito tempo com os alunos, e, por ‘comodismo’ o laboratório acaba não sendo utilizado”*. Rudduck, Chapalin e Wallace (1996 *apud* FULLAN, 2009, p.164-165) constataram que, quanto mais os alunos se envolvem com sua aprendizagem, maiores são os resultados positivos sobre a sua formação integral como sujeito, ou seja, maior sua autoestima, persistência, envolvimento, facilidade na realização das atividades relacionadas à sala de aula, são menos ansiosos e estabelecem relacionamentos agradáveis com seus colegas e professores. Sendo assim, acredita-se na importância do aluno construir sua própria aprendizagem, pois o processo de ligar e desligar o computador poderia também ser explorado no ato de ensinar. Para se pensar na formação integral e para o futuro do aluno é preciso compreender que

essas são habilidades que deveriam ser valorizadas nos seus processos de aprendizagem.

Através das observações, percebeu-se que há compreensão do uso das tecnologias na prática educativa da Professora B e que ela valoriza o uso das tecnologias no planejamento da sua aula. Ela trabalha com as TDR como facilitadoras dos processos de ensino e de aprendizagem, explorando a fascinação que os alunos têm por elas, mas percebe-se que, na maior parte, o trabalho da Professora B é centrado na sua prática e não na dos seus alunos. Marques (2005) descreve os três níveis que identificam o egocentrismo docente:

[...] o momento inicial é de indiferenciação entre os pontos de vista existentes em sala de aula. Posteriormente, há uma diferenciação entre os pontos de vista, mas o professor não consegue coordená-los. Num terceiro momento, o professor diferencia e coordena os diferentes pontos de vista existentes em sala de aula (p. 249).

De acordo com o percurso descrito pela autora, que vai do egocentrismo à descentração em sala de aula, percebe-se que, apesar da professora valorizar e identificar os pontos de vista da sua turma, quando trabalha com as tecnologias encontra-se no segundo nível, aonde ela identifica os pontos de vista, mas não identifica a lógica dos alunos manusearem as tecnologias.

A metodologia modifica-se à medida que a professora trabalha com as tecnologias em diferentes atividades, com olhares distintos e novas perspectivas. Percebe-se que o curso PEAD foi importante às reflexões que a professora faz sobre a inserção das tecnologias na sala de aula e que atividades que ela havia relatado nos 'registros em arquivo' ainda são desenvolvidas em sua sala de aula, assim como o CD que é confeccionado e apresentado pela professora ao final de ano, com fotos e vídeos dos registros das atividades desenvolvidas pelos alunos ao longo de todo ano.

O uso das TDR junto aos alunos observados foi para contação de histórias, para o trabalho de cooperação, postura, autocrítica, avaliação, incentivo à pesquisa e para complementação das atividades realizadas em sala de aula. Isso faz com que

os alunos compreendam a importância do uso das tecnologias naquela atividade. Nesse âmbito, os alunos são receptores das tecnologias, sendo que em nenhum momento eles as manusearam. Mas, ao trazerem as notícias e curiosidades de casa, fruto de suas pesquisas sem auxílio dos seus pais, contribuem para enriquecer as atividades que serão construídas com as tecnologias. Ao trabalharem com as TDR, os alunos ficam exaltados e são parceiros da professora ao fazer o preparo da sala de aula e se organizarem ao realizarem as gravações, escutarem e assistirem as atividades apresentadas por ela. Conforme Fullan (2009), é preciso “[...] envolver os alunos na construção de seu próprio significado e aprendizagem é fundamentalmente essencial do ponto de vista pedagógico - eles aprendem mais e se motivam para ir além” (p.171). O encantamento que os alunos têm pelas tecnologias deve ser explorado para auxiliá-los nos seus processos de construção do conhecimento.

Concluimos que a Professora B traz muitas novidades e algumas inovações para sua sala de aula. Algumas inovações são prejudicadas por limitações que são impostas por fatores externos a sua sala de aula, como problemas de conexão com a internet, a dificuldade para acessar o laboratório de informática da escola, a proibição de se fazer uso de equipamentos eletrônicos e telefones celulares em sala de aula, embora a professora tenha relatado que num projeto anterior conseguiu liberação dos celulares para realizar uma atividade com os seus alunos durante uma aula. Outro fator relevante em grande parte do trabalho da Professora B também está no fato como ela entende o uso da tecnologia, ou seja, centrado na sua prática docente.

### **4.3 Professora C**

A observação na escola da Professora C foi realizada em três dias consecutivos, no turno da tarde. A turma dessa professora é um quinto ano, com vinte e oito alunos, sendo quatorze meninas e quatorze meninos, com faixa etária entre dez a quatorze anos, de uma Escola Estadual de Ensino Fundamental, localizada na Zona Norte de Porto Alegre. As observações foram realizadas em sala de aula, recreio e sala dos professores. Embora ela tenha declarado, em contato

prévio às observações, utilizar as TDR na sala de aula, no momento ela não vem fazendo o uso de nenhuma.

Ao analisar os registros em arquivo do PEAD, se percebe que no eixo III a professora não destacou nenhuma atividade desenvolvida a partir das tecnologias, mas trouxe elementos lúdicos que passaram a fazer parte da sua prática, tais como a expressão corporal, o trabalho artístico e a literatura. A Professora C relata que o curso lhe auxiliou a se tornar cada dia uma professora renovada e que isso foi visível para muitos colegas de trabalho que lhe acompanham: “[...] *me vejo muita mais inovadora. Minhas práticas depois que o PEAD entrou na minha rotina se ampliaram*”. Ela ainda relata que continuará estudando e fazendo pesquisas para cada vez trazer mais elementos a fim de enriquecer e diversificar a sua prática em sala de aula, o que está diretamente relacionado com a importância de capacitação dos professores. Fullan (2009) acredita que investir na formação docente propicia a mudança dos seus comportamentos, e estes mudam antes mesmo das crenças, o que é comprovado através dos estudos realizados por Pteffer e Sutton (2000, *apud* FULLAN, 2009, p.63): “capacitação primeiro, e julgamento depois – pois é isso que motivará mais pessoas”. Aprender no dia-a-dia é um forte motivador para mudança da prática educativa.

As experiências de capacitação desenvolvem as habilidades, a clareza (quando você se torna mais capacitado, você se torna mais claro) e a motivação. Com elas são geradas coletivamente, ou seja, compartilhadas pelo grupo, elas se tornam novas forças para a melhora (FULLAN, 2009, p.64-65).

Isso demonstra o quanto a capacitação é fundamental para motivar os professores a conhecerem novos recursos para inserir em suas salas de aula e para investirem, cada vez mais, em suas formações. Segundo o autor, os resultados positivos são motivadores, o que faz com que os professores ousem experimentar progressivamente a cada sucesso conquistado, caso contrário é fundamental não se desmotivar.

A partir da análise da questão do eixo VIII é possível observar algumas incertezas da professora em trabalhar com tecnologias diferenciadas e satisfação ao identificar os resultados positivos alcançados em seu estágio supervisionado. Ela

relata sua surpresa ao presenciar a facilidade que os alunos tiveram em desenvolver atividades no software proposto por ela, que ainda não conheciam, já que a sua preocupação era a não aceitação do projeto pelos alunos. McLaughlin e Talbert (2001 *apud* FULLAN, 2009) defendem que os alunos 'não tradicionais', ou seja, os alunos contemporâneos que Prensky (2001, 2009) define como nativos digitais e Veen e Vrakking (2009) como Homo Zappiens, têm dificuldade de aprendizagem nas salas de aula em que o professor é o detentor do saber.

Os professores que entendem os seus alunos não-tradicionais representam uma voz para dizer que as mudanças nas práticas de sala de sala são essenciais não apenas para satisfazer as necessidades dos alunos contemporâneos, mas também para dar suporte ao sentido de eficácia dos professores (MCLAUGHLIN e TALBERT, 2001, p.28 *apud* FULLAN, 2009, p.166).

Segundo o relato da Professora C, *“as tecnologias tiveram grande importância no projeto que desenvolvi durante o meu estágio supervisionado do PEAD. Eu percebia que as atividades faziam com que os alunos se integrassem mais”*. Segundo ela, as tecnologias auxiliavam na formação integral dos seus alunos, auxiliando no seu desenvolvimento crítico, reflexivo, autônomo, cooperativo e construtivo. A conclusão da professora sobre a sua prática foi que *“uma metodologia de ensino diferente, aonde se incluem tecnologias, passa a traçar novos rumos à educação. Sinto-me diferente e satisfeita em fazer parte deste processo, esta minha nova investida educacional é o grande diferencial, inovador e renovador”*. A partir do relato da Professora C, se pode perceber que as tecnologias possibilitaram que ela propiciasse um novo significado às novas práticas que vinha realizando durante o seu estágio supervisionado. Para Fullan (2009), 'adquirir significado' é quando a partir de um ato individual se atinge o significado compartilhado entre os envolvidos na aprendizagem. É preciso experimentar ideias novas, pois, segundo o autor, *“o processo psicológico de aprender e entender algo novo não acontece subitamente”* (IBIDEM, p.46). Mas é preciso que mudanças organizacionais ocorram juntamente a esta postura de mudança individualizada para que estimule e apoie a mudança na prática, ou seja, *“O significado alimenta a motivação, e o conhecimento se alimenta de si mesmo para a continuidade e resolução de problemas”* (IBIDEM, p.46). Assim, se percebe que as tecnologias foram as grandes motivadoras para o entendimento do significado da prática inovadora da Professora C.

No que se refere aos aspectos tecnológicos observados, se pode dizer que a escola é equipada com dois laboratórios de informática, sendo que um deles foi doado por uma empresa que ofertava manutenção aos computadores com sistema Windows, mas, depois de um tempo, a empresa foi vendida e a nova administração trocou o sistema para Linux e se absteve de continuar dando manutenção para as máquinas. Sendo assim, os computadores ficaram sem internet e os professores não sabiam trabalhar com o sistema operacional novo das máquinas, além delas terem ficado muito lentas com o passar do tempo. O outro laboratório foi montado recentemente pelo governo estadual, mas os computadores também usam o sistema operacional Linux e não têm acesso à internet. As máquinas têm apenas alguns joguinhos que a professora disse que seus alunos acham muito infantis e nada atrativos. Conforme a abordagem de Sancho (2006):

O computador não apenas parece capaz de realizar ações humanas (calcular, tomar decisões, ensinar), mas toda a atividade mediada por ele pressupõe o desenvolvimento de capacidades cognitivas e metacognitivas (resoluções de problemas, planejamento, organização de tarefas, etc.) (p.21).

Por isso, o uso do computador não deve basear-se apenas na conectividade com a internet, embora ela seja uma porta aberta para o mundo da informação. Mas acredita-se que a prática educativa através do computador, com ou sem acesso à internet, deve ser valorizada, a fim de explorar as diferenciadas potencialidades que as tecnologias têm a nos ofertar.

Apesar dos laboratórios de informática terem uma boa estrutura, com ótimos equipamentos, estão fechados. A Professora C e a direção alegam que a escola está aguardando verbas para mandar fazer uma manutenção nos computadores, instalar uma conexão com a internet e investir num profissional que fique responsável pelas atividades nos espaços. Ao longo das observações, a Professora C só fez uso da tecnologia para o seu acesso pessoal enquanto os alunos estavam realizando atividades. Ela relata que, em alguns momentos, disponibiliza o computador para os alunos fazerem pesquisas durante a aula. Embora sejam perceptíveis as dificuldades enfrentadas para o uso das tecnologias na prática educativa da Professora C, acredita-se que, se não houver um planejamento

subjacente às tecnologias, elas podem ficar suprimidas e mal aproveitadas. Observou-se que esta professora tem grande potencial para utilizá-las em sala de aula, mas acaba fazendo somente o uso pessoal, ao esbarrar em situações que dificultem o trabalho com os alunos. Malaggi (2009) menciona casos em que as tecnologias não são utilizadas com apropriação crítica e reflexiva.

Neste contexto, pode-se dizer que as TDR's estão sendo subutilizadas em todo o seu potencial derivado das suas características baseadas na lógica das redes, as quais poderiam trazer novas possibilidades para a escola desenvolver aprendizagens baseadas em processos de interação social, de protagonismo, de participação e de autoria colaborativa de conhecimentos (MALAGGI, 2009, p.113).

Na escola da Professora C trabalham outras duas professoras que foram alunas do PEAD, sendo que uma está na direção e a outra é professora. Num encontro com a outra professora, ela também relatou as mesmas dificuldades para utilizar tecnologias em sua sala de aula.

A Professora C eventualmente leva o notebook da escola para a sala de aula, mas a escola não tem rede *wifi* e, neste caso, acredita que isto restringe a realização das atividades. A escola também tem um *datashow* que também não é utilizado pela professora.

Observou-se, através dos protocolos, que a professora inicia sua aula com muito entusiasmo e afetividade com os alunos. Em um primeiro momento ela dá instruções de como ocorrerá a aula do dia e depois ela escreve a matéria e as atividades no quadro. A sala de aula da Professora C é organizada, limpa e bem estruturada, é decorada com diversos trabalhos realizados pelos alunos. Não há cartazes proibitivos de celulares e aparelhos eletrônicos pelos espaços físicos da escola, embora a professora relate que o uso destes não é permitido dentro da escola. Os materiais produzidos para uso dos alunos são reproduzidos em um mimeógrafo. Essa prática dá indícios do perfil de uma escola resistente em se desapegar de costumes tradicionais para adotar novas práticas. Com base em Sebarroja (2001, p.35), percebe-se que a ação dessa escola “[...] proporciona segurança, comodidade e tranquilidade aos professores, ao mesmo tempo em que,

proporciona o apego ao livro de texto como único recurso de aprendizagem”, e esta é uma característica da rotinização da prática docente por muitas escolas estacionadas em um paradigma tradicional.

Ao conversar com a Professora C, constatou-se que, desde o início do ano, ela não vem desenvolvendo projetos na informática por estarem sem internet. Ela relata sentir falta do espaço: *“acredito que os trabalhos cooperativos que eram realizados na informática eram muito enriquecedores à aprendizagem de alunos e minha experiência com projetos anteriores foi muito positiva”*. Para ela, os grandes problemas se devem ao fato de nenhum laboratório ter rede de internet, a escola não ter rede *wifi* e, além disso, o sistema operacional dos computadores ser o Linux, o que, segundo ela, dificulta muito o acesso dos professores.

Ela também relata que, quando a escola recebeu o laboratório do governo, foram muito incentivadas pela direção a fazer uso, mas, devido aos jogos instalados nos computadores serem infantis, somente o primeiro, segundo e terceiro ano ainda os utilizam. No momento, a professora não está fazendo uso de nenhuma tecnologia em sua sala de aula. Ela demonstra ter conhecimento a respeito do trabalho com as tecnologias, principalmente as trabalhadas ao longo do PEAD tais como o pbworks e o blog.

Fullan (2009) fundamenta-se em Pincus (1974) para fazer uma comparação de firmas competitivas com escolas públicas para compreender o processo de inovação, afirmando que *“as escolas públicas são menos motivadas a adotar inovações para reduzir custos, a menos que as verbas assim economizadas sejam disponibilizadas para outras finalidades no distrito”* (2009, p.81). Outro fato que dificulta a implementação de inovação é que as tecnologias podem ser compreendidas como outra fonte de perturbação que se insere no cotidiano dos professores, exaustos com tantas responsabilidades. Em estudos realizados na Austrália, na Nova Zelândia, no Reino Unido e nos Estados Unidos, Scott, Stone e Dinham (2000, p.4 *apud* FULLAN, 2009, p.130) encontraram um ponto negativo na vida dos professores: ‘a erosão da profissão’. Fullan (2009) menciona o estudo e afirma que *“esse domínio incluiu uma redução no status e no reconhecimento da profissão, interferência externa e desprofissionalização do ensino, do ritmo e da*

natureza da mudança educacional e aumento na carga de trabalho” (p.130). Devido a isso, se percebe que os professores, ao encontrarem barreiras, muitas vezes, preferem não fazer o uso a ter que investir mais tempo extraclasse para aprender novas ferramentas, softwares, tecnologias.

O que mais motiva a Professora C no trabalho com as tecnologias é o entusiasmo, intimidade e estímulo que os alunos têm com essas ferramentas. No momento, a professora não vem trazendo nem novidades e nem inovações para a sua sala de aula, ocasionados principalmente pela falta de intimidade com o sistema Linux e pela falta de conexão dos laboratórios da escola com a internet.

#### **4.4 Cruzando os Dados**

Neste tópico, tentar-se-á mapear as práticas educativas observadas, para identificar aspectos de mudanças que caracterizem a criação de inovação pedagógica mediada pelas TDR, inseridas num paradigma emergente. Sendo assim, este capítulo se dedicará a categorizar a análise dos dados coletados em campo, embasando-se nos referenciais teóricos descritos anteriormente, mas essencialmente em Michael Fullan (2009).

Os dados serão analisados a partir de quatro níveis de inovação pedagógica, identificados através da metodologia aplicada neste estudo de casos, coletados através das análises dos registros em arquivo, observações em campo e questionamentos das ações aos sujeitos pesquisados. Os quatro níveis são:

**Nível 1** – Não utilização das TDR na prática educativa

**Nível 2** – Utilização das TDR por um técnico

**Nível 3** – Utilização das TDR pela professora

**Nível 4** – Utilização das TDR pelos alunos com a mediação da professora

Os diferentes níveis distinguem-se pela forma com que a professora usa, insere, aborda e delega o uso das TDR em sua prática educativa. São estas diferentes ações da prática docente que auxiliam na categorização dos quatro níveis

que iniciam pela não utilização das tecnologias na sua prática, passa pela delegação de tarefas pelo professor para outra pessoa, depois o uso das tecnologias é focado na professora e, por último, ela possibilita a prática pelos alunos. Fullan (2009) defende que “a mudança real envolve mudanças em concepções e comportamentos, que é a razão por que é tão difícil de alcançar” (p.40). Assim, ao se analisarem as ações docentes e os diferentes níveis das práticas educativas das professoras, poder-se-ão compreender as facilidades e dificuldades em um panorama geral dos processos de inovação pedagógica na prática educativa dos sujeitos desta pesquisa. Cada um dos níveis será analisado a partir dos “[...] três componentes ou dimensões em jogo na implementação de qualquer novo programa ou política” para inovar, propostas por Fullan (2009, p.39), que são:

**Dimensão 1** – o possível uso de materiais novos ou revisados

**Dimensão 2** – o uso possível de novas abordagens de ensino

**Dimensão 3** – a possível alteração de crenças

Acredita-se que, para inovar a prática educativa, é preciso que as três dimensões sejam implementadas simultaneamente, pois, ao contrário disso, apenas uma pequena mudança será inserida no espaço escolar, segundo Fullan (2009). A inserção das tecnologias é facilmente entendida como uma possibilidade para promover autoimagem das escolas para não serem fadadas a permanecer desatualizadas e ineficientes. Dessa maneira, elas são implantadas sem levar em conta a natureza das três dimensões de mudança propostas pelo autor. A inexistência das dimensões no processo de inovação caracteriza-a apenas como uma novidade a ser inserida na escola. Para Fullan (2009), “[...] é relativamente fácil para as escolas *adotarem* inovações complexas, vagas, ineficientes e caras (especialmente se existe outra fonte pagadora), desde que não precisem *implementá-las*” (p.82). Devido a isso, é preciso compreender se as mudanças nas práticas docentes se inter-relacionam com as crenças, abordagens de ensino e tecnologias.

Compreendidos os quatro níveis e as três dimensões que serão utilizadas em cada item, neste momento, iniciar-se-á o cruzamento de todos os dados coletados, no que se refere à prática educativa das Professoras pesquisadas.

## **Nível 1 – Não utilização das TDR na prática educativa**

---

Este nível se refere à ‘não utilização das tecnologias na prática educativa’, o que se deve a diversos fatores que podem dificultar sua utilização. Entre eles, pode-se citar a falta de capacitação/preparo, a falta de investimento em tecnologia, assim como problemas técnicos, má conexão ou a inexistência da internet, a resistência da escola, professores e comunidade escolar, o comodismo, ou seja, a pessoa pode saber utilizá-las, a escola ser sua incentivadora e dar condições técnicas e tecnológicas, mas a docente não utilizá-las, ou até mesmo porque o professor não acredita no potencial da utilização educativa das tecnologias.

Os fatores destacados acima no que se refere à não utilização das tecnologias pelas professoras estão relacionados direta ou indiretamente à prática educativa e/ou a administração escolar e estão intrinsecamente relacionados às três dimensões que serão abordadas a seguir.

Do ponto de vista tecnológico, neste nível, inexistente a presença das dimensões 1, 2 e 3 propostas para análise. Quanto à ‘*Dimensão 1: uso de materiais novos*’, percebeu-se, através das observações, que as Professoras A, B e C têm domínio das tecnologias para o uso pessoal, mas quando se refere ao uso em suas práticas educativas com os alunos, somente as Professoras A e B o fazem.

Sendo assim, pode-se afirmar que neste nível apenas a Professora C, no momento, não vem usando materiais novos. Isso se deve à dificuldade para trabalhar com o sistema operacional Linux que é instalado em todas as máquinas dos dois laboratórios da sua escola. Desse modo, acredita-se que há falta de preparo e até mesmo capacitação para que os professores saibam lidar com as tecnologias que estão disponíveis para o seu uso. A Professora C relata que quando houve a transição administrativa da empresa que fornecia manutenção aos computadores, neste período ainda com a plataforma Windows, e ofertava conexão à internet às máquinas cedidas, desvinculou os laboratórios do projeto da antiga empresa. Também trocou o sistema das máquinas para Linux, retirou a conexão da internet e ofertou um curso a distância aos professores: “*A nova empresa ofertou um*

*curso de Linux para nós professores que saímos sabendo menos do que já sabíamos antes*". Sendo assim, segundo a professora, o que resta é trabalhar apenas com os jogos instalados nas máquinas, mas que, para os seus alunos, "*já são muito infantis*". Os problemas de conexão dos computadores com a internet também estão relacionados à não utilização das tecnologias pela Professora C, que facilitaria o uso dela e dos demais professores da sua escola. Conforme a diretora, o pedido já foi realizado, mas ainda estão aguardando verbas para investir nisto e na nomeação de algum profissional que possa trabalhar nos laboratórios e fornecer manutenção às máquinas. É importante que o diretor esteja ciente dos problemas que dificultam o processo de mudança, para que ele possa auxiliar o professor a superá-los: "Na escola, o diretor se torna cada vez mais importante. O diretor sempre é o 'guardião' da mudança, determinando o destino das inovações que vêm de fora, das iniciativas internas ou do professor" (FULLAN, 2009, p.77). É importante que professores, comunidade escolar e diretores trabalhem cooperativamente para a inovação do espaço escolar.

Quanto à '*Dimensão 2: uso de novas abordagens*', pode-se afirmar que as Professoras A e C não alteram suas abordagens ao utilizarem as tecnologias. No caso da C, não foi utilizada nenhuma tecnologia, portanto este item não pode ser analisado. E no caso da A, a tecnologia está presente em sua escola através do laboratório de informática, mas não no cotidiano da sua sala de aula, ou seja, não há novas abordagens na utilização das tecnologias pelas Professoras pesquisadas. A Professora B será analisada em outro nível já que ela faz a utilização das TDR.

No que diz respeito à '*Dimensão 3: alteração das crenças*', pode-se dizer que no caso da Professora A não há alteração nas crenças, pois o uso que é feito do computador no laboratório de informática é representado apenas pela inserção de uma nova ferramenta sem mudar significativamente a concepção que está por trás da vontade individual de inseri-la em sua prática educativa. A Professora C também não altera suas crenças já que não faz o uso das TDR em sua sala de aula.

As dimensões analisadas auxiliam na compreensão do processo para inovar e, conforme Fullan (2009), há complicadores ao se planejarem mudanças educacionais, por isso é importante pensar na inovação a partir das quatro

características relacionadas com a mudança propostas pelo autor, que são: necessidade, clareza, complexidade e qualidade. Segundo Fullan (2009), os professores, muitas vezes, têm dificuldade em enxergar a necessidade de uma mudança proposta: “as escolas enfrentam agendas de melhora sobrecarregadas [...] e muitas vezes não são claras no começo, sobremaneira com mudanças complexas” (p.89). A necessidade nem sempre é identificada como importante e, às vezes, é mais fácil manter-se na zona de conforto do que encarar novos desafios para suas práticas. O problema da clareza é recorrente em projetos de mudança, e, segundo o autor, os professores têm dificuldade em identificar as características de inovação nas suas práticas. E quanto à complexidade, terceira característica, as mudanças mais simples, embora fáceis, podem não fazer tanta diferença nas práticas, já as complexas apresentam mais resultados, mas exigem mais esforços (FULLAN, 2009). E a qualidade relaciona-se às três anteriormente citadas, que são aperfeiçoadas e qualificadas com o passar do tempo, por meio das experiências do dia-a-dia.

Como se pode perceber, ao analisar o nível 1, que se refere à ‘não utilização das TDR na prática educativa’ se percebe que um conjunto de aspectos e dimensões relaciona-se ao seu uso em sala de aula. Conforme Fullan (2009), “[...] na sociedade pós-moderna, não se pode mais fazer o trabalho de educar sem combinar forças, pois ele se tornou complexo demais para qualquer grupo (como os professores) fazer sozinho” (p.173). Ou seja, o professor não é, sozinho, o responsável por não utilizar as tecnologias, pois, como vimos, há diferentes fatores envolvidos para que essa ação não ocorra.

## **Nível 2 – Utilização das TDR por um técnico**

---

O nível 2 se refere à ‘utilização das TDR por um técnico’, ou seja, quando há o uso das tecnologias na prática educativa, mas este é delegado a outro profissional. Isso pode ocorrer pelo excesso de tarefas que os professores acumulam em seus cotidianos, além das regras de cada escola.

Foi possível observar esta situação apenas na escola da Professora A, mas a Professora B não utiliza o laboratório por não haver a presença de um técnico

responsável para auxiliar na informática. A Professora C também relata que estão aguardando por um profissional que possa ajudá-las no espaço do laboratório de informática da escola.

Ao fazer uma análise através das três dimensões sobre a prática delegada ao técnico pela professora, pode-se analisar apenas as observações realizadas na sala de aula da Professora A. Ela auxilia a professora do laboratório de informática no atendimento aos alunos durante o período quinzenal que ela tem neste espaço: *“este horário é definido pelo escola para atendimento de cada turma da escola”*.

Ao partir da *‘Dimensão 1: uso de materiais novos’*, pode-se afirmar que são utilizados computadores no laboratório de informática, que é muito bem equipado, com máquinas em ótimo estado e conexão à internet, embora, às vezes, apresente problemas de conexão. A Professora A relata: *“quando iniciei a dar aulas nesta escola, eu era a responsável pelas atividades no laboratório, depois comecei a ficar sobrecarregada daí foram alocadas duas professoras para este espaço, uma no turno da manhã e outra no da tarde”*. No que diz respeito à *‘Dimensão 2: uso de novas abordagens’* e *‘Dimensão 3: alteração das crenças’*, não foi possível observar nenhuma das duas na prática delegada ao técnico. O uso observado evidencia que a tecnologia é utilizada como uma ferramenta diferenciada, sem alterar abordagens e crenças que levem a uma mudança metodológica na prática educativa, caracterizando-se como uma inovação pedagógica.

Na análise deste nível, que se trata da *‘utilização das TDR por um técnico’*, pode-se afirmar que a prática da Professora A é delegada a um técnico, mas com o seu auxílio durante as práticas. A função do técnico é o de auxiliar num processo de inserção de tecnologias na sala de aula, mas não insere novas abordagens metodológicas e nem ações que evidenciem alteração nas crenças. Ou seja, a tecnologia está presente na sala de aula, mas não se muda significativamente a metodologia. Segundo Malaggi (2009):

[...] somente a presença das tecnologias em sala de aula não garante necessariamente o estabelecimento de processos de ensinoaprendizagem que efetivem uma ruptura com a lógica da distribuição subjacente ao Ensino Tradicional. Se o acesso não vier

acompanhado de uma apropriação crítica e reflexiva das tecnologias imbricada com uma mudança no modelo pedagógico de efetivar processos de ensino-aprendizagem, as TDR's poderão se tornar um reforçador das práticas de ensino tradicionais, bem como serem utilizadas como marketing educacional (p.113).

As observações acima demonstram a importância de se trabalhar crítica e conscientemente com as tecnologias, para que não se faça o uso apenas por modismo. A sobrecarga do corpo docente pode ser um forte indicador para que o professor se ausente da responsabilidade de implementação das tecnologias e delegue esta tarefa a outro profissional, deixando de valorizar indícios de mudanças que poderiam se importantes para se construir um projeto inovador. Conforme Fullan (2009), “[...] a maioria dos professores não tem informação, acesso, tempo ou energia adequados; e as inovações que adotam, via de regra, são individualistas, de pequena escala e provavelmente não se estenderão a outros professores” (p.78). Devido à sobrecarga dos professores, este momento em que os alunos encontram-se com outro responsável é o tempo que muitos deles têm para fazer reuniões e resolver alguns problemas relacionados à sua prática.

Embora a Professora A tenha auxiliado na aula de informática observada, ela relata que *“Este é o momento que tenho, às vezes, para resolver problemas pendentes e fazer reuniões com os pais dos alunos”*. Por isso, compreende-se que a delegação do uso das tecnologias para um técnico pode ser proveniente de outros problemas intrínsecos à sala de aula.

### **Nível 3 – Utilização das TDR pela professora**

---

No nível 3 abordara-se a ‘utilização das TDR pela professora’ e este nível se dá pela compreensão que as professoras, sujeitos desta pesquisa, têm do uso das tecnologias em suas práticas educativas. Através das observações se pode identificar ações, deste nível, das Professoras A, B e C, variando a frequência com que as professoras utilizam-nas em suas práticas educativas.

Sob a ótica do uso das tecnologias, pode-se afirmar que as três Professoras pesquisadas fazem o uso de materiais novos, o que contempla a *‘Dimensão 1: uso*

de materiais novos'. A Professora A utiliza o celular e o computador, embora o acesso à informática seja apenas no laboratório com o auxílio de um técnico como mencionado no nível anterior. A Professora B utiliza o celular, máquina fotográfica e notebook. A Professora C utiliza apenas em um momento das observações para o uso pessoal, sem nenhuma conexão com o conteúdo trabalhado em sala de aula. O que se pôde perceber em todas as práticas observadas em que houve uso de tecnologias, é que o seu manuseio foi realizado pelas professoras e não pelos alunos, com exceção do uso realizado pelos alunos no laboratório de informática, com a mediação guiada pelo técnico e pela Professora A.

Ao que se refere à '*Dimensão 2: uso de novas abordagens*', se reconhece que a Professora A, ao tomar iniciativas de registrar as atividades dos alunos e compartilhar no blog da escola juntamente as reportagens e atividades que vêm realizando em sala de aula, aposta em abordagens diferenciadas às tecnologias. Ou seja, ela consegue fazer com que a tecnologia, celular, tenha um significado diferenciado dentro da sua sala de aula. Como vem sendo abordado neste nível, o uso que esta Professora faz das tecnologias é unicamente focado nela. O uso que a Professora A faz das tecnologias no laboratório de informática é de auxiliar os alunos nas pesquisas e implementação das atividades planejadas por ela, pela professora da informática e pela ONG<sup>32</sup> que estava realizando um projeto com os alunos, mas, mesmo neste local, os alunos são conduzidos a seguir os passos pré-definidos anteriormente pelas professoras.

Ao utilizar a máquina fotográfica ou o celular para fazer registros dos alunos, contando curiosidades ou notícias, a Professora B também consegue alterar o significado desses objetos em sua prática. Quando ela traz o notebook para a sala de aula, ela busca contemplar a curiosidade, desejo e o encantamento dos alunos pelas tecnologias. Mas todas essas novas abordagens estão concentradas no seu uso das TDR. A Professora C não realizou atividades com os alunos mediadas pelas tecnologias, mas o único uso observado foi centrado nela.

Marques (2005) descreve o processo do egocentrismo à descentração na docência em que o professor consegue parar de pensar no seu 'eu' e passa a

---

<sup>32</sup> Organização não Governamental

pensar no seu aluno, e, conforme a autora “A escola somente auxilia o sujeito, em seu processo de desenvolvimento, se for capaz de apreender o nível de raciocínio de que é capaz o aluno” (p.84). A autora propõe três níveis de análise para esse processo: 1) Não pensar no aluno porque ele não existe; 2) Pensar no aluno a partir de si próprio; 3) Pensar no aluno a partir do aluno. Este nível de análise que trata do uso das tecnologias pelas professoras está relacionado com o item dois, categorizado por Marques (2005, p.243), ou seja *‘Pensar no aluno a partir de si próprio’*. Para a autora, “Embora o professor reconheça que o aluno tem características e necessidades específicas, considera que elas equivalem às suas próprias. Por isso, as falas dos alunos são sempre respeitadas, mas são como um parêntese” (IBIDEM, p.244). Dessa maneira, compreende-se que o professor não coordena os diferentes pontos de vista entre ele e seus alunos, e, devido a isso, muitas vezes faz o uso das tecnologias ao invés de deixar que os alunos usem-na para auxiliar na construção do seu conhecimento.

Porém, quando se fala em mudanças de abordagens e inserção de novos materiais na prática docente, acredita-se que grande parte dos professores não tenha muita criatividade e tempo para planejar projetos diferenciados. Fullan (2009) afirma que “A mudança na abordagem de ensino ou no estilo de usar os novos materiais representa uma dificuldade maior quando devem ser adquiridas novas habilidades e desenvolvidas novas maneiras de realizar as atividades do ensino” (p.44). Estas novas habilidades apontados pelo autor se referem à capacitação dos professores e, essencialmente, às suas crenças.

Com isso, as ações que se relacionam com a *‘Dimensão 3: alteração das crenças’* do ponto de vista da *‘utilização das TDR pelas professoras’* demonstram a existência de mudanças nas crenças através das ações observadas na prática educativa das Professoras A e B. Ao inserirem as tecnologias em suas práticas evidenciam a credibilidade e motivação para tentarem inseri-las em suas práticas, embora o uso que façam esteja centrado apenas nos seus usos.

Sendo assim, percebe-se que o modo como as professoras pesquisadas compreendem a utilização das tecnologias é centrado em suas práticas educativas. As Professoras A e B têm ações caracterizadas pelas três dimensões de análise,

mas ainda não se permitem compartilhar as TDR com os seus alunos, a fim de permitir um processo de construção de conhecimento menos dominado pelo ponto de vista do professor e mais autônomo para os alunos.

#### **Nível 4 – Utilização das TDR pelos alunos com a mediação da professora**

---

O nível 4 se refere à 'utilização das TDR pelos alunos com a mediação da professora', e representa um estágio avançado do uso das tecnologias propiciadas pelas práticas educativas das professoras, isto é, quando ela possibilita que os seus alunos manuseiem as tecnologias a fim de contribuir com a sua aprendizagem. Isso é possível quando o professor compreende sua prática educativa a partir da integração das três dimensões que estão sendo abordadas neste trabalho apoiado na teoria de Michael Fullan (2009).

Nessa perspectiva, analisa-se a '*Dimensão 1: uso de materiais novos*' como a utilização de novos materiais na prática educativa dos professores, mas estes não são os protagonistas no manuseio dessas ferramentas. Através das observações realizadas, não foi possível identificar nenhuma prática, realizada pelas professoras pesquisadas, que pudesse ser classificada no nível 4.

Infelizmente a utilização das TDR ainda é restrita nas escolas, sendo que nas observações realizadas nas salas de aula das Professoras A e B há cartazes proibitivos do uso de equipamentos eletrônicos e celulares devido à vigência da Lei nº 12.884, de 03 de janeiro de 2008 (publicada no DOE nº 003, de 04 de janeiro de 2008) que:

Dispõe sobre a utilização de aparelhos de telefonia celular nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande do Sul. Faço saber, em cumprimento ao disposto no artigo 82, inciso IV, da Constituição do Estado, que a Assembleia Legislativa aprovou e eu sanciono e promulgo a Lei seguinte:  
Art. 1º - Fica proibida a utilização de aparelhos de telefonia celular dentro das salas de aula, nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande do Sul.  
Parágrafo único - Os telefones celulares deverão ser mantidos desligados, enquanto as aulas estiverem sendo ministradas.  
Art. 2º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2008).

A partir dessa lei, pode-se perceber que a visão do Estado quanto à inovação na escola enfrenta muitas resistências, não é valorizada para a inserção de novos materiais na sala de aula. Acredita-se que, ao invés de impor medidas administrativas para o uso, é preciso que a escola, junto à comunidade escolar, invista em constante capacitação para que os professores insiram estes objetos na sala de aula sem encará-los como uma ferramenta que irá atrapalhar sua aula. E usem-nas como aliadas para instigar o interesse, a curiosidade e o envolvimento dos alunos. Para Fullan (2009, p.240), “[...] investir na formação de professores não é uma estratégia de curto prazo”, ela deve ser duradoura e constante para que o professor sinta-se à vontade para alterar suas metodologias através de novas perspectivas. Acredita-se que este olhar renovado do Estado junto à escola contribui com o processo de inovação no espaço escolar.

A problemática que se instaura na realidade escolar com a vigência da ‘Lei nº 12.884’ é que a escola passa a trabalhar em uma perspectiva que ao invés de educar, proíbe. Precisa-se deixar de negar as tecnologias, pois elas fazem parte da realidade da sociedade e do mundo externo à sala de aula. Nesse sentido, ainda há muito que evoluir para que seja possível se pensar em uma escola com novas abordagens, novos materiais e crenças.

A Professora B relatou um projeto que realizou no início do ano de 2012, em que ela conseguiu uma liberação da sua escola para que os alunos levassem os celulares para a sala para fotografar objetos no pátio que depois fossem utilizadas para a construção de um projeto que envolvia valores, como respeito, conservação e percepção. Mas, infelizmente, este projeto não fez parte das observações que foram realizadas ao longo da pesquisa, mas acredita-se no valor da prática realizada pela Professora B e na importância deste relato da professora para ser citado aqui como um exemplo de prática inovadora que tem como foco a utilização das TDR pelos alunos.

Neste nível, o professor para de pensar nas suas ações e investe em ações coletivas. Fullan (2009) relata que em “casos de sucesso, vê-se uma mudança profunda no uso do ‘meu’ para ‘nosso’” (p.67), pois é a partir dessa nova concepção que se consegue progredir em projetos inovadores. O que valoriza a ‘Dimensão 2:

uso de novas abordagens' à construção coletiva de abordagens diferenciadas para sua prática docente.

Nesta segunda dimensão podem-se retomar os três níveis propostos por Marques (2005) citados no tópico anterior, visto que, quando se pensa no uso das tecnologias a partir do aluno se pode definir a terceira categoria descrita pela autora como “*Pensar no aluno a partir do aluno*”, nesta categoria o professor pensa no aluno, a partir dele mesmo. Segundo Marques (2005), esse nível se “caracteriza por uma atitude constante de colocar-se no lugar dos alunos, de tentar saber o que estão pensando” (p.246) e para conseguir alcançá-lo é preciso integrar as diferenças e semelhanças a fim de compreender, respeitar e valorizar suas contribuições em sala de aula. Nessa dimensão, pode-se dizer que as Professoras A, B e C são cuidadosas e muito especiais em suas práticas, mas durante as observações das suas práticas com as tecnologias, no caso da A e B não foi possível observar nenhuma prática que alterasse a abordagem do ponto de vista da “utilização das TDR pelos alunos com a mediação da professora”. E no caso da Professora C, ela não fez o uso de tecnologias, portanto também não se pode analisar.

Acredita-se que a mudança deve iniciar no professor, pois ele precisa estar motivado e valorizar a importância de inovar.

[...] se o ensino não se tornar terrivelmente animador ou interessante para muitos professores, como podemos esperar que eles o tornem interessante para os estudantes? [...]. Em um sentido indireto, os professores devem aumentar a sua capacidade de lidar com a mudança, pois, se não o fizerem, eles continuarão a ser vitimados pela inexorável intrusão de forças externas de mudança (SARASON, 1971, p.166-167 *apud* FULLAN, 2009, p.131).

O professor precisa confiar nas suas certezas para conduzir a sua prática educativa, e, segundo Fullan (2009), esse é um fator que faz com que a motivação dos professores aumente, sendo que o trabalho em equipe também é fundamental. McLaughlin e Talbert (2001, *apud* FULLAN, 2009) defendem a prática docente cooperativa através do compartilhamento de recursos e reflexões sobre as suas práticas, o que, segundo os autores, é fundamental para a inovação pedagógica. Embora este seja o ideal, os autores acreditam que poucas escolas têm o hábito de

compartilhar as boas ideias, o que contribuiria com o aprimoramento das práticas das escolas.

No que se refere à 'Dimensão 3: alteração das crenças', estas não se evidenciaram neste nível de análise, embora a Professora B tenha relatado o projeto que envolvia o uso de celulares pelos seus alunos, que evidenciam alteração das suas crenças através da sua prática, como diz Fullan (2009, p.44):

As mudanças em crenças são ainda mais difíceis. Elas desafiam os valores básicos dos indivíduos, em relações aos propósitos da educação [...] muitas vezes não são explícitas, discutidas ou entendidas, mas são embutidas no nível de pressupostos não-declarados.

Como já se falou anteriormente, esse é um processo lento e gradual, pois não se alteram crenças de um dia para o outro. Acredita-se que o respaldo da escola, o trabalho coletivo entre os professores, o apoio da comunidade e o investimento do governo em capacitações e incentivos promovam as mudanças necessárias na educação e que, assim, seja possível vislumbrar mudanças que possibilitem a quebra de paradigmas e promovam uma inovação pedagógica crítica e consciente.

#### **4.5 Conexões**

Este tópico auxiliará para que se faça um agrupamento das observações que foram realizadas durante a pesquisa. Cada professora pesquisada apresentou uma realidade muito diferenciada através da sua prática. E cada observação trouxe peculiaridades que enriqueceram esta pesquisa e auxiliaram a compreender como são as práticas nas escolas e em que nível pode-se identificar as dificuldades para implementar inovações pedagógicas nas suas salas de aula.

Início, aqui, ofertando o meu imenso agradecimento às Professoras A, B e C que carinhosamente abriram as portas de suas salas de aulas para contribuir com minha pesquisa. Em cada escola que eu entrava sentia-me, literalmente, muito feliz e orgulhosa em perceber que embora a educação tenha suas falhas e necessidades de mudanças, grande parte dos professores que estão lá amam o

que fazem. Estas três professoras são pessoas encantadoras, amáveis, carinhosas e apresentam grande preocupação com suas práticas. Percebe-se que suas formações em um curso a distância que fez o uso de tecnologias foi um motivador para que elas continuassem renovando os seus fazeres pedagógicos. Sem a ajuda, o auxílio e o cuidado destas professoras esta pesquisa não existiria.

Assim, com o apoio das professoras, pôde-se observar detalhes que foram fundamentais para compreender o uso que elas vêm fazendo das tecnologias em suas escolas e acredita-se na importância de se fazer conexões entre esses dados observados. Deste modo, a seguir, serão detalhados fatores diretamente relacionados às tecnologias e às dificuldades de implementar mudanças nas escolas dos sujeitos desta pesquisa.

Através das observações, foi possível perceber que, no entendimento das Professoras, o trabalho com tecnologias está condicionado ao uso do computador. As demais TDR que aparecem em suas práticas não são entendidas claramente como inserção de tecnologia em suas salas de aulas. Para a Professora B, esta clareza é mais evidente já que ela leva para a sua sala de aula uma câmera digital pessoal para trabalhar com seus alunos, o notebook e o celular, sendo que estes equipamentos são de uso pessoal da Professora. Através dos relatos da Professora C, percebeu-se que ela não identifica outras tecnologias além do computador para ser utilizado em sala de aula. E a Professora A utiliza com mais frequência o laboratório de informática e quanto às demais tecnologias que ela insere na sua prática, como o celular, não parecem ser identificadas por ela como uma tecnologia que pode ser abordada com viés educativo.

As três escolas pesquisadas apresentaram problemas técnicos com relação à internet em seus laboratórios de informática, e isso remete ao pouco investimento em tecnologias para a modernização das salas de aulas. Na escola da Professora A, o laboratório de informática é utilizado com o auxílio de uma professora responsável pelo local, mas em alguns momentos a conexão fica instável e prejudica a continuidade dos projetos que estão sendo desenvolvidos já que a Professora tem apenas um horário a cada quinze dias no laboratório. Na escola da Professora B, o laboratório não é utilizado por nenhuma professora, já

que as professoras alegam não haver nenhuma pessoa responsável para dar manutenção ao local. A escola da Professora C tem dois laboratórios, mas ambos vêm sendo pouco utilizados devido a não terem acesso à internet e os computadores serem configurados com o sistema Linux, que as professoras da escola não dominam e a escola também não contar com nenhum profissional destinado para manter este local. Das três escolas, apenas a da Professora C não dispõe de rede *wifi*, mas apenas a sua sala de aula na escola consegue conectar o computador à internet via cabo de rede, por ter sido há algum tempo a sala de direção.

Percebe-se que o domínio das tecnologias das três professoras se embasa nos conhecimentos adquiridos durante suas formações em um curso a distância, pois elas relatam que em algum momento das suas práticas educativas fizeram o uso do pbworks e/ou blog, ferramentas que trabalharam constantemente ao longo das suas formações.

Embora a prática educativa das professoras não possa ainda ser categorizada como inovadora, percebe-se que todas elas acreditam no potencial das tecnologias e que valorizam os seus usos em suas práticas. Mesmo a Professora C, que não as vem utilizando, relata que o que mais sente falta no uso das tecnologias são os trabalhos cooperativos que os alunos realizavam.

Por fim, pode-se definir que a prática das professoras pesquisadas têm muitos valores que não foram descritos aqui por fugirem do foco desta pesquisa, mas que demonstra suas dedicações com o seu fazer pedagógico. Cada professora demonstrou ser receptiva a sugestões e encarou a minha presença como um desafio para que posteriormente pudessem (re)pensar as suas práticas educativas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

---

A sistematização deste texto foi essencial para organizar e relacionar as diferentes questões educacionais que me instigam enquanto educadora e pesquisadora. Partiu-se da minha vida acadêmica, passou-se pela minha experiência profissional e investiu-se no meu olhar de pesquisadora, o que permitiu melhor orientar os meus pensamentos. Eles se tornaram cada vez mais significativos conforme a continuidade dos desafios que se apresentaram durante o estudo.

Destaco o meu imenso agradecimento às Professoras que aceitaram ser os sujeitos desta pesquisa e que, ao abrirem as portas das suas salas de aulas, se permitiram desafiar. Agradeço por possibilitarem as observações de suas práticas educativas em suas salas de aulas como fonte de dados, além de suas disposições ao conversar e conhecer um pouco mais dos seus cotidianos, fornecendo maiores detalhes à construção desta dissertação. Foi uma tarefa muito especial aprender com cada professora e hoje poder destacar as suas criações a serem compartilhadas e contribuir com um olhar que vise a tornar suas práticas mais inovadoras, pontuando as ações que podem ser ainda melhoradas.

O estudo sobre o conceito de Inovação Pedagógica surgiu ao tentar compreender o que de novo vem ocorrendo na área educacional no trabalho mediado pelas tecnologias nas práticas educativas em meio à sociedade informacional. Ou seja, como professores e alunos estão enfrentando os novos desafios que se postam na sala de aula para ensinar e aprender, assim como as demandas da comunidade escolar e as necessidades para formações futuras. A trajetória deste trabalho levantou inúmeras situações que não imaginava encontrar e que em alguma medida enriqueceram minhas análises e olhares enquanto pesquisadora, a partir das escolhas das questões que buscava investigar. Percebeu-se que a compreensão do conceito de inovação pedagógica é de grande relevância quando compreendido como uma ruptura de paradigmas na prática educativa, mas que, para que essa ocorra, há diversos fatores envolvidos, o que, de certa forma, torna o seu processo complexo.

As transformações das gerações de alunos com habilidades potencializadas pelo uso das tecnologias desafia o professor na sua prática educativa diária. É preciso estar disposto a romper paradigmas e compreender os desafios e limites determinados por uma realidade social diferenciada. Nesta nova perspectiva, o professor e o gestor são os principais protagonistas da mudança no espaço escolar. Paulo Freire fomenta a ideia de que o tempo demanda mudanças, possibilidades e não determinismo, “significa que somos seres condicionados, mas não determinados. Reconhecer que a História é tempo de possibilidade e não de determinismo, que o futuro, permita-se-me reiterar, é problemático e não inexorável” (FREIRE, 2009, p.21). O autor mostra que é preciso reconhecer aprendizagens diferenciadas e não temer novas experiências.

Diante dessa argumentação, acredita-se na necessidade de investir na capacitação de professores e contribuir com debates abertos entre as comunidades educacionais juntamente aos alunos e corpo docente para que se pense em uma escola para o século XXI e para o futuro da formação de professores, contribuindo com a qualificação e motivação na criação de práticas educativas inovadoras.

A intenção deste trabalho não é a de afirmar que há uma maneira correta para praticar uma pedagogia inovadora, pois, como afirma Sebarroja (2001, p.80), “nem todos os métodos são válidos ou igualmente válidos; ainda que convenha estarem abertos à diversidade, combinação e experimentação de várias metodologias tratando sempre de adaptá-las ao contexto socioeducativo da escola”. Acredita-se, portanto, na ação livre à criação crítica e consciente das práticas educativas juntamente à escola e à comunidade. Fullan (2009) reafirma a citação anteriormente mencionada de Sebarroja (2001), ao defender que “A ideia é ser um consumidor crítico de ideias externas, enquanto se trabalha a partir de uma base para entender e alterar o contexto local. Não existe nenhuma resposta completa ‘por aí’” (p.119). Devido a isto, é preciso que o professor esteja disposto a buscar alternativas que enriqueçam suas práticas educativas.

Para isto, é preciso acreditar, ter fé, se motivar, pois, para Fullan (2009), “Mesmo as melhores ideias técnicas, na ausência de paixão e comprometimento, não vão muito longe” (p.102). Nessa perspectiva, a motivação provoca energia para

implementar novos processos de mudança. Assim, acredita-se que a motivação da comunidade escolar, e, especialmente, dos professores permitem a abertura das portas das salas de aula para que mudanças qualitativas e consistentes sejam colocadas em prática.

Dessa forma, pode-se dizer que esta pesquisa foi surpreendente e os resultados inesperados. A cada escola visitada novos elementos surgiam e das três professoras pesquisadas nenhuma apresentava situação igual a da outra, o que demonstra que a prática é múltipla e que deve ser adaptada conforme as necessidades de cada turma e de acordo com a estrutura de sua escola. Durante a pesquisa, reconheceu-se a importância do PEAD na formação das professoras, pois o curso contribuiu para que as alunas alterassem suas crenças e mesmo em pequena escala nas abordagens de ensino que dão ao uso de novos materiais, embora Cardoso (1999) afirme que “[...] possuir um maior número de formações pedagógicas específicas pode não significar um acréscimo assinalável nas atividades favoráveis à inovação” (p.215). A capacitação constante deve estar relacionada a novas crenças que façam com que o professor altere sua prática com consciência e sabedoria.

É claro que o problema não está focado apenas na falta de formação dos professores. As escolas ainda têm muito para mudar e sabe-se que, conforme defende Fullan (2009), “A mudança não será realizada da noite para o dia, mas também não pode ser de tempo ilimitado” (p.47). Assim, diante da complexidade dessa temática, o autor faz um comparativo entre sua teoria desde o ano de 1993 e relata que ainda considera que a formação docente é ao mesmo tempo “[...] o pior problema e a melhor solução em educação” (*IBIDEM*, p.249). O autor reconhece que a capacitação dos professores é fundamental, mas que a defasagem da profissão se deve pela sobrecarga da sua profissão.

Outro fator importante é a valorização do trabalho entre equipes. As mudanças não são realizadas sozinhas, pois neste caso elas se enfraquecem, são pouco exploradas e, muitas vezes, devido a isto tem dificuldade de evoluir. Conforme Fullan (2009), “[...] existe uma profunda reciprocidade entre o significado pessoal e o social (compartilhado). Um contribui para o outro, e ambos se

enfraquecem na ausência do outro” (p.272). Para o autor, o processo de mudança não é individual, pois envolve professores, direção e comunidade escolar.

Foi possível perceber, através das observações das práticas educativas das professoras que fizeram parte da pesquisa, que há diferentes níveis na utilização das TDR pelas professoras. Procurou-se identificar as práticas partindo da não utilização das tecnologias, passando pelo uso delegado a um técnico, depois pelo uso centrado na prática da professora, para então identificar a apropriação das TDR pelos alunos mediados pela professora. Os objetivos dos níveis apresentados não foram para criar julgamentos a respeito das práticas das professoras, e, sim, com a intenção de trazer elementos que identificassem o nível na qual se encontra a sua prática para que se possa refletir sobre a coerência entre as suas crenças e práticas e, assim, contribuir com o aprimoramento das suas práticas educativas através de uma perspectiva inovadora.

Através da metodologia da pesquisa que propunha um estudo de casos que buscava compreender a pergunta ‘De que forma professoras, que realizaram a formação num curso a distância mediado por tecnologias digitais de rede, utilizam-nas em sua prática educativa?’, pode-se dizer que as professoras pesquisadas dominam as tecnologias, especialmente as utilizadas durante o curso de formação, mas, quando se trata de inovar através das tecnologias, ainda apresentam dificuldades, sendo assim, a formação num curso a distância mediado pelas tecnologias foi um incentivador a inserirem tecnologias nas salas de aula, mas não determinante para inovar. Assim, pode-se dizer que o objetivo geral desta pesquisa ‘Investigar se o modo como as alunas-professoras egressas da Pedagogia a distância da Universidade Federal do Rio Grande do Sul estão utilizando as tecnologias digitais de rede caracteriza-se como inovação pedagógica em suas práticas educativas’, foi atingido e observada a presença parcial das TDR como inovação pedagógica em algumas práticas observadas na pesquisa de campo. No que se refere ao primeiro objetivo específico ‘Analisar se as práticas educativas das alunas-professoras egressas do PEAD são inovadoras’, percebeu-se que a maioria das práticas são novas, mas não inovadoras. O segundo objetivo específico ‘Identificar se as tecnologias digitais de rede qualificam as práticas educativas das alunas-professoras egressas do PEAD’, pode-se afirmar que as TDR trazem

novidades, mas, apesar de não trazer inovações, elas qualificam parcialmente a prática das professoras na medida em que apoiam suas ações e reforçam o conteúdo com seu auxílio. O terceiro e último objetivo específico ‘Verificar se existem outros fatores intervenientes na comunidade escolar, que fomentem ou dificultem a implementação de práticas educativas inovadoras na escola’, foi observado constantemente nas escolas, que tais fatores estão presentes nas práticas das Professoras A, B e C. Podem ser citadas a falta de manutenção das máquinas, a ausência de um profissional que auxilie no laboratório de informática, a restrição na carga horária para utilização dos laboratórios, a dificuldade de conexão com a internet e a resistência da direção e pais.

Sabe-se que há alguns pontos que limitaram este estudo, e um dos fatores foi o restrito número de sujeitos que se dispuseram a ser observados. Além do critério de seleção dos sujeitos que era que o professor fosse unidocente, pois se sabe que há professores licenciados pelo PEAD que foram alocados para outras áreas das escolas pela capacitação e domínio das tecnologias, especialmente professoras que vêm fazendo trabalhos extraordinários nos laboratórios de informática.

Destaca-se aqui, portanto, a importância da prática educativa estar voltada para as transformações da era informacional e da compreensão do perfil do novo aluno que se posta nas salas de aula. Ao aceitar aprender, conhecer e se capacitar, a fim de inserir inovações em sua sala de aula, o professor se propõe a refletir sobre suas ações. Logo, é preciso estar atento às tendências e às mudanças que fazem parte da busca do aprimoramento profissional para que as tecnologias sejam aliadas na criação de inovações pedagógicas.

Acredita-se que os dados coletados venham a contribuir com estudos acadêmicos e possam vir a ser melhor explorados em pesquisas futuras. Além disso, o estudo visa a contribuir com a sociedade, em especial, com os profissionais da área educacional, a fim de instigar a reflexão sobre o modo como as TDR estão sendo inseridas nos espaços escolares. A cada dia que passa, fala-se em novas tecnologias que estão sendo distribuídas nas salas de aulas, mas o momento é parar para pensar como que elas serão implementadas nas salas de aulas. Neste

momento, se percebe a importância da capacitação dos professores para que se tente atingir o conceito construído e idealizado durante esta pesquisa, com o auxílio dos autores utilizados no referencial teórico. Através do conceito, compreende-se que a 'Inovação Pedagógica se insere numa perspectiva na qual as ações conjuntas da escola e dos professores se dão através da ruptura com uma situação vigente. O foco da inovação está na sua ação de mudança intencional, bem planejada, deliberada, criativa, crítica e conscientemente assumida na criação de situações de aprendizagens diferenciadas e novas para melhorar a prática educativa no contexto escolar'. E é isto que se espera dos profissionais que utilizam as tecnologias para mediar suas práticas educativas.

Ao findar não apenas esta escrita, e, sim, uma etapa de muitos aprendizados, vejo que esta abre novas portas para reflexão e aprendizado com novas questões que surgirão referentes a esta temática. Este estudo jamais estará finalizado, pois novos conceitos e perspectivas, materiais surgem a cada dia da era informacional. Embora a educação ainda progrida em passos lentos em direção à evolução, há diversas questões que ainda carecem ser discutidas por meio de novos estudos e pesquisas a fim de cada vez mais qualificar a educação.

## REFERÊNCIAS

---

---

AbraEAD2008. **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância 2008**. São Paulo: Instituto Monitor, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BAUMAN, Zygmunt. Zygmunt Bauman: entrevista sobre a educação. **Desafios Pedagógicos e Modernidade Líquida: *Propuesta Educativa***, Buenos Aires, v. 16 n. 28, p.7-18, nov. 2007, traduzido por Mariana Nobile.

BAUMAN, Zygmunt. **Legisladores e Interpretes**: sobre modernidade, pós-modernidade e intelectuais. São Paulo: Jorge Zahar, 2010.

BAUMAN, Zygmunt. **44 cartas do Mundo Líquido Moderno**. São Paulo: Jorge Zahar, 2011.

BECKER, Fernando; MARQUES, Tania B. I. **Aprendizagem humana**: processo de construção. *Pátio. Revista Pedagógica* (Porto Alegre), Porto Alegre, v. IV, nº15, p. 58-61, 2001

BECKER, Fernando. Ensino e Pesquisa: qual a relação? *in* BECKER, Fernando; MARQUES, Tânia B. I. (Org.). **Ser professor é ser pesquisador**. Porto Alegre: Mediação, 2010.

BELL, Daniel. **O advento da sociedade pós-industrial**: uma tentativa de previsão social. São Paulo : Cultrix, 1973

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

CAMPOS, Fernanda C. A. (org.) et al. **Cooperação e Aprendizagem on-line**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CAMPOMAR, Marcos C.. **Do uso de Estudo de Caso em Pesquisas para Dissertações e Teses em Administração**, *Revista de Administração*, São Paulo, v. 26, nº3, Jul/Set. 1991.

CARDOSO, Ana Paula P.O. **As Atitudes dos Professores e a Inovação Pedagógica**, *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Ano XXVI, nº1, 85- 99, 1992.

CARDOSO, Ana Paula P.O. **Educação e Inovação**. Millenium On-line, nº 6, março de 1997. Disponível em: <<http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/706/1/Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20inova%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em 06 de out de 2011.

CARDOSO, Ana Paula P.O. Receptividade à Inovação Pedagógica: O Professor e o Contexto Escolar. **Revista Electrónica Interuniversitaria de Formacion del Profesorado**, v.2 nº1, 1999. Disponível em: <<http://www3.uva.es/aufop/publica/actas/ix/17-cardoso.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2011.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

CHALEGRE, Júlia M.; SILVA, Rejane D. **Inovação Pedagógica e o Programa Projovem Campo “Saberes Da Terra”**: algumas aproximações *in* I Encontro Internacional de Educação do Campo. BRASÍLIA: 2010.

CÔRTEZ, Helena Sporleder. **Memória de um sonho** - a história de uma nova proposta de formação de educadores. Educação. Porto Alegre, v. Nº Esp., p. 47-60, 2007.

COSTA, Luís César Amad. **História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1999.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo : Pioneira, 1993.

FERRETTI, Celso João. A inovação na perspectiva pedagógica *in* GARCIA, Walter E. (coord.) **Inovação Educacional no Brasil: Problemas e Perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 1995.

FINO, Carlos N. **Um novo paradigma (para a escola)**: precisa-se *in* FÓRUMa: Jornal do grupo de estudos clássicos da Universidade da Madeira, 2001.

FINO, Carlos N. **Inovação Pedagógica**: significado e campo (de investigação) *in* MENDONÇA, A.; BENTO, A. (Org.). Educação em tempo de Mudança. Funchal: Grafimadeira, 2008a.

FINO, Carlos N. **A Etnografia enquanto Método**: um modo de entender as culturas (escolares) locais, 2008b. Disponível em: <<http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/22.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2012.

FINO, Carlos N.; SOUSA, Jesus M. **Um Mestrado em Inovação Pedagógica** *in* Tribuna da Madeira, Madeira: 24 de junho de 2005.

FINO, Carlos N.; SOUSA, Jesus M. **As TIC abrindo caminho a um novo paradigma educacional** in B. Silva, & L. Almeida (Org.). Actas do VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17º Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 26º ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 40º ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FULLAN, Michael. **O significado da Mudança Educacional**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIGET, Marc. **A Inovação só tem sentido se provocar satisfação nas pessoas**. Gazeta do Povo, Paraná, 17 ago. 2008. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/conteudo.phtml?tl=1&id=798646&tit=A-inovacao-so-tem-sentido-se-provocar-satisfacao-nas-pessoas>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

HARGREAVES, A. **O ensino na sociedade do conhecimento: A educação na era da insegurança**. Porto Alegre: Porto Editora, 2004.

HOWE, N.; STRAUSS, W. **Millennials Rising: The Next Generations**. New York: Vintage Books, 2000.

JUNG, Carlos F. **Metodologia Científica e Tecnológica**, 2009. Disponível em: <[http://www.pdfdownload.org/pdf2html/view\\_online.php?url=http%3A%2F%2Fwww.dsce.fee.unicamp.br%2F~antenor%2Fmod7.pdf](http://www.pdfdownload.org/pdf2html/view_online.php?url=http%3A%2F%2Fwww.dsce.fee.unicamp.br%2F~antenor%2Fmod7.pdf)> Acesso em: 10 abr. 2012.

KAWAMURA, Lili. **Novas Tecnologias e Educação**. Campinas: Ática, 1990.

KRAHE, Elizabeth D. **Sete Décadas de Tradição – ou a Difícil Mudança de Racionalidade da Pedagogia Universitária nos Currículos de Formação de Professores**. In: FRANCO, M.E.D.P. e KRAHE E. D. (orgs.) *Pedagogia Universitária e Áreas de Conhecimento*. 27-37p. Porto Alegre: EdUPUCRS, 2007.

FERREIRA, Rosilda. **A Pesquisa Científica nas Ciências Sociais: caracterização e procedimentos**. Recife: Universitária – UFPE, 1998.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LENSKI, R; ROSE, M; SIMPSON S; TADLER, C. **Long-term experimental evolution in *Escherichia coli*. I. Adaptation and divergence during 2,000 generations.** *The American Naturalist* 138, 1991. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2462549?uid=3737664&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21101543975473>>. Acesso em: 15 mai. 2012.

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

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

LÜCK, Esther H.. **Inovações Pedagógicas: elementos para uma ressignificação de conceitos e práticas na gestão do ensino de graduação.** VI Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América Latina - INPEAU/UFSC: Blumenau, 2006.

MALAGGI, Vitor. **Imbricando Projetos de Ensino-Aprendizagem e Tecnologias Digitais de Rede:** busca da re-significações e potencialidades. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo, UPF, Passo Fundo, 2009.

MARCON, Karina; TEIXEIRA, Adriano C.; TRENTIN, Marco Antônio S. **Informática educativa como espaço de inclusão digital: relatos da experiência da rede municipal de ensino de Passo Fundo – RS** in *Inclusão Digital: experiências, desafios e perspectivas.* Passo Fundo: UPF, 2009. 114-132p.

MARQUES, Tania Beatriz I. **Do Egocentrismo à Descentração:** A docência no ensino superior. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, 2005.

MINISTÉRIO PÚBLICO, 2008. Lei **12.884, de 3 de janeiro de 2008.** Disponível em: <<http://www.mp.rs.gov.br/infancia/legislacao/id3839.htm>>. Acesso em: 06 nov.2012.

MORAES, Maria C. **O Paradigma Educacional Emergente:** implicações na Formação do Professor e nas Práticas Pedagógicas in *Em aberto.* Brasília, ano 16. Nº 70, 57-69p.; abr./jun. 1996.

NAISBITT, John; ABURDENE, Patrícia. **Megatrends 2000.** São Paulo: Amana Key, 1990.

NEGROPONTE, N. **A vida digital.** São Paulo, 1995.

NEVADO, Rosane; CARVALHO, Marie J. S.; BORDAS, Mérion. **Guia do Tutor.** Porto Alegre: UFRGS, 2006.

NEVADO, Rosane; CARVALHO, Marie Jane S.; MENEZES, Crediné S.. **Aprendizagem em Rede na Educação a Distância**: estudos e recursos para formação de professores. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007.

NEVADO, Rosane; CARVALHO, Marie J. S.; MENEZES, Crediné S.. **Inovações na Formação de Professores na Modalidade a Distância** in *Educação Temática Digital*, Campinas, v.10, n.2, p.373-393, jun. 2009. Disponível em: <<http://www.pead.faced.ufrgs.br/sites/publico/pead-informacoes/ETD-2009-517.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2012.

NORA, S.; MINC, A. **A informatização da sociedade**. Rio de Janeiro Fundação Getúlio Vargas, 1980.

PERRENOUD, Philippe. **10 Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PRODANOV, Cleber; FREITAS, Ernani C. **Metodologia do Trabalho Científico**: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Nova Hamburgo: Feevale, 2009.

PIAGET, Jean. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PIAGET, Jean. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense, 1986.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**, 2001. Disponível em: <<http://crisgorete.pbworks.com/w/file/attach/58325978/Nativos.pdf>>. Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza do Documento de Marc Prensky. *On the Horizon (NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001)*. Acesso em: 16 mar. 2012.

PRENSKY, Marc. **H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom**, 2009. Disponível em: <[http://www.innovateonline.info/pdf/vol5\\_issue3/h\\_sapiens\\_digital\\_from\\_digital\\_immigrants\\_and\\_digital\\_natives\\_to\\_digital\\_wisdom.pdf](http://www.innovateonline.info/pdf/vol5_issue3/h_sapiens_digital_from_digital_immigrants_and_digital_natives_to_digital_wisdom.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2012.

PINCUS, John. **Incentives for innovation in public schools**. *Review of Educational Research*, vol. 44, nº21, 1974.

TOURAINE, Alain. **La Société post-industrielle**. Paris: Éditions Denoël, 1969.

SABBATINI, Marcelo. Ilustração de Néstor Alonso. 2011. Disponível em

<[www.marcelo.sabbatini.com](http://www.marcelo.sabbatini.com)>. Acesso em 5 abr. 2012.

SANCHO, Juana M.. De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos *in* SANCHO, Juana M. *et al.* **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no Ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulos: Paulus, 2004.

SEBARROJA, Jaime C. **A aventura de Inovar**: a mudança na escola. Porto Alegre: Porto Editora, 2001.

SHAFF, A. **A sociedade informáticas consequências sociais da segunda revolução industrial**. São Paulo: UNESP Brasiliense, 1995.

TAPSCOTT, Don. **Geração digital** – a crescente e irreversível ascensão da Geração Net. São Paulo: Makron Books, 1999.

TEIXEIRA, Adriano C. **Formação Docente e Inclusão Digital**: a análise do processo de emersão tecnológica de professores. Tese (Doutora- do em Informática na Educação) - Universidade de Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

TEIXEIRA, Adriano C. **Inclusão Digital**: novas perspectivas para a informática educativa, editora Unijuí, PF, 2010.

TEIXEIRA, Adriano C. CARVALHO, Marie J. S. SILVEIRA, Patrícia G.S. **A Virtualização da Aprendizagem**: novas perspectivas na cibercultura. Revista Brasileira de Computação Aplicada, v.1, p.45-52, 2009.

TEIXEIRA, Claudia Maria Francisca. **Inovar é Preciso: Concepções de Inovação em Educação**, 2011. Disponível em: <[http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/14\\_02\\_2011\\_13.47.21.977d2f60a39aa3508f154136c6b7f6d9.pdf](http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/14_02_2011_13.47.21.977d2f60a39aa3508f154136c6b7f6d9.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2012.

TOFFLER, Alvin. **O Choque do Futuro**: Rio de Janeiro: Arte Nova, 1971.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. Rio de Janeiro: Record, 1980.

VALENTE, José Armando (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. São Paulo: Unicamp/NIED, 1999.

VEEN, Win; VRAKING, Ben. **Homo Zappiens**: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos**. 2º ed. São Paulo: Bookman, 2001.

WAISELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa das desigualdades digitais no Brasil**, 2007. Disponível em: <<http://www.mapadaviolencia.org.br/publicacoes/MapaDesigualdadesDigitais.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2012. 2007.

## **APÊNDICES**

---

---

**APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

**APÊNDICE B - E-MAIL MODELO PARA CONTATO COM OS SUJEITOS DA PESQUISA**

**APÊNDICE C - RETORNO DOS SUJEITOS DA PESQUISA**

**APÊNDICE D - PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO**

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

### 1. TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO PARA PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Mestrado em Educação**

#### TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Prezada Professora,

A pesquisa que eu, AMANDA MACIEL DE QUADROS, estou propondo tem como temática 'Práticas Educativas: Novidades ou Inovações?'. Para isso, pretendo observar as práticas educativas das alunas selecionadas nas escolas em que atuam e realizar entrevistas individuais partindo do registro dos portfólios de aprendizagem disponíveis no ambiente ROODA.

Como se trata de uma pesquisa de Mestrado, esclareço que os dados pessoais de cada participante (nome e escola onde trabalha) serão utilizados exclusivamente no âmbito acadêmico. Caso não queiras que os seus dados sejam divulgados, informe à pesquisadora tal interesse. Os encontros coletivos e entrevistas serão realizadas nas dependências da escola, com anuência da equipe diretiva.

Comprometo-me a respeitar os valores éticos no uso das informações, bem como utilizar os dados coletados exclusivamente para fins acadêmicos. Esclareço também que a participação na pesquisa é um comprometimento individual, manifesto pelo interesse de cada aluna-professora egressa do PEAD em contribuir para este trabalho de Mestrado, com o aceite da pessoa responsável por ele. E que ela pode a qualquer momento deixar de participar da pesquisa, sem prejuízo algum para si.

Como pesquisadora responsável pela condução da pesquisa, coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos sobre dúvidas referentes ao desenvolvimento deste trabalho, através dos telefones (51) 9978-XXXX / (51) 9323-XXXX.

**Pesquisadora:** Amanda Maciel de Quadros – Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS. E-mail: [amandaquadros.pead@gmail.com](mailto:amandaquadros.pead@gmail.com)

**Orientação:** Prof<sup>a</sup>. Dra. Tania Beatriz Iwaszko Marques – Doutora em Educação; Prof.<sup>a</sup> do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS. E-mail: [taniabimarkes@bol.com.br](mailto:taniabimarkes@bol.com.br).

---

Após o esclarecimento dos procedimentos que envolvem esta pesquisa, eu \_\_\_\_\_, concordo em participar desta pesquisa.

---

XXXXXX  
Participante da Pesquisa

---

Amanda Maciel de Quadros  
Pesquisadora

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

# APÊNDICE B - E-MAIL MODELO PARA CONTATO COM OS SUJEITOS DA PESQUISA

Amanda Quadros <amandaquadros.pead@gmail.com>

## PEAD: Informação

---

Olá querida aluna do PEAD, tudo bem?

Fui sua tutora de Sede e neste momento estou no Mestrado com orientação da professora Marie Jane Carvalho. Pretendo fazer uma pesquisa e preciso de um grupo de alunas que trabalhem com tecnologias na sua escola.

Procuro por:

- Alunas que trabalhem em escolas em Porto Alegre, que fazem o uso de tecnologias digitais de rede nas suas práticas educativas, que seja regente de classe e unidocente.

ou

- Alguma escola que tenha 3 ou mais alunas que sejam professoras (neste caso não precisa ser em Porto Alegre), mas que preencham aos mesmos requisitos.

Se você assim trabalha com tecnologias (computadores, tablets, celulares...) junto aos seus alunos, penso que poderá ser um dos trabalhos que eu poderia analisar, é claro, se você me autorizar.

Minha análise será a partir do mês de maio/junho de 2011, mas se possível, já gostaria de deixar acertado. Caso saibam de alguém e puderem me passar o contato de colegas que também se encaixam nessas exigências, ficarei grata!!!

Caso queiram e possam me ajudar por favor me retornem este e-mail!

Obrigada,

Atenciosamente,

**Amanda Maciel de Quadros**

Mestranda em Educação - Linha Educação a Distância/UFRGS  
Bolsista CAPES/DS

## APÊNDICE C – RETORNO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

### • Professora A

Amanda Quadros <amandaquadros.pead@gmail.com>

 PEAD: informação

19 de outubro de 2011 21:36

Olá Amanda !

Tudo bem ?

Será um prazer poder colaborar com a pesquisa.  
No momento eu tenho usado o PbWorks:

<http://.pbworks.com/>

Inicialmente a turma gostou muito da novidade, mas as atividades estão indo lentamente.

Só posso ir com a turma no Laboratória 2 vezes ao mês e muitos não possuem conexão com a internet em casa.

Mas, mesmo assim eu gostaria muito de contribuir com o teu estudo. OK ?!

Obrigada pela lembrança.

### • Professora B

Amanda Quadros <amandaquadros.pead@gmail.com>

 PEAD: Informação

25 de outubro de 2011 23:10

Oi Amanda!

Claro que me lembro de ti. Foste uma tutora ótima que sempre me auxiliou com presteza.

Uso as tecnologias dentro da minha sala de aula, o notebook com vídeos da internet, às vezes a filmadora e a máquina fotográfica com bastante frequência. Costumo dar aos alunos no final do ano um CD com todas as fotos das atividades que fizemos durante o ano. O laboratório de informática, apesar de ter na escola, não costumo usar pelas dificuldades encontradas.

Trabalho na escola em um terceiro ano do ensino fundamental e no momento estou fazendo o curso de especialização em Mídias na Educação, pelo CINTED.

Se estou dentro do perfil que necessitas, aguardo teu contato. Gostaria de saber como será esta análise, através dos planos de aula, de questionários ou presencial?

Bjs

### • Professora C

Amanda Quadros <amandaquadros.pead@gmail.com>

 PEAD: Informação

13 de abril de 2012 10:09

*Oi Amanda, me disponho a te ajudar. Posso falar com minhas colegas, a e a . fomos colegas de PEAD e trabalhamos juntas. Falo amanhã e te retorno pode ser??*

*Abraços,*

## APÊNDICE D - PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO

Observador: Amanda Maciel de Quadros

Data:

Horário:

Duração:

Colégio:

Sujeito Observado:

Ambiente Físico da Observação:

( ) sala de aula ( ) laboratório de informática ( ) outro. \_\_\_\_\_

### ➤ Observações na Escola:

Focos de Investigação	Observações
Quais as TDR que a escola dispõe para uso dos professores?	
Há incentivo aos professores para o uso das TDR?	
Outros professores utilizam as TDR?	
Há troca de ideias entre os professores para o uso de tecnologias?	
Comentários:	

➤ **Observações da Professora:**

<b>Focos de Investigação</b>	<b>Observações</b>
Quais as TDR são utilizadas?	
Qual o uso que se faz das TDR?	
Há vontade pessoal de inserir as TDR?	
Qual a intimidade/conhecimento com as tecnologias?	
A professora 'muda' a metodologia?	
Ela incentiva o trabalho cooperativo entre os alunos?	
Ela compreende o 'porquê', o 'conteúdo', o 'diferencial' no uso das TDR?	
Traz inovações ou novidades para a sala de aula?	
Comentários:	

➤ **Observações do comportamento dos alunos:**

<b>Focos de Investigação</b>	<b>Observações</b>
Quais os outros programas (além do proposto pela professora) que acessam ao trabalhar com as TDR?	
Qual o uso que fazem das TDR?	
Há apropriação crítica e criativa à inserção das TDR?	
Os alunos têm autonomia para realizar as atividades?	
Eles fazem pesquisas para enriquecer a atividade em construção?	
Eles conectam os conteúdos das disciplinas?	
Como se dá a comunicação entre os alunos no momento em que estão trabalhando através das TDR?	
O trabalho que desenvolvem é cooperativo?	
Comentários:	