

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

**CRISTINA COELHO**

**O uso de *netbooks* como potencializador do processo de aprendizagem de  
leitura e escrita**

**Porto Alegre  
2015**

**CRISTINA COELHO**

**O USO DE *NETBOOKS* COMO POTENCIALIZADOR DO PROCESSO  
DE APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

**Orientadora:**  
**Dr.<sup>a</sup> Daisy Schneider**

**Porto Alegre**  
**2015**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. José Valdeni de Lima

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, fonte de amor e sabedoria superior, que me deu forças para vencer todas as minhas dificuldades em todos os momentos de minha vida sem nunca desistir das batalhas.

Aos meus pais que me ensinaram e estimularam a buscar incessantemente os meus sonhos e me conduziram pelo caminho da educação e do conhecimento.

À minha filha Victória por ser minha maior vitória e conquista nesta vida, enchendo meus dias de luz e amor.

Ao meu companheiro de vida, Rodrigo Souza, por toda ajuda que me deu com a casa, família e por entender e respeitar meus momentos de ausência, estresse e aflição.

Às minhas colegas Adriana Seelig de Fraga e Marivani Briddi, que sempre estiveram presentes e me apoiaram nos momentos mais difíceis, não permitindo que eu desistisse no meio do caminho, e dividindo angústias e aflições. A elas, meu muito obrigada! A minha orientadora Dr.<sup>a</sup> Daisy Schneider, que me apoiou, ensinou e esclareceu durante este processo de construção, incentivando e acreditando nas minhas idéias e reflexões.

## RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de um projeto realizado em uma escola estadual de Educação Básica do município de Alvorada-RS no ano de 2015. O principal objetivo do estudo foi verificar a contribuição do uso de *netbooks* como potencializador do processo de aprendizagem de leitura e escrita em turmas do terceiro ano do Ensino Fundamental. Os *netbooks* fazem parte de um programa do governo estadual chamado “Província de São Pedro”. Foram escolhidos devido ao interesse dos alunos por esta ferramenta, e devido à tentativa em auxiliar de forma atrativa e prazerosa no avanço do processo de leitura e escrita especialmente nas dificuldades de aprendizagem observadas nestas turmas. Ao tentar descobrir e vencer o fracasso escolar no contexto estudado decidiu-se utilizar o *netbook* como ferramenta e incentivo para a superação do problema. Ao analisar as razões pelas quais foi obtido sucesso neste trabalho, cita-se: foco na aprendizagem; consciência das falhas metodológicas; utilização de ferramentas tecnológicas para motivar o interesse dos alunos; planejamento e avaliação. São apontadas essas questões, pois é sabido que as transformações significativas na educação ocorrem a partir da construção do conhecimento num processo permanente de troca entre os sujeitos. Assim, é possível assegurar aos alunos o direito de aprender. Este trabalho pretende oferecer elementos para que conjuntamente com outros educadores seja possível construir um novo caminho em direção a uma educação de qualidade através da utilização do *netbook* como ferramenta tecnológica, a qual garanta o direito de aprender de cada criança. Da mesma forma, visa-se colaborar com novas possibilidades de aprendizagem, a fim de possibilitar ao aluno a superação dos problemas que aparecem ao longo do processo na construção do conhecimento.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Leitura e Escrita. Ensino Fundamental. *Netbook*.

## **The use of netbooks as a potentiator of the reading and writing learning process**

### **ABSTRACT**

This paper presents the results of a project carried out in a state school of Basic Education of Alvorada-RS municipality in 2015. The main objective of the study was to assess the contribution of the use of netbooks as a potentiator of the reading and writing learning process in the third year of elementary school early grades classes. Netbooks are part of a state government program called "Province of St. Peter." They were chosen because of the interest of students by this tool, as well as aid in the advancement of the learning process, required especially by the difficulties observed in these classes. When trying to discover and overcome school failure in the context studied was decided to use the netbook as a tool and incentive to overcome the problem as poor school performance is always of great concern to school. By analyzing the reasons why success was obtained in this study, is quoted: focus on learning; awareness of methodological flaws; use of technological tools to motivate student interest; planning and evaluation. These issues are highlighted as it is known that significant changes in education occur from the construction of knowledge in a permanent process of exchange between subjects. Thus, it is possible to ensure students the right to learn. This work intends to offer elements which together with other educators can build a new path toward a quality education through the use of netbooks as a technological tool, which guarantees the right of every child to learn. Likewise aims to collaborate with new learning opportunities to enable the student to overcome the problems that arise throughout the process in the construction of knowledge.

**Keywords:** Learning. Reading and writing. Elementary School. Netbook.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 5.1 - Alça para transporte.....                                   | 25 |
| Figura 5.2 - Netbook fechado.....  | 25 |
| Figura 5.3 - Tela com atividade de alfabetização nível pré-silábico..... | 26 |
| Figura 5.4 - Teclas mais resistentes ao toque.....                       | 26 |
| Figura 5.5 - Atividade de construção das letras nível pré-silábico.....  | 26 |

## **LISTA DE TABELAS**

|   |    |
|---|----|
| Tabela 5.1 – Instrumento de Pesquisa.....                                       | 24 |
| Tabela 5.2 – Distribuição dos dias e horários do atendimento no LABIN.....      | 28 |
| Tabela 6.1 – Níveis de aprendizagem em leitura e escrita em março de 2015.....  | 31 |
| Tabela 6.2 – Níveis de aprendizagem em leitura e escrita em agosto de 2015..... | 34 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

|       |   |
|-------|---|
| UFRGS | Universidade Federal do Rio Grande do Sul |
| TICS  | Tecnologias da Informação e Comunicação   |
| LABIN | Laboratório de Informática                |
| IE    | Informática Educacional                   |
| SEDUC | Secretaria da Educação                    |
| NTE   | Núcleo de Tecnologia Educacional          |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>10</b> |
| <b>2 DEFINIÇÃO DA PESQUISA .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>3 TECNOLOGIAS DIGITAIS A SERVIÇO DA EDUCAÇÃO: USO DE <i>NETBOOKS</i> EM SALA DE AULA .....</b>           | <b>14</b> |
| <b>3.1 As tecnologias digitais e sua relação com a educação.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>3.2 O <i>netbook</i> como auxílio nos processos de ensino e de aprendizagem .....</b>                    | <b>16</b> |
| <b>4 USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM LEITURA E ESCRITA.....</b> | <b>19</b> |
| <b>5 METODOLOGIA DE PESQUISA .....</b>  | <b>24</b> |
| <b>5.1 Tipo de Pesquisa .....</b>   | <b>24</b> |
| <b>5.2 Contexto estudado .....</b>  | <b>24</b> |
| <b>5.3 Participantes da Pesquisa .....</b>  | <b>25</b> |
| <b>5.4 Instrumentos de Coleta de Dados.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>5.5 Desenvolvimento da atividade .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>6.1 Apresentação dos dados .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>6.2 Apreciação crítica .....</b>   | <b>35</b> |
| <b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>39</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>41</b> |
| <b>APÊNDICE A - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ALUNO.....</b>   | <b>43</b> |
| <b>ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO .....</b>   | <b>44</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O tema desta monografia é a utilização dos *netbooks* na sala de aula para suprir problemas verificados quanto ao processo de aprendizagem em leitura e escrita. Esta escolha ocorreu devido a sérios problemas de aquisição de leitura e escrita existentes em uma escola estadual do município de Alvorada-RS os quais dificultavam o processo de construção da aprendizagem pelos estudantes do terceiro ano do Ensino Fundamental.

Constatou-se que algumas crianças apenas copiavam sem nada compreender, por exemplo, juntando letras, lendo sílabas e até palavras simples em voz alta e, ainda assim, não compreendendo o que estava escrito. Isto trouxe para toda escola uma grande preocupação e desejo de solucionar este problema para deixar de ser mais um dos tantos exemplos que povoam as salas de aula. Esta triste constatação inspirou a reflexão sobre como atingir a plena alfabetização da língua escrita com alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental.

O assunto escolhido é de grande relevância, pois além dos recursos de mídias e tecnologias contribuírem para o processo de ensino e de aprendizagem, pode-se verificar o que é mais significativo neste processo e as falhas que possam ter permanecido.

Os problemas apresentados nas práticas diárias desta escola apontavam para a necessidade de mudanças no ensino. Existia uma grande diferença entre as práticas pedagógicas desenvolvidas por esta instituição e os interesses e demandas dos alunos; demonstrando assim, a ineficácia do trabalho que estava sendo realizado até o momento. O que se observou foi que os alunos cada dia mais estavam mergulhados no mundo virtual, instantâneo e a sala de aula na maioria das vezes, apenas com quadro, giz e folhas fotocopiadas e ou mimeografadas. Isso deixa clara a dificuldade dos professores em acompanharem as mudanças na sociedade, principalmente no que se refere às tecnologias, neste caso, decorrentes da ausência de atualização e formação para a manipulação em sala de aula destas ferramentas.

Uma das decisões foi utilizar os *netbooks* que os alunos receberam, no final do ano de 2013, do governo estadual por ser um recurso interativo e de fácil manejo além é claro, de ser objeto de desejo e curiosidade da maioria dos educandos que participaram desta pesquisa. Na página deste projeto, intitulado Programa Província de São Pedro, explica-se:

O Programa Província de São Pedro (PSP) organiza o planejamento pedagógico com um computador (*netbook*) para cada aluno e professor (1:1) distribuídos no Ensino Fundamental, em escolas estaduais nos municípios que fazem fronteira com o Uruguai, em algumas escolas localizadas nos Territórios da Paz na região metropolitana e em instituições que já utilizavam a tipologia 1:1 [Programa Um Computador por Aluno – PROUCA] em seus projetos. [...] A introdução do computador no processo educativo não visa substituir o professor, mas sim, ser um parceiro no trabalho pedagógico desenvolvidos pelos docentes (RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, 2012).

Assim, o Programa pretende através da utilização dos *netbooks* auxiliar os educadores na dura tarefa de motivar e instigar o interesse e a curiosidade dos alunos. Esta ferramenta pode colaborar como mais um recurso educacional para dar qualidade ao fazer docente, especialmente durante a alfabetização, pois esta etapa não é simples, requerendo saber o momento certo de articular leitura e produção de texto para, então, o professor fazer intervenções adequadas. O objetivo é de que o aluno possa avançar neste processo com propriedade e o maior número de recursos possíveis.

De acordo com Freire (2001, p. 15-16):

A qualidade da escola deverá ser medida não apenas pela quantidade de conteúdos transmitidos e assimilados, mas igualmente pela solidariedade de classe que tiver construído, pela possibilidade que todos os usuários da escola- incluindo pais e comunidade- tiverem de utilizá-la como espaço para a elaboração de sua cultura.

Com a finalidade de incluir recursos variados e com qualidade na prática pedagógica, surgiu a ideia de utilizar os *netbooks* e seus *softwares* educacionais, verificando sua potencialidade como ferramenta para auxiliar no processo de aprendizagem de leitura e escrita junto aos alunos com dificuldades. Este interesse se deu ao identificar que grande parte dos aspectos que possam ter contribuído para o fracasso escolar vem do desinteresse dos alunos em relação à escola e seus conteúdos. Em contraponto, percebeu-se um grande interesse dos alunos em relação ao uso das ferramentas digitais, dentre elas, os *netbooks*. Talvez, uma justificativa para isso seja em função de uma estrutura escolar que não mudou, diferentemente do que ocorreu com os anseios e curiosidades dos alunos no decorrer do mesmo tempo. Em um contexto no qual cada vez mais se utilizam recursos tecnológicos para as diferentes tarefas diárias, essas transformações perpassam o cotidiano escolar. O professor necessita, portanto, estar sincronizado com esta nova realidade, acrescentando-os em suas aulas. Assim, ele poderá também aproximar-se de seus alunos e promover situações de aprendizagem com o intuito de realizar um aprofundamento dos assuntos estudados.

O surgimento das tecnologias de informação e de comunicação (TICs) tem modificado muitas atividades da vida moderna e tais modificações vem atingido o contexto escolar. Com as TICs, oportuniza-se a universalização do acesso a informações e materiais importantes para o emprego em processos educacionais, criando novos comportamentos e formas de raciocínio.

Para embasar teoricamente a pesquisa, utilizou-se das obras dos seguintes autores: Ferreira e Teberosky (1985; 1999), Piaget (1974) e Freire (1996). Assim, a monografia foi estruturada de acordo com a descrição a seguir. O capítulo 2 traz o delineamento do estudo, com a questão de pesquisa e os objetivos geral e específicos. O capítulo 3 apresenta a fundamentação teórica, composto pelas seções 3.1 “As tecnologias digitais e sua relação com a educação” e 3.2 “O *netbook* como auxílio nos processos de ensino e de aprendizagem”. O capítulo 4 é diz respeito às tecnologias digitais e sua relação com o processo de aprendizagem, já o capítulo 5 aborda a metodologia aplicada à pesquisa, e o capítulo 6 a análise e discussão dos dados. Encerra-se a monografia com as Considerações Finais, Referências e Anexo (Termo de Consentimento Informado).

## 2 DEFINIÇÃO DA PESQUISA

Frente aos desafios e ao contexto explicitado na Introdução, assim como a partir da formação da autora em Pedagogia e sua experiência na área, constituiu-se a questão de pesquisa:

- Qual a contribuição do uso de *netbooks* para o avanço no processo de aprendizagem de leitura e escrita em turmas do terceiro ano do Ensino Fundamental?

Logo, o **objetivo geral** foi verificar a contribuição do uso de *netbooks* como potencializador do processo de aprendizagem de leitura e escrita em turmas do terceiro ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual do município de Alvorada-RS. Para tanto, elaboraram-se os seguintes objetivos específicos:

- Conhecer o nível de construção da escrita em que se encontra cada aluno;
- Validar uma experiência de uso de *netbook* na escola com alunos alfabetizando.

### **3 TECNOLOGIAS DIGITAIS A SERVIÇO DA EDUCAÇÃO: USO DE *NETBOOKS* EM SALA DE AULA**

#### **3.1 As tecnologias digitais e sua relação com a educação**

[...] faço questão de ir me tornando um homem do meu tempo. Como indivíduo recuso o computador porque acredito muito na minha mão. Mas como educador, acho que o computador, o vídeo, tudo isso é muito importante (FREIRE, 2001b, p. 198).

As Tecnologias digitais permitem aos alunos uma experiência nova e bastante atrativa, quer seja pelo seu dinamismo ou por sua interatividade. Eles estão cada dia mais presentes em nossas salas de aulas através de computadores, *tablets*, celulares e microcomputadores.

Através das tecnologias foi possível descentralizar a informação e o conhecimento, tornando-os acessíveis a um número maior de cidadãos. Nas escolas a inserção destas ferramentas vem abrindo novos horizontes e novas perspectivas de trabalho pedagógico para o desenvolvimento dos alunos em sala de aula, respeitando o aluno em sua individualidade e necessidade cognitiva.

Essas tecnologias vêm evoluindo rapidamente, possibilitando que pessoas de diferentes raças, credos, culturas, independentemente do espaço físico e do tempo, tenham um vasto acesso à informação em segundos, interajam, se comuniquem, criem redes de relacionamento, constituam comunidades virtuais de trabalho, de pesquisa, de aprendizagem e de prática. É por meio da ação e da interação em rede que realizam trocas de toda natureza, compartilham experiências, aprendizagens, ideias, projetos, constroem conhecimento de forma colaborativa e cooperativa (SCHLEMMER, 2010, p. 100).

Os exemplos mais presentes de ferramentas tecnológicas nas turmas pesquisadas, são os celulares com sistema Android e os *netbooks*. Com tais dispositivos, os alunos fazem uso de jogos, programas e aplicativos que permitem compreender melhor os conteúdos trabalhados em sala de aula. Desse modo, ao estarem ativos diante dos recursos ao mesmo tempo em que trabalham os conteúdos criam-se maiores possibilidades de construção de conhecimentos, habilidades e atitudes, pois utilizam várias linguagens, além, é claro, da inclusão digital que possibilitam assim como Coscarelli e Ribeiro (2005, p.17) enfatizam:

Inclusão digital é um processo em que uma pessoa ou grupo de pessoas passa a partilhar dos métodos de processamento, transferência e armazenamento de informações que são do uso costume de outro grupo, passando a ter os mesmos direitos e os mesmos deveres dos já participantes daquele grupo onde está se incluindo.

Conseqüentemente as ferramentas tecnológicas, mostram-se como aliados do professor, colaborando com os processos educacionais. Conforme Alves (2008, p. 6-7): “[...] os sujeitos que nasceram imersos no mundo digital interagem, simultaneamente, com as diferentes mídias”.

A utilização das tecnologias digitais na sala de aula tem como objetivo criar ambientes que usem a tecnologia como recurso facilitador da aprendizagem, provocando mudanças pedagógicas. Esses recursos aparecem na forma de vídeos, animações, jogos pedagógicos e simuladores, entre outros. Eles podem ser usados para motivar discussões iniciais, promovendo, então, a compreensão de conceitos e conteúdos. Os livros didáticos, inclusive, podem ser disponibilizados no formato digital, os quais incluem objetos educacionais e instigando cada vez mais a imersão na cibercultura.

A inserção de tais tecnologias cotidianamente na sala de aula motiva a participação dos alunos, os quais são chamados atualmente de nativos digitais (PRENSKY, 2001), Geração Z ou Homo Zappiens (VEEN; VRAKING, 2009) ou Geração Digital (TAPSCOTT, 2010). O professor ocupa o papel de mediador na aprendizagem, orientando e desafiando os aprendizes enquanto também aprende principalmente no que diz respeito às TICs.

As tecnologias digitais estão sempre presentes, imbricadas na ação dos “nativos digitais”; eles vivem e pensam com essas tecnologias. Elas estão na forma como se comunicam se relacionam com os demais sujeitos, com o mundo, fazem parte das experiências construídas no seu viver e conviver (BACKES; SCHLEMMER 2006, p. 35).

Cabe ao professor utilizar os recursos digitais e ensinar a seu aluno a pesquisar, e saber selecionar respostas para suas dúvidas e curiosidades. Por meio dos jogos é possível trabalhar as principais deficiências cognitivas dos alunos, ainda proporcionando a eles construir conhecimentos, habilidades e atitudes ao mesmo tempo em que se divertem. Dessa maneira, Casal (2013, p. 6630) explica que: “o uso orientado da tecnologia motiva os alunos, torna-os mais autônomos e, como resultado, melhora as aprendizagens”.

O conhecimento torna-se significativo para o aluno na medida em que ele ganha sentido, desse modo, através das ferramentas tecnológicas o aluno pode construir, desconstruir e rever suas conceitos. É importante que o professor ao utilizar as tecnologias saiba a finalidade de incorporar estas ferramentas em sua prática, principalmente, no que se refere à construção da leitura e escrita. Isso se justifica em função das questões

metodológicas, pois, ao contrário, estará trabalhando com tais recursos numa metodologia tradicional de ensino e realizando as mesmas práticas docentes, as quais tem se mostrado ineficientes.

### **3.2 O *netbook* como auxílio nos processos de ensino e de aprendizagem**

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. Utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Dependendo de quem o usa, a favor de quem e de quem e para quem. O homem concreto deve se instrumentar com o recurso da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação (FREIRE, 2001a, p. 98).

Uma das principais características positivas do *netbook* em relação ao *laptop* é apresentar tela e teclado menor, mas também tem o lado negativo, pois seu poder computacional acaba sendo reduzido quando ambos são comparados. Entretanto, é muito útil para pessoas que precisam constantemente da Internet e não querem carregar o peso de um computador e precisam de algo maior que seus aparelhos *smartphones*. Apresenta ainda tela menor que de um *notebook*.

O *netbook* utilizado pelo projeto Província de São Pedro foi a ferramenta escolhida em função da facilidade para a utilização e de transporte principalmente por possuir uma alça para transporte e pelo material e teclas mais resistentes. Esta ferramenta permite gravar sons e imagens, tirar fotos, participar de *chats* e bate papos, bem como possibilitam o acesso à Internet por *wi-fi*.

O desafio para o educador é pesquisar maneiras de utilizar este recurso em favor da aprendizagem, tornando o ensino mais significativo e atrativo para crianças e adolescentes. Esse recurso pode vir a colaborar com a resolução de problemas tão sérios encontrados nas escolas nos processos de ensino e de aprendizagem. Através dos recursos tecnológicos é possível instigar a curiosidade e o conhecimento da criança em relação à escrita e leitura de acordo com o nível em que se encontra, e ao mesmo tempo, possibilitar a troca entre educandos em processos diferentes motivando outros interesses. No processo de aprendizagem, a curiosidade e as trocas são fundamentais; então, as tecnologias digitais podem possibilitar a realização dessas interações, tornando-se de grande valia. Cabe ao professor ensinar o aluno a buscar uma fonte confiável com bases científicas para, assim, poder realizar um trabalho com qualidade em com os recursos digitais.

De acordo com Moraes e Teruya (2007), Paulo Freire sempre enfatizou a dialogicidade entre o educador e o educando, bem como a importância dos saberes técnicos e científicos, mas com a responsabilidade de como usá-los na educação. A atuação docente em ambientes interativos desde os anos 1960 também despertavam seu interesse, sendo que esse educador defendia a utilização de recursos audiovisuais e a informática no processo de aprendizagem.

A educação constitui-se em um ato coletivo, solidário, uma troca de experiências, em que cada envolvido discute suas idéias e concepções. A dialogicidade constitui-se no princípio fundamental da relação entre educador e educando. O que importa é que os professores e os alunos se assumam epistemologicamente curiosos (FREIRE, 1998, p. 96 apud MORAES; TERUYA, 2007, p. 2).

Em uma das atividades realizadas no *netbook*, os alunos passaram a desenvolver textos mais elaborados e de qualidade. Ao invés de escreverem textos breves e sem conteúdo, passaram a pensar mais e criar seqüências bem desenvolvidas, a fim de digitarem uma produção maior no teclado se tornando uma atividade envolvente e agradável. À medida que iam escrevendo e apareciam os erros que cometeram, eles buscavam encontrar a forma correta da escrita e conseguiam por sua vez produzir parágrafos com mais qualidade. A cada produção textual trabalhada, os alunos aprendiam a criar pastas e separar os mesmos de acordo com sua tipologia.

Os problemas de ortografia e gramática foram sendo resolvidos através dos objetos educacionais (jogos pedagógicos) previamente instalados pela pesquisadora e professora do LABIN (Laboratório de Informática) todos com *software* educacional livre (LINUX) o único permitido pela mantenedora.

Esses jogos desenvolvem exatamente o conteúdo que o aluno está encontrando mais dificuldade. Todos vêm separados em pastas de acordo com a disciplina que abrangem e as habilidades que desejam desenvolver. Depois da observação realizada no processo de construção de escrita e leitura em sala de aula pela educadora com seus alunos, e detectadas as falhas presentes foram planejadas aulas com os jogos dos objetos educacionais mais adequados e atividades pertinentes ao processo utilizando o *netbook*. Enfim, a utilização dos *netbooks* em sala de aula auxiliou muito no processo de aprendizagem como suporte pedagógico para tratar dos conteúdos escolares, tornando-os mais interativos, lúdicos e desafiadores.

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. Utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Dependendo de quem o usa, a favor de quem e de quem e para quê. O homem concreto deve se instrumentar com o recurso da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação (FREIRE, 2001a, p. 98).

#### **4 USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM LEITURA E ESCRITA**

Segundo Piaget (1976, p. 37):

Conhecer um objeto é agir sobre ele e transformá-lo, apreendendo os mecanismos dessa transformação vinculando com as ações transformadoras. Conhecer é, pois, assimilar o real às estruturas de transformação, e são as estruturas elaboradas pela inteligência enquanto prolongamento direto da ação.

A construção de conhecimento é realizada quer por estudos informais, experiências, quer por formação, pesquisa e observação. Geralmente a aprendizagem ocorre quando o sujeito tem o desejo em aprender, no caso deste estudo, essa pode surgir a partir da inserção das ferramentas tecnológicas como o *netbook* na sala de aula.

Nesse processo é necessário que exista uma mudança de comportamento decorrente da experiência de cada um na ação sobre os objetos, conteúdos, pessoas, situações. A aprendizagem somente acontece quando existe a participação, mediação e interatividade do sujeito com o meio, para que este possa construir, desconstruir e reconstruir de acordo com sua experiência (PIAGET, 1974).

Em relação à educação, o professor ocupa o papel de mediador dessas construções, intervindo de acordo com a necessidade de cada um, possibilitando novas experiências e problematizações. Quando a aprendizagem realmente ocorre, o aprendiz se torna protagonista deste processo, valorizando e tornando significativo este momento.

Na educação, não basta apenas utilizar os recursos tecnológicos para que a aprendizagem ocorra, o fundamental é torná-los relevantes para o processo de aprendizagem de forma colaborativa e significativa, assim como para poderem favorecer a troca de conhecimentos. Segundo Moran (2006, p. 36):

A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações. É importante educar para usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitem a evolução dos indivíduos.

Quando a atividade realizada não corresponde a necessidade do aluno, nem desperta seu interesse, pode surgir o fracasso escolar. De acordo com Souza e Sisto (2001), inúmeros são os aspectos ligados a essa questão, sendo que um deles é a dificuldade de aprendizagem. As autoras afirmam que “as pesquisas sobre os fatores geradores dos problemas de

aprendizagem em escrita referem-se aos de ordem biológica, psicológica, pedagógica e social, tornando complexo seu estudo minucioso” (SOUZA; SISTO, 2001, p. 39).

Piaget realizou a distinção entre aprendizagem e desenvolvimento. De acordo com o pesquisador (1995), o desenvolvimento está relacionado não só a questões biológicas, mas também às funções mentais, estando relacionado com a embriogênese e as estruturas do conhecimento; já aprendizagem acontece através de um intermediário, sendo um processo limitado a uma estrutura mais simples que o desenvolvimento (FRANCO et al., 2008). Para a Epistemologia Genética (PIAGET, 1973; PIAGET; INHELDER, 1980), é preciso que o indivíduo realize ações sejam elas físicas, sejam mentais, a fim de que possam conhecer. Segundo Franco et al. (2008, s. p.):

Devido a isso, Piaget considera que a aprendizagem está subordinada ao desenvolvimento, ou melhor, ela não se confunde necessariamente com o desenvolvimento. Existem certas estruturas do conhecimento que para alcançá-las precisamos nos desenvolver para então, surgirem tais necessidades de conhecimento. [...] Nesse caso, primeiro eu me desenvolvo para daí aprender. Tem certos conhecimentos que são descobertos pelo sujeito durante experiências, propriamente ditas. [...] Durante o desenvolvimento, a criança adquire as estruturas necessárias para um determinado aprendizado. [...] Nessa formação das estruturas lógicas, a aprendizagem não depende apenas da maturação (fatores inatos) e nem da experiência (física ou social), mas sim, junto a elas se combina um fator mais geral, que é o fator da equilíbrio. O mecanismo da equilíbrio se explica pelo fato que cada uma das etapas sucessivas apresenta uma probabilidade crescente em função dos resultados obtidos na etapa precedente (PIAGET; GRÉCO, 1974, p. 35).

Com base nos estudos de Piaget, Ferreiro e Teberosky realizaram uma pesquisa que resultou posteriormente na publicação “Psicogênese da Língua Escrita” (1985). As autoras buscaram explicar como ocorre o processo de aprendizagem da leitura e da escrita e como a criança compreende este processo. Na mesma linha de Piaget, explicam que “a obtenção de conhecimento é um resultado da própria atividade do sujeito” (FERREIRO; TEBEROSKY, 1999, p. 31). Desta forma, a criança, durante essa construção, evidencia três aspectos descritos por Ferreiro e Teberosky (1999): “a escrita como a concebe; a leitura como a entende; os problemas tal como ela os propõem para si” (COELHO, 2010, p. 11).

Ao realizar a pesquisa, Ferreiro e Teberosky (1985) preocuparam-se em atribuir à leitura mais importância do que apenas ser uma decifração de letras. Para ler, concluíram que o aluno necessita participar ativamente neste processo e superar as etapas uma a uma. Sendo assim, não basta apenas decifrar códigos para ser considerado leitura, bem como apenas copiar não é sinal de que o aluno esteja progredindo e desenvolvendo habilidades. “De um ponto de vista interacionista piagetiano o conhecimento se constrói a partir do sujeito

cognoscente e do objeto a conhecer, no qual o objeto serve de ocasião para que o conhecimento se desenvolva” (FERREIRO; TEBEROSKY, 1999, p. 40). Ao concluírem suas observações a respeito da aquisição e construção da escrita, Ferreiro e Teberosky (1999) classificaram este processo em cinco níveis descritos a seguir, conforme resumido em Coelho (2010):

- **Primeiro nível:** Nesta etapa do processo de construção da leitura e escrita, escrever caracteriza-se apenas em reproduzir os traços; não há preocupação em transmitir informação nem em lhe retribuir qualquer valor sonoro. À grafia utilizada é variada e a quantidade de letras é constante, porém, a leitura da escrita é sempre global onde cada letra vale pelo todo.

- **Segundo nível:** a criança começa a compreender que para ler coisas diferentes deve realizar uma escrita diferenciada também. O grafismo começa a se assemelhar às letras convencionais, embora ainda persistam idéias de que é necessária certa quantidade mínima de letras e grafismos variados para a escrita acontecer. Na maioria das vezes, a criança ainda não faz relação com fonemas e grafemas; usa uma letra para cada sílaba sem se preocupar com o valor sonoro atribuído as mesmas até porque ainda não despertou para este processo.

- **Terceiro nível:** quando a criança chega nesta etapa da construção da leitura e escrita, inicia as tentativas para dar um valor sonoro a cada letra que compõe a escrita. Começa a tentar estabelecer uma correspondência entre a escrita e a sua expressão oral.

- **Quarto nível:** chegando nesta etapa do processo, a criança descobre que é necessário realizar a correspondência entre fonemas e grafemas, escrevendo suas hipóteses de acordo com a fala. Começa a associar sons que conhece com o que está visualizando assim vai ampliando seu vocabulário escrito e sonoro.

- **Quinto nível:** quando o aluno evolui e atinge este nível de construção, consegue realizar a associação entre o grafema e o fonema e entende que os caracteres da escrita equivalem a um valor sonoro menor que a sílaba e já consegue entender o processo de escrita entre si.

As autoras Ferreiro e Teberosky se basearam nestas observações e estabeleceram que os níveis da escrita classificam-se nas seguintes etapas de acordo com a sua característica durante o processo de construção da leitura e escrita, segundo sintetizado em Coelho (2010):

- **Pré-silábica** - não consegue relacionar as letras com os sons da língua falada. Assim, “a leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele” (FREIRE, 1998, p. 11).

- **Silábica** - Interpreta a letra a sua maneira, atribuindo o valor de sílaba a cada uma.
- **Silábico-alfabética** - Mistura a lógica da fase anterior com a identificação de algumas sílabas.

O aprendiz abandona a hipótese silábica e descobre a necessidade de fazer uma análise que vai além das sílabas. É movido pelo conflito que experimenta a partir da hipótese silábica, juntamente com a exigência de quantidades mínimas de grafemas e as formas gráficas que o meio lhe propõe. (FERREIRO; TEBEROSKY, 1991, p. 194).

- **Alfabética** - Consegue realizar a correspondência entre fonemas e grafemas.

O aprendiz compreendeu que cada um dos caracteres da escrita corresponde a valores sonoros menores que a sílaba e realiza sistematicamente uma análise sonora dos fonemas das palavras que vai escrever. A partir deste momento, a criança se confrontará com as dificuldades próprias da ortografia, mas não terá problemas de escrita, no sentido escrito (FERREIRO; TEBEROSKY, 1991, p. 213).

Assim como a pesquisa realizada por Ferreiro e Teberosky (1985, 1999), esta monografia utiliza-se de tais etapas de aquisição da escrita para identificar o nível em que cada aluno se encontra e, de tal modo, poder desenvolver por meio dos *netbooks* o trabalho necessário para contribuir com a evolução na aprendizagem pelos alunos. Para isso, o livro “Psicogênese da Língua Escrita” foi o suporte para embasar e compreender as diferentes formas que se pode trabalhar através das TICs com as falhas que ainda existam e atrapalham o desenvolvimento dos conteúdos em sala de aula.

Segundo o Pacto Nacional da Alfabetização na Idade Certa, quando chegam aos oito anos de idade, os alunos necessitam compreender o funcionamento da leitura e escrita. Sabe-se que ainda existirão falhas e dúvidas quanto às convenções ortográficas mais complexas, mas o processo em si deverá estar construído pelo educando.

Quando a criança inicia o processo de alfabetização, ela precisa compreender com quantas letras se escreve uma palavra, quais são elas, em que ordem aparecem. Então, através desta associação, constataram-se semelhanças com as observações do trabalho realizado no laboratório de informática com os *netbooks*. Através da utilização das ferramentas tecnológicas, os alunos demonstram um interesse maior pelas atividades de aprendizagem

escolar. Ao utilizarem os objetos educacionais disponíveis em seus *netbooks*, os alunos conseguem trabalhar as dificuldades encontradas na aprendizagem da escrita de modo lúdico e prazeroso.

Desde que nascem, esses sujeitos são construtores de conhecimento. No esforço de compreender o mundo que os rodeia, levantam problemas muito difíceis e abstratos e tratam por si próprios, de descobrir respostas para eles. Estão construindo objetos complexos de conhecimento, e o sistema de escrita é um deles (MOURA, 1999, p. 111).

## 5 METODOLOGIA DE PESQUISA

Neste capítulo são abordados o tipo de pesquisa, o contexto estudado, os participantes, os instrumentos de coleta de dados e a descrição da aplicação em campo.

### 5.1 Tipo de Pesquisa

Este estudo define-se como uma pesquisa qualitativa, por ter um foco de interesse amplo de caráter descritivo onde a pesquisadora tem contato direto com o objeto de estudo e vai direcionando a pesquisa ao longo de seu desenvolvimento. Segundo Michel (2005) na pesquisa qualitativa o pesquisador é compreendido como instrumento principal que valoriza o processo e não apenas o resultado, abrindo espaços para interpretações.

O presente trabalho consistiu em um Estudo de Caso utilizado “quando o objetivo é descrever ou analisar o fenômeno, a que se acede diretamente, de uma forma profunda e global, e quando o investigador pretende apreender a dinâmica do fenômeno, do programa ou do processo” (ARAÚJO et al., 2008, p. 4).

### 5.2 Contexto estudado

A escola em que foi realizado este estudo de caso fica situada na cidade de Alvorada-RS e atende mais de 2.500 alunos distribuídos nas seguintes modalidades: Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Médio Politécnico, Técnico em Administração de Empresas e Educação de Jovens e Adultos (EJA) referente aos Ensinos Fundamental e Médio durante os três turnos; manhã, tarde e noite. Para atender esta grande demanda de alunos, a escola conta com 86 professores, 20 funcionários, 2 monitores e uma equipe diretiva composta de 12 profissionais. A escola possui 32 salas de aula, 1 biblioteca, 2 salas multimídia, 2 laboratórios de informática, 1 sala de recursos, Serviço de Orientação Escolar, Supervisão escolar, 1 sala de laboratório de aprendizagem, 1 praça e quadras de futebol e vôlei sem cobertura.

O Laboratório de informática (LABIN) não fica aberto regularmente, já que não possui profissional disponível para trabalhar neste espaço. Então, o professor titular da turma que estiver interessado deve agendar um dia e ele mesmo conduzir e organizar sua aula. O ambiente conta com 25 computadores cada um em uma bancada separada e 10 *netbooks*

disponibilizados, todos com internet disponível, assim como lousa digital e quadro branco. A pesquisadora trabalha nesta escola e ocupa o cargo de coordenadora pedagógica, por isso a escolha desta instituição de ensino para realizar seu trabalho de investigação.

### **5.3 Participantes da Pesquisa**

Este estudo de caso foi realizado com duas turmas de terceiro ano do Ensino Fundamental no turno da manhã durante o primeiro semestre do ano de 2015. Cada uma destas turmas é composta por 32 alunos na faixa etária de 8 à 10 anos, sendo a maioria destes moradores do mesmo bairro em que se situa a escola e pertencentes à classe média baixa. Para diferenciarmos uma turma da outra, nomearemos a primeira turma como 311 e a segunda turma por 312.

A turma 311 é formada por 17 alunas e 15 alunos; já a turma 312 tem 13 são meninos e 19 meninas formando sua totalidade. As salas são de alvenaria, bem iluminadas e dispõe de um espaço bem amplo. No ano de 2014 o governo estadual instalou uma nova afiação elétrica onde disponibilizou várias tomadas para serem utilizadas durante o carregamento de seus *netbooks*.

Deste universo de 64 alunos estudados, em relação as duas turmas, 17 são repetentes e possuem grandes dificuldades na aprendizagem. Isso representa um número bastante expressivo, motivo este para realização desta pesquisa com estas turmas e também porque, seguindo as orientações do PACTO, estes alunos com mais de oito anos já deveriam estar alfabetizados; como não estão, surgiu o desejo de alcançar este objetivo.

Este alto número de alunos com defasagem na aprendizagem ocorreu também segundo as professoras titulares destas respectivas turmas, pois mesmo os alunos frequentando ou não as aulas e tendo alcançado os objetivos ou não propostos pelo ano anterior, estes obtiveram o avanço para o seguinte. Percebe-se nestas turmas alunos que não reconhecem nem mesmo as letras que compõe a escrita de seus nomes e seus valores sonoros.

A maioria destes alunos que compõe estas turmas são colegas que estudam na mesma turma desde o primeiro ano escolar, apenas 5 de um total de 64 alunos vieram de outras escolas. A turma tem bastante afinidade e gostam de trabalhar em grupos.

## 5.4 Instrumentos de Coleta de Dados

Como instrumentos de coleta de dados, utilizou-se bloco de notas para registrar as observações no LABIN, como também relatórios elaborados pelos professores. Nesse último, encontra-se uma tabela de acompanhamento dos alunos quanto ao avanço nos conteúdos, bem como observações complementares para apoio ao trabalho – material que fica disponível à supervisão pedagógica e é utilizado para a avaliação dos alunos.

Foram utilizados ainda como dados os registros do diário de classe de cada professora com anotações diárias sobre os principais problemas encontrados em cada processo de aprendizagem de seus alunos e observações que iam surgindo no decorrer da utilização do *netbook* neste processo.

Nessa pesquisa, encontra-se a necessidade de analisar a aprendizagem por meio da utilização de *netbooks* como ferramenta tecnológica, visando conhecer melhor os resultados de seu emprego no desempenho escolar dos alunos com dificuldades na aprendizagem. Esta pesquisa buscou, através do uso de *netbooks*, resgatar o interesse e provocar a motivação dos alunos pelos conteúdos e atividades escolar, fator necessário ao desenvolvimento da aprendizagem. Na busca em envolver um grupo de professores nesse estudo de caso, foi aplicado os seguintes instrumentos de pesquisa:

Tabela 5.1 – Instrumento de Pesquisa

|                |   |
|----------------|---|
| 1º instrumento | Realização de observação em sala de aula durante o processo de construção de leitura e escrita. |
| 2º instrumento | Observação dos alunos no laboratório de informática.  |
| 3º instrumento | Utilização dos aplicativos do <i>netbook</i> , seus softwares e objetos educacionais.           |

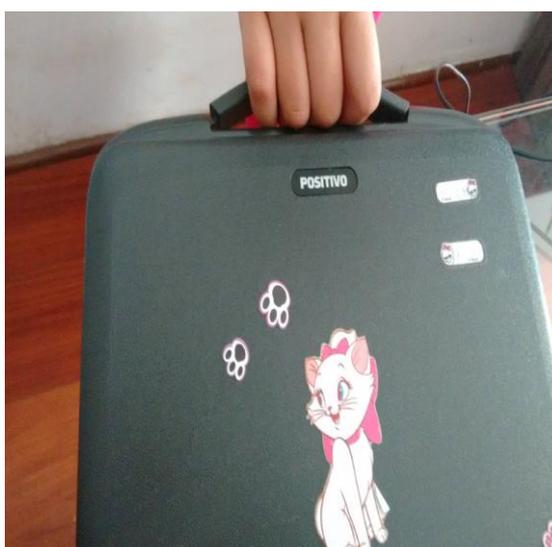
Fonte: autora

## 5.5 Desenvolvimento da atividade

O desafio que existia em como fazer a tecnologia ultrapassar os muros da escola foi vencido quando se obteve através do governo estadual o ganho de um *netbook* por aluno. Mas, durante um bom tempo estes serviram apenas para utilizarem aleatoriamente de acordo com suas vontades em suas residências.

Esse dispositivo foi escolhido para ser a ferramenta do projeto Província de São Pedro, o qual fornece um *netbook* por aluno, devido às vantagens mencionadas muito apropriadas para sua utilização em sala de aula e por crianças pequenas. Foi adaptado com uma alça em sua própria estrutura e revestido de um material espesso e que possibilita maior durabilidade, mas ao mesmo tempo leve para ser mais fácil o seu transporte e utilização pelos alunos não necessitando de um maior cuidado. A tela também foi criada com um material mais resistente a quedas e a riscos, como mostram as figuras 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5 na sequência:

Figura 5.1 - Alça para transporte



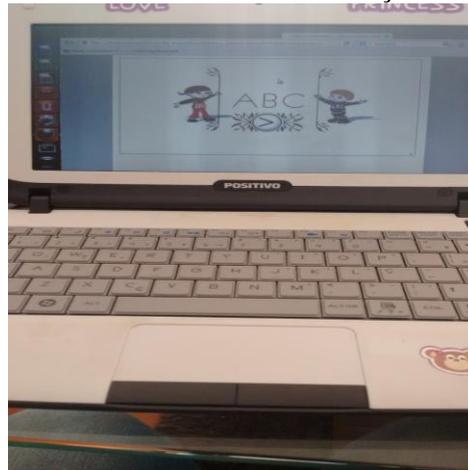
Fonte: autora

Figura 5.2 - Netbook fechado



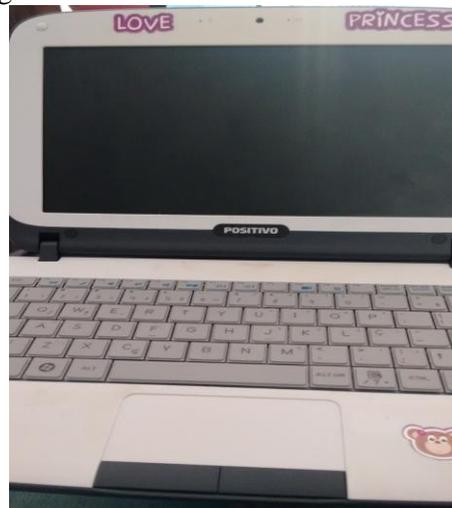
Fonte: autora

Figura 5.3 - Tela com atividade de alfabetização nível pré-silábico



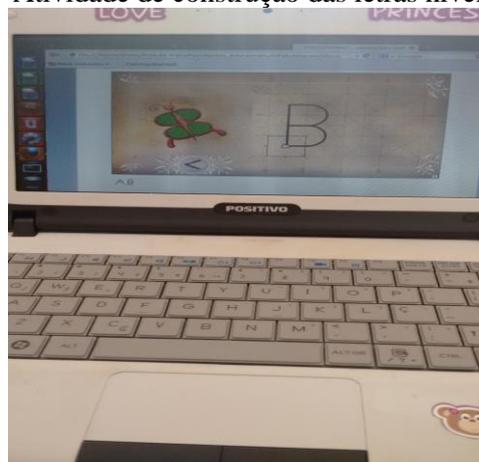
Fonte: autora

Figura 5.4 - Teclas mais resistentes ao toque



Fonte: autora

Figura 5.5 - Atividade de construção das letras nível pré-silábico



Fonte: autora

Em um segundo momento, diante de tal recurso, pensou-se em tirar maior proveito possível do interesse que esta ferramenta desperta nos alunos para poder, através da mediação dos professores, utilizar redes sociais como ferramenta de compartilhamento e informação, assim como aprimorar sua competência leitora e todos os recursos possíveis para combater o desinteresse escolar e as dificuldades de aprendizagem que iam surgindo à medida que o processo de construção da leitura e escrita ia acontecendo.

Para que a utilização dos *netbooks* proporcionasse realmente uma melhora na aprendizagem e garantisse o direito verdadeiramente de aprender, foi necessário adotar um conjunto de ações práticas e articuladas, tendo como compromisso a aprendizagem de todos e de cada um. Isso se baseou nas observações durante a construção e na produção de atividades a que viessem contribuir com esse avanço.

O uso dos *netbooks* durante as aulas foi bastante discutido entre os professores, porque muitos não sabiam utilizá-los ou por acreditarem que fosse distrair os alunos e distanciá-los do verdadeiro foco, isto é, a aprendizagem. No decorrer da discussão frente à utilização ou não desta ferramenta durante as reuniões pedagógicas desta escola, constatou-se que é possível usufruir de vantagens através da utilização de mais este recurso, desde que se encontre um meio para fazer isto, voltando-se para aplicação de suas possibilidades ao processo de aprendizagem e superação das dificuldades pelos alunos. O projeto nasceu, portanto, da necessidade de minimizar o desinteresse dos alunos na sala de aula juntamente com a utilização adequada de uma nova ferramenta a qual havia sido disponibilizada pelo governo como recurso pedagógico.

No primeiro momento, os pais ou responsáveis foram chamados na escola de acordo com o ano escolar em que seu filho estava matriculado e foram apresentados os *netbooks*, bem como o projeto para sua utilização. Eles receberam uma ficha para preencher com seus dados e, ao receber o *netbook*, seu CPF ficava cadastrado com a placa de patrimônio do equipamento na escola. Os pais levaram os *netbooks* para a casa e ficou estabelecido que somente fossem trazidos nos dias solicitados pelos professores e conforme a tabela de utilização do LABIN.

Os professores, através do NTE de Gravataí, receberam orientações, oficinas e assessoramento para utilização pedagógica dos novos dispositivos eletrônicos e a supervisão de uma profissional qualificada disponibilizada pela SEDUC.

Quando o homem compreende a sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio desta realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la e o seu

trabalho pode criar um mundo próprio, seu Eu e as suas circunstâncias (FREIRE, 1996, p. 30).

A primeira etapa da pesquisa consistiu em analisar os registros das observações realizadas pelos professores titulares das turmas durante suas aulas que antecederam a implantação do uso dos *netbooks* em sala de aula, a fim de detectar quais as necessidades cognitivas de cada aluno que não haviam sido supridas durante o processo de aquisição da leitura e escrita. A partir disso, durante o trabalho realizado no LABIN a pesquisadora organizou as turmas em seis grupos distintos, de acordo com suas dificuldades e necessidades de aprendizagem compostos por aproximadamente 15 alunos, transitórios, pois à medida que evoluíam no processo de aquisição da língua escrita também se fazia necessário mudar o grupo a que pertenciam. Para cada grupo atribuiu-se uma letra como nomenclatura, a fim de realizar o acompanhamento, sendo que cada grupo era dividido de acordo com o período de construção da leitura e escrita no qual se encontrava segundo os níveis preestabelecidos por Ferreiro e Teberosky. Além dos grupos coordenados pela pesquisadora, em sala de aula a professora também realizava aulas com o *netbook* duas vezes por semana durante um período de aproximadamente 50 minutos, dando continuidade ao trabalho realizado no laboratório.

Estes grupos utilizavam o laboratório com a supervisão da pesquisadora uma vez por semana em um dia e horário previamente marcado sempre no turno inverso ao regular e durante uma hora consecutiva, como mostra a tabela abaixo:

Tabela 5.2 - Distribuição dos dias e horários do atendimento no LABIN

| <b>Dias da semana</b> | <b>Segunda-feira</b>                 | <b>Segunda-feira</b>                | <b>Terça-feira</b>                  | <b>Quarta-feira</b>                 | <b>Quinta-feira</b>                  | <b>Sexta-feira</b>                  |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                       | <b>Horário:</b><br><b>14h às 15h</b> | <b>Horário:</b><br><b>16 às 17h</b> | <b>Horário:</b><br><b>15 às 16h</b> | <b>Horário:</b><br><b>14 às 15h</b> | <b>Horário:</b><br><b>16h às 17h</b> | <b>Horário:</b><br><b>15 às 16h</b> |
| Turmas 311 e 312      | X<br>Grupo A                         | X<br>Grupo B                        | X<br>Grupo C311                     | X<br>Grupo D312                     | X<br>Grupo E312                      | X<br>Grupo F312                     |

Fonte: autora

Os alunos no laboratório se posicionavam cada um em uma classe com cadeira lado a lado, formando um grande círculo. Todos podiam auxiliar seus colegas e trocar informações. Durante o período em que permaneciam neste espaço, os alunos desenvolviam atividades tanto coletivas quanto individuais, sempre com a orientação e a supervisão da pesquisadora. Neste período de sondagem e observações, passou-se a analisar e identificar os problemas escolares, buscando planejar o trabalho pedagógico com a nova ferramenta recebida os *netbooks*. Foi necessário conhecer a realidade cognitiva vivenciada pelos alunos para ser o ponto de partida, adequando as necessidades dos educandos à prática pedagógica dos educadores, tanto em sala de aula com a professora titular, quanto no LABIN com a pesquisadora.

No primeiro encontro quando a pesquisadora apresentou a nova ferramenta de trabalho e explicou como se daria o processo, o aluno V.<sup>1</sup> comentou:

**(V)**- Professora não precisa dizer isso, eu sei ligar. Quer que eu te mostre?

**(Pesquisadora)**- Que bom, mas vamos explicar juntos então, pois pode existir alguém que não saiba.

Neste momento uma grande euforia de todos os alunos gritando:

**(Todos)**- Eu sei, eu sei...

Então, a pesquisadora pediu para abrirem o *netbook* e ligarem, se alguém tivesse dificuldade, solicitasse auxílio.

Para o grande espanto da pesquisadora, apenas dois, de um total de 15 alunos, tiveram dificuldade para iniciar este processo. Nesse momento de iniciação, foi permitido aos alunos realizarem a exploração da ferramenta e, assim, a pesquisadora pode realizar observações sobre a utilização e preferência dos alunos quanto aos aplicativos contidos nesta.

A segunda etapa constituiu-se do planejamento de atividades que pudessem ser realizadas no *netbook* com base nas informações que já haviam sido coletadas. A finalidade era de alcançar o objetivo de aprendizagem da leitura e da escrita de acordo com a classificação do nível de cada aluno. Depois de detectar as dificuldades na aprendizagem, a professora separava as atividades mais adequadas para cada nível - pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético - para serem desenvolvidas no *netbook*, com os recursos do

---

<sup>1</sup> Os nomes dos alunos foram representados apenas pelas suas iniciais para proteger as suas identidades.

LINUX, ou através dos objetos educacionais, os jogos pedagógicos previamente instalados no LABIN. A professora titular e a pesquisadora planejavam juntas, buscando verificar as dificuldades ainda existentes.

Como a disposição da sala era propícia à troca e construção coletiva, o trabalho era realizado em grupo e os alunos podiam se ajudar mutuamente. A cada objetivo alcançado, tinham a possibilidade de explorar a ferramenta para se aprofundar de acordo com seu interesse. Para desenvolver os conteúdos, o professor foi instruído através de oficinas e encontros disponibilizados pelo governo estadual para conhecer e aprender a utilizar os recursos do Linux, pré-instalado no equipamento ou os jogos educacionais disponíveis.

Finalmente na terceira etapa ocorreu a utilização dos jogos educacionais. Estes jogos foram previamente selecionados pela pesquisadora e pela professora titular de acordo com a necessidade do aluno e separados pela dificuldade que desenvolvia, auxiliavam na resolução de dúvidas e problemas pertinentes a cada nível do processo de alfabetização.

No nível pré-silábico utilizou-se jogos em que eram apresentadas as letras do alfabeto, associação de letras e desenhos, formação de letras através da organização de figuras com o objetivo que assim o aluno tivesse possibilidade de resolver e compreender o processo inicial da escrita. No nível silábico os jogos abordavam alfabeto, sílabas e palavras através de desenhos e figuras, bem como jogo da forca, cruzadinhas, atividades de completar as palavras com as letras que faltavam.

Já no nível silábico-alfabético teve como base jogos de construção de palavras onde a principal atividade realizada com os alunos utilizando os jogos dos objetos educacionais foram as atividades de competição do jogo da forca, troca de letras, jogo da leitura, memória, e palavra secreta. No nível alfabético, a preocupação era resolver qualquer problema de ortografia que ainda tivesse persistido, bem como compreensão e interpretação das atividades. Portanto, utilizaram-se os jogos de ortografia, raciocínio e estratégias lógicas, mensagem secreta e produção textual.

Em todo processo de pesquisa, os alunos puderam também, além dos jogos e atividades orientadas, utilizar e jogar o que lhe chamasse mais atenção e despertasse seu desejo. Através da utilização dos recursos digitais nas escolas, é notório o aumento do interesse e da dedicação dos alunos, possibilitando a estes o acesso a conteúdos de alta qualidade e diversos recursos como áudios, vídeos, testes interativos, jogos, mural virtual para comunicação, além é claro de possibilitarem ao professor a oportunidade de estratégias de aprendizagens mais dinâmicas, interativas e econômica.

## 6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

### 6.1 Apresentação dos dados

Neste ponto, reveem-se os objetivos específicos desta pesquisa:

- Conhecer o nível de construção da escrita em que se encontra cada aluno;
- Identificar as razões pelas quais os alunos apresentavam dificuldades de aprendizagem em leitura e em escrita.

Os resultados sobre esses objetivos serão descritos a seguir.

Sabe-se que com o intuito de ocorrer a alfabetização, o aluno necessita entender o código e decifrá-lo e nisto implicam características culturais e sociais. Hoje em dia podemos dizer que também exerce muita influencia as características tecnológicas na vida dos educandos. Como dentro de uma mesma turma possuímos características muito diversificadas, também teremos várias hipóteses de escrita sendo construídas no mesmo tempo. Quando o professor consegue detectar estas diferenças e reconhecer suas características facilita e muito o processo de alfabetização. Por isso, após aplicar a testagem para verificação o nível de construção da escrita em que se encontra cada aluno, foi construída uma tabela. Para proteger os dados, a primeira turma foi nomeada turma 311 e a segunda, 312.

Tabela 6.1 – Níveis de aprendizagem em leitura e escrita em março de 2015

| Nível de construção da escrita | Pré-silábico | Silábico | Silábico alfabético | Alfabético |
|--------------------------------|--------------|----------|---------------------|------------|
| Turma 311 (32 alunos)          | 12           | 13       | 7                   | 0          |
| Turma 312 (32 alunos)          | 15           | 14       | 3                   | 0          |
| Total                          | 27           | 27       | 10                  | 0          |

Fonte: a autora.

Ao analisar a primeira testagem realizada no início do ano letivo sem a utilização dos *netbooks* como ferramenta tecnológica em sala de aula constata-se um grande número de alunos pré-silábicos (27 em um total de 64 alunos). É um número bastante elevado para o

baixo nível em que se caracteriza esta etapa da construção da leitura e escrita, na qual a criança não estabelece relações entre a escrita e a pronúncia, assim como utiliza rabiscos e letras aleatórias para representar o que deseja; cuidando apenas para não repetir mais de três vezes a mesma letra utilizada. Segundo Piaget, nesta fase também fica evidente o “realismo nominal” em que a criança não faz a distinção entre a palavra e o objeto a que se refere como duas realidades diferentes. Assim, a criança pensa que a palavra “formiga” é menor do que baleia, por exemplo, pois a baleia é muito maior do que a formiga. Quanto ao número de alunos silábicos (27) a preocupação é a mesma, pois os alunos, apesar de descobrirem a lógica da escrita, ainda utilizam apenas uma letra para cada emissão sonora, as quais nem sempre são correspondentes as que representam à escrita. No nível silábico alfabético, temos 10 crianças as quais realizam a correspondência entre fonemas e grafemas e compreendem a organização e o funcionamento da escrita. É nesta etapa que a criança começa a perceber que pode utilizar mais de uma letra para formar a sílaba. Geralmente, não leva em consideração as normas ortográficas da escrita padrão. Dentre estes alunos silábico-alfabéticos, oito escrevem seu nome completo corretamente e quatro foram capazes de ler os nomes de todos os colegas do seu grupo do LABIN.

A realização da testagem inicial permitiu formular objetivos individuais e orientou os planejamentos da professora e da pesquisadora em relação às necessidades cognitivas dos alunos que compõe esta pesquisa. No que diz respeito às razões pelas quais os alunos apresentavam dificuldades de aprendizagem em leitura e em escrita, pode-se constatar que o baixo interesse dos alunos pelas atividades escolares prejudicava muito o desenvolvimento da aprendizagem. Os alunos dispersavam-se com facilidade por motivos variados. Como não existia motivação em aprender, não realizavam as atividades. Comumente o material impresso enviado para casa como tema escolar voltava em branco, isto quando retornavam, pois, muitas vezes, estes eram extraviados. Nos momentos de leitura e construção da escrita, boa parte dos alunos se atrapalhava pela pressa em acabar logo a atividade, desse modo, escreviam qualquer coisa sem a preocupação com a sonoridade e a escolha da letra adequada. Quanto à leitura, era realizada várias vezes com tentativas de adivinhar o que estava escrito.

Alguns aspectos são do cotidiano escolar e colaboram para o agravamento do problema, tais como o alto número de infrequência escolar, sendo que estudantes chegaram a ter mais de 50% de faltas no trimestre durante o período da pesquisa por motivos variados e na maioria das vezes sem a apresentação e comprovação de nenhum motivo relevante. Dos 66 dias letivos do primeiro trimestre, alguns alunos tiveram mais de trinta faltas o que atrapalha a

rotina que todo aluno que está se alfabetizando necessita ter, e também a mudança frequente de escola, bairro e até mesmo município. Nestas turmas estudadas tivemos 6 casos de alunos com problemas na aprendizagem que tiveram que mudar mais de três vezes de escola e, assim, recomeçar novamente o processo com o agravante de ter que se adaptar e de nem sempre ser a mesma sequência e processo trabalhado.

## 6.2 Apreciação crítica

Com a globalização do mundo em que tudo muda numa velocidade incrível, utilizar as tecnologias digitais e as diferentes linguagens advindas a partir delas dentro da sala de aula é imprescindível. Hoje os alunos cada vez ficam mais tempo interagindo por meio dessas tecnologias as quais lhes proporcionam possibilidades de conexões ilimitadas e diferentes dinâmicas de interação do que dentro da escola. Os alunos estão inseridos neste mundo interativo que lhes proporciona novas formas de pensar e enxergar a realidade, muitas vezes, facilitador da aprendizagem com muito mais intensidade do que os educadores. Assim, esta ferramenta deve ser inserida o mais rápido possível nas salas de aula e na prática pedagógica de cada educador, a fim de acompanhar esta evolução tecnológica tão presente na vida do educando atualmente e utilizá-la de modo eficaz nas atividades pedagógicas. Segundo Valente (1993, p.26):

A informática educacional é o processo que coloca o computador e sua tecnologia a serviço da educação. Portanto, todos os aspectos e as variáveis neste processo deverão estar subordinados à consideração de que a essência da IE é de natureza pedagógica, buscando assim, melhorias dos processos de ensino-aprendizagem de forma a levar o aluno a aprender, e o professor a orientar e auxiliar esta aprendizagem, tornando-se apto a discernir sobre a realidade e nela atuar.

As formações continuadas devem ser disponibilizadas aos professores para que a segurança e confiança nas orientações durante as aulas sejam preservadas. O professor necessita conhecer e aprender a usar as potencialidades pedagógicas proporcionadas pelas TICs para, então, incorporá-las em sua prática pedagógica. Utilizando os *softwares* voltados à aprendizagem no planejamento, além de estar qualificando o trabalho o professor ao mesmo tempo está seduzindo o aluno e o incentivando a aprender.

Com a inserção das tecnologias digitais na sala de aula na escola investigada, ficou mais acentuada a importância do papel do professor na adoção de novas ferramentas para sua prática docente. Até porque cada dia é mais presente nas salas de aula crianças multitarefas,

capazes de ao mesmo tempo estudar, navegar na Internet, conectar-se as redes sociais, ouvir músicas, jogar e estudar - tudo ao mesmo tempo.

Tabela 6.2 – Níveis de aprendizagem em leitura e escrita em agosto de 2015<sup>2</sup>

| Nível de construção da escrita | Pré-silábico | Silábico | Silábico alfabético | Alfabético |
|--------------------------------|--------------|----------|---------------------|------------|
| Turma 311(32 alunos)           | 1            | 2        | 6                   | 20         |
| Turma 312 (32 alunos)          | 3            | 4        | 5                   | 19         |
| Total                          | 4            | 6        | 11                  | 39         |

Fonte: autora.

Esta segunda tabela nos mostra a evolução no processo de construção da leitura e escrita pelos alunos do terceiro ano de uma escola estadual do município de Alvorada-RS, depois da inserção dos *netbooks* e do uso das tecnologias na sala de aula como recurso de aprendizagem. Esta evolução foi avaliada através de testagens realizadas seguindo os estudos de Emília Ferreiro e Ana Teberosky em sua publicação *Psicogênese da língua escrita*.

Após a utilização de mais esta ferramenta nas salas de aula, aumentou a participação e frequência dos alunos que melhoraram seu desempenho cognitivo, assim como o interesse pelos conteúdos desenvolvidos em sala de aula.

A coleta destes resultados foi realizada através de sondagens realizadas ao longo deste período de pesquisa. Foi ficando evidente a cada dia a melhoria no desempenho dos alunos participantes. Esta sondagem realizada em sala de aula é a etapa inicial do processo para o trabalho com alfabetização, e com os *netbooks* não foi diferente. Foi utilizada a avaliação com a mesma metodologia para avaliar até onde este aluno conseguiu evoluir, se ele compreendeu ou não o processo e de que forma o realizou.

Acredita-se que o impulsor dos alunos desta escola em questão no que se refere à tecnologia dentro da sala de aula é a curiosidade nata de crianças que, por meio deste recurso, esta consegue ser alimentada com rapidez e precisão. Com as ferramentas tecnológicas, os alunos têm a possibilidade de escolher o que aprender, por meio de aplicativos com jogos que, de forma lúdica, desenvolvem aquilo que cada criança necessita em sua particularidade para aprender e evoluir neste processo.

<sup>2</sup> Dos 32 alunos da turma 311, 3 foram transferidos e dos 32 alunos da turma 312, 1 está infrequente sob tutela do Conselho Tutelar.

Depois desta conscientização na escola, a discussão não era mais sobre métodos infalíveis para o ensino ou qual o melhor método. Pela primeira vez, foi possível um olhar sobre as falhas do ensino. O sistema de ensino que era feito para ler escrever não estava dando conta disso e, de repente, se começou a vislumbrar uma possibilidade de mudar o recurso e a didática utilizando uma nova ferramenta digital. Assim, os educadores podiam olhar para o objeto de conhecimento e para a aprendizagem por um novo ângulo, tornando-se necessário dialogar com o aluno sobre o que ele sabia e investigar seus interesses. Quando os *netbooks* entraram para a escola, ocorreu um processo de construção de uma nova didática de alfabetização refletindo e desenvolvendo a escrita de uma forma diferente.

Bona (2002, p. 19) ressalta que: “No mundo atual, os avanços tecnológicos e a complexidade da vida colocam para a escola o desafio de criar conhecimento, propiciar o processo de circulação, de armazenamento e de transmissão desse conhecimento”.

Na sala dos professores e reuniões pedagógicas começaram a surgir novas falas e discussões, dentre elas destaca-se algumas abaixo descritas:

(Professora C<sup>3</sup>)- Colega, ontem enquanto pesquisava e planejava minha aula descobri uma atividade no Net que aborda justamente o que estamos trabalhando. Tenho certeza de que os alunos vão se envolver e entender o que estou explicando. Entra para você ver!

Alguns educadores tiveram uma visão complicada deste processo, não sabiam como incluir esta nova ferramenta em suas aulas e acabavam perdendo o foco do trabalho; outros não a consideravam relevante no processo de aquisição da língua escrita, não conseguindo compreender os ganhos desta integração. Mas, a cada dia, exemplos como este foram se tornando mais raros dentro da escola. Por isso, a importância do apoio pedagógico e do laboratório de aprendizagem contínuos para que, assim, todos se aperfeiçoem, pois isso faz parte de qualquer processo de transição.

Durante uma das últimas reuniões pedagógicas direcionadas para planejamento a professora (A) questiona a supervisão escolar:

**Professora A** - O que faremos com os alunos que estão com seus *netbooks* estragados e os que chegaram de outras escolas que não os possuem?

**Supervisora** - Ficarão sem, pois este recurso não foi disponibilizado neste ano letivo, então, podemos contar apenas com o que já temos. Sobre o seu funcionamento, cada aluno deve realizar a manutenção do seu aparelho, isto porque não temos assistência técnica disponível.

---

<sup>3</sup> Os nomes dos professores assim como os dos alunos foram representados apenas pelas suas iniciais para proteger suas identidades.

**Professora A** - Não imagino mais minhas aulas sem a utilização dos *netbooks*, com certeza será complicado...

Foi trazido um recorte deste diálogo para demonstrar o quanto o *netbook* depois de utilizado de forma adequada se torna aliado dos educadores nesta árdua tarefa de alfabetizar. Este abre um leque de possibilidades e oportunizam uma aprendizagem mais significativa. A professora A foi uma das primeiras a aceitar a participação nesta pesquisa. Mesmo não tendo conhecimento tecnológico, “mergulhou de cabeça” nesta inserção e brincava com os alunos que, enquanto ela os auxiliava na alfabetização em leitura e escrita, eles a orientavam no processo de alfabetização virtual. Este tipo de reflexão juntamente com os educandos cria cumplicidade entre ambos no processo de alfabetização, tornando-o mais produtivo.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada dia mais pela crescente importância e utilização das TICs na educação faz-se necessário proporcioná-la aos estudantes, como também incentivar a participação e integração dos professores nesse novo contexto. Dessa maneira, o professor pode ter meios para atuar como um mediador neste processo, orientando e compreendendo as potencialidades dos recursos digitais para uso destes na construção de leitura e escrita. Logo, pode desafiar seus alunos e acompanhá-los em seu processo de desenvolvimento. Alunos e professores passam a aprender e educar de maneira mais adequada, além é claro de possibilitar ao professor tornar-se um produtor de conteúdos e poder compartilhar experiências de cunho pedagógico, percorrendo e descobrindo estratégias mais flexíveis, criativas e personalizadas. Sabe-se que as tecnologias digitais podem ser uma importante ferramenta na aprendizagem, mas quando construída uma prática reflexiva para proporcionar atuações que realmente atendam às necessidades e realidades de cada educando. Não basta apenas utilizar os recursos tecnológicos, o professor deve torná-los relevantes para o aluno. Precisa ir além da necessidade de ter computadores com acesso a internet. É necessário construir um trabalho, promovendo e incentivando uma reflexão crítica, aprofundada e colaborativa sobre os assuntos estudados em sala de aula.

Ao concluir esta monografia, retoma-se a questão de pesquisa: “Qual a contribuição do uso de *netbooks* para o avanço no processo de aprendizagem de leitura e escrita em turmas do terceiro ano do Ensino Fundamental?”. A seguir, indicam-se os resultados deste estudo de caso os quais permitem afirmar que o objetivo geral foi atingido junto às turmas do terceiro ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual do município de Alvorada-RS e o questionamento, respondido.

Nenhuma criança parte do zero ao ingressar na escola. Todas as crianças sabem muitas coisas sobre a escrita e já resolveram sozinhas inúmeros problemas para compreender esse processo. Algumas já dominam as ferramentas digitais antes mesmo de terem sido alfabetizadas. Este caminho que a criança percorre na busca da aprendizagem necessita de um grande esforço cognitivo, uma vez que as formas de resolução dos problemas são, em práticas pedagógicas tradicionais, geralmente passivas. E, neste processo, a passividade não combina com uma criança que necessita definir seus problemas e construir mecanismos para resolvê-los e, assim, apropriar-se de um conhecimento e não de um exercício de uma técnica o qual não faça sentido para ela.

A avaliação dos alunos permeará por todo trimestre e pode ser alterado e reestruturado sempre que houver necessidade. Os professores realizarão a avaliação através do material produzido pelos educandos. As reflexões realizadas ao longo deste trabalho propiciarão a avaliação e a autoavaliação dos envolvidos, propondo, se constatada a necessidade, uma reestruturação do trabalho desenvolvido neste período.

A primeira contribuição identificada na experiência em questão quanto ao uso de *netbook* na aprendizagem de leitura e de escrita foi que, ao utilizar esta nova ferramenta, um número considerável de alunos que estavam desinteressados pela escola passaram a envolverem-se novamente. Isso permitiu trabalhar suas necessidades de aprendizagem, oportunizando a construção de seu conhecimento. Acredita-se que, unindo a didática aos recursos tecnológicos, o professor consegue orientar os alunos em seus processos de aprendizagem de forma lúdica, prazerosa e conectada ao seu dia a dia.

A segunda contribuição verificada no estudo refere-se a um maior entrosamento entre os alunos em sala de aula, auxiliando na inclusão digital de todos, inclusive os professores possibilitando o acesso às tecnologias da informação independente da sua situação social e conhecimento prévio sobre esta ferramenta.

Constitui-se como a terceira contribuição levantada com a pesquisa o incentivo à interdisciplinaridade proporcionada pelo universo tecnológico utilizado nas salas de aula onde as práticas se tornam menos expositivas e mais participativas, valorizando o processo de aprendizagem vivenciado por cada aluno e não apenas focado no conteúdo do currículo. Sendo assim, fica evidente o favorecimento da criatividade e autonomia proporcionados pelos recursos e ferramentas, os quais possibilitam ao educando ser protagonista de sua própria aprendizagem, oportunizando o compartilhamento de informações e interatividade. É notável a ampliação do alcance de comunicação oferecido pelas TICs e a possibilidade de um aprendizado colaborativo e realmente significativo por meio deste.

Portanto, esta pesquisa obteve resultados positivos, demonstrando que o recurso digital pode auxiliar os professores no contexto escolar no que tange ao envolvimento, interação e motivação dos estudantes em leitura e escrita. Assim, pretende-se dar prosseguimento ao trabalho realizado através da realização das oficinas de recursos tecnológicos e suas aplicações na sala de aula.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C.; PINTO, E. M. F.; LOPES, J.; NOGUEIRA, L.; PINTO, R. Estudo de Caso. In: COUTINHO, C. P. **Métodos de Investigação em Educação**. Portugal: Universidade do Minho, 2008. P. 1-25. Disponível em: <[http://grupo4te.com.sapo.pt/estudo\\_caso.pdf](http://grupo4te.com.sapo.pt/estudo_caso.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 2015.

BACKES, L.; SCHLEMMER, E. O aprender e o ensinar na formação do educador em mundos virtuais. **Educere et educare**, v. 2, n. 4, jul./dez. 2007, p. 129-140.

CASAL, João Afonso Vieira. Construtivismo tecnológico para promoção de motivação e autonomia na aprendizagem. In: **Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia**. Braga: Universidade do Minho, 2013. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26765/1/%282013%29%20CONST20CONSTRUTIVISMO%20TECNOLOGICO%20PARA%20PROMOCAO%20DE%20MOTIVACAO%20E%20AUTONOMIA%20NA%20APRENDIZAGEM.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2015.

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

COELHO, Cristina.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1985.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da Língua Escrita**. Artmed Editora. Porto Alegre, 1999.

FERREIRO, E. **Reflexões sobre alfabetização**. Tradução: Horácio Gonzáles. 24 ed. São Paulo. Cortez, 2001.

FRANCO, S. R. K. et al. **Aprendizagem**. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/psicoeduc/wiki/Discuss%C3%A3o:Rascunho\\_Aprendizagem](http://www.ufrgs.br/psicoeduc/wiki/Discuss%C3%A3o:Rascunho_Aprendizagem)>. Acesso em: 27 set. 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia - Saberes Necessários a Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

FREIRE, P.; PAPERT, S. O futuro da escola. São Paulo: TV PUC, 1996.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, 2005.

MORAES, S. A.; TERUYA, T. K. Paulo Freire e formação do professor na sociedade tecnológica. Simpósio de Educação: XIX Semana de Educação. **Anais....**, 2007. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/cursos/cascavel/pedagogia/eventos/2007/Simp%C3%B3sio%20Acad>>

emico%202007/Trabalhos%20Completos/Trabalhos/PDF/64%20Sonia%20Algusta%20de%200Moraes.pdf>. Acesso em: 27 set. 2015.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PIAGET, J. **O desenvolvimento mental da criança**. In: PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. 24 ed Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

PIAGET, J. Aprendizagem e Conhecimento. In: PIAGET, J. **Aprendizagem e conhecimento**. Tradução: Equipe da Livraria Freitas Bastos. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon** - NCB University Press, n. 5, v. 9, 2001.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. **Projeto Província de São Pedro**. Porto Alegre: SEDUC-RS, 2012. Disponível em: <[http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/proj\\_provincia.jsp](http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/proj_provincia.jsp)>. Acesso em: 18 set. 2015.

SOUZA, A. R. M.; SISTO, F. F. Dificuldade de aprendizagem em escrita, memória e contradições. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 5, n. 2, 2001. P. 39-47. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v5n2/v5n2a05.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2015.

TAPSCOTT, D. **A hora da Geração Digital**: Como jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Tradução de Marcello Lino. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

VEEN, W.; VRAKING, B. **Homo Zappiens: educando na era digital**. Trad. de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.

## APÊNDICE A - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ALUNO

### Ficha de acompanhamento mensal dos alunos por nível de construção de leitura e escrita

Turno: \_\_\_\_\_ Mês: \_\_\_\_\_

Professora: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Ano: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_

| Nº | Alunos | PS | SL | SA | AL | Lê pequenos textos |     | Compreend e interpreta textos |     | Há domínio da escrita |     | Redige produções textuais |     |                 |
|----|--------|----|----|----|----|--------------------|-----|-------------------------------|-----|-----------------------|-----|---------------------------|-----|-----------------|
|    |        |    |    |    |    | Sim                | Não | Sim                           | Não | Sim                   | Não | Sim                       | Não | Com dificuldade |
|    |        |    |    |    |    |                    |     |                               |     |                       |     |                           |     |                 |
|    |        |    |    |    |    |                    |     |                               |     |                       |     |                           |     |                 |
|    |        |    |    |    |    |                    |     |                               |     |                       |     |                           |     |                 |
|    |        |    |    |    |    |                    |     |                               |     |                       |     |                           |     |                 |

\* Pré-silábico (PS)- Não relaciona letras com sons, geralmente usa as letras do seu nome na escrita ou letras de forma aleatória.

\* Silábico (S)- Escreve palavras colocando uma letra para cada sílaba, que tem o som mais forte.

\* Silábico alfabético (AS)- Grafia algumas sílabas completas e outras incompletas. Usa as hipóteses dos níveis silábico e alfabético ao mesmo tempo.

\* Alfabético (AL)- Já domina a língua escrita possuindo apenas alguns erros de ortografia.

### Ficha de acompanhamento mensal do aluno por nível de construção de leitura e escrita:

| Nº | Alunos | Observações Complementares |
|----|--------|----------------------------|
|    |        |                            |
|    |        |                            |
|    |        |                            |

