

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

FERNANDO VIEIRA LÁZARO

**OBJETOS DE APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL: LIMITES E POSSIBILIDADES NO LETRAMENTO DE ALUNOS
DE UMA ESCOLA PARTICULAR DE PORTO ALEGRE**

Porto Alegre

2017

FERNANDO VIEIRA LÁZARO

**OBJETOS DE APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL: LIMITES E POSSIBILIDADES NO LETRAMENTO DE ALUNOS
DE UMA ESCOLA PARTICULAR DE PORTO ALEGRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Inês Côrte Vitória

Porto Alegre
2017

Ficha Catalográfica

L999o Lázaro, Fernando Vieira

Objetos de aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental : limites e possibilidades no letramento de alunos de uma escola particular de Porto Alegre / Fernando Vieira Lázaro . – 2017.

82 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Inês Côrte Vitória.

1. Tecnologias Digitais. 2. Objetos de Aprendizagem. 3. Ensino Fundamental. 4. Práticas Pedagógicas. I. Vitória, Maria Inês Côrte. II. Título.

FERNANDO VIEIRA LÁZARO

**OBJETOS DE APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL: LIMITES E POSSIBILIDADES NO LETRAMENTO DE ALUNOS
DE UMA ESCOLA PARTICULAR DE PORTO ALEGRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em: 24 de janeiro de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Maria Inês Côrte Vitória

Profa. Dra. Lúcia Maria Martins Giraffa

Profa. Dra. Sônia Maria de Souza Bonelli

Porto Alegre
2017

AGRADECIMENTOS

Devo lembrar que este trabalho, desde o início até a sua conclusão, foi possível porque teve o apoio de pessoas às quais preciso agradecer.

À minha Orientadora, Maria Inês Côrte Vitória, por sempre iluminar o caminho da minha escrita e pelas suas aulas geniais.

Às Professoras, Lúcia Giraffa e Elaine Turk Faria, por aceitarem a participação na banca de qualificação e pelos seus conselhos.

À Diretora Pedagógica da escola investigada, por possibilitar a realização da pesquisa e às Professoras da unidade vinculada, por sua gentileza e disponibilidade.

A todos os Professores do Programa de Pós-Graduação da PUCRS, da Escola de Humanidades, pelo conhecimento compartilhado e ideias inspiradoras.

Às minhas colegas de Mestrado, Daniela e Carolina, pela cooperação durante as disciplinas e a atenção necessária ao desenvolvimento de nossas pesquisas.

À Joice, minha mulher e Lauren, minha filha, as razões de tudo.

RESUMO

Esta dissertação de Mestrado analisou o papel dos objetos de aprendizagem digitais no processo de aquisição e fomento de leitura de alunos do 3º ano do Ensino fundamental. Para proceder com a investigação, foram utilizados como instrumento de coleta de dados a pesquisa documental e entrevistas com professores. A abordagem metodológica é de cunho qualitativo, com a aplicação do Estudo de Caso. As entrevistas e exame de documentos convergem para o atendimento aos objetivos propostos na pesquisa: investigar quais os critérios adotados para a seleção dos objetos de aprendizagem e analisar como os professores organizam as práticas pedagógicas em função das etapas de letramento. Como resultados foram elencadas as práticas pedagógicas de letramento digital propostas pelos docentes, que relacionadas aos objetos de aprendizagem apoiam o ensino e a aprendizagem. Desta forma, a partir da identificação das práticas foi possível compreender como estes recursos foram selecionados pelos professores (critérios) e que práticas a eles são associadas. Em resposta à pesquisa, a formação dos professores não depende de cursos específicos na área de tecnologia, visto que a escola pesquisada tem equipes especializadas em Tecnologia da Informação, aptas para a preparação dos equipamentos e para a instrução dos professores. Após conhecer os procedimentos para lidar com o apoio à aprendizagem, estas informações podem ser multiplicadas para outros professores. Com a informação ao alcance de todos, o nível de letramento digital dos alunos é elevado e permite eles possam inclusive ajudar aos professores, e este fator contribui para que o aluno se sinta engajado, além do que, pode sugerir soluções para simplificar o uso dos dispositivos. Sobre as diferentes formas de aprender e ensinar, as professoras concordam com a lacuna existente entre o período em que aprenderam a lecionar e o atual cenário tecnológico. Houve mudanças que precisam ser acompanhadas e para que as inovações funcionem é preciso se habituar com os recursos digitais.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Objetos de Aprendizagem. Ensino Fundamental. Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

This Master's dissertation analyzed the role of digital learning objects in the process of acquisition and promotion of reading of students of the 3rd year of Elementary School. In order to proceed with the investigation, documentary research and interviews with teachers were used as a data collection tool. The methodological approach is qualitative, with the application of the Case Study. The interviews and document examination converge to meet the objectives proposed in the research: to investigate the criteria adopted for the selection of learning objects and to analyze how teachers organize pedagogical practices according to the stages of literacy. As results, the pedagogical practices of digital literacy proposed by teachers, which related to learning objects support teaching and learning, were listed. In this way, from the identification of the practices it was possible to understand how these resources were selected by the teachers (criteria) and what practices are associated with them. In response to the research, the training of teachers does not depend on specific courses in the technology area, since the researched school has specialized teams in Information Technology, suitable for the preparation of equipment and for the instruction of teachers. After learning about the procedures for dealing with learning support, this information can be multiplied to other teachers. With the information available to all, the pupils' level of digital literacy is high and allows them to even help teachers, and this factor contributes to the student's involvement and can suggest solutions to simplify the use of Devices. On the different ways of learning and teaching, teachers agree on the gap between the period in which they have learned to teach and the current technological scenario. There have been changes that need to be monitored and for the innovations to work, one needs to get used to the digital resources.

Keywords: *Digital Technologies. Learning Objects. Elementary Education. Pedagogical practices.*

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Revisão de literatura.....	14
Quadro 2 - Pergunta 1.....	52
Quadro 3 - Pergunta 2.....	55
Quadro 4 - Pergunta 3.....	57
Quadro 5 - Pergunta 4.....	59
Quadro 6 - Pergunta 5.....	60
Quadro 7 - Pergunta 6.....	61
Quadro 8 - Pergunta 7.....	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Recursos online para aprendizagem MERLOT	23
Figura 2. Repositório NOAS	24
Figura 3. Repositório BIOE.....	25
Figura 4. Repositório MEC – Portal do Professor.....	26
Figura 5. Repositório Domínio Público.....	28
Figura 6. Desenho de pesquisa	48

LISTA DE SIGLAS

AVA	- Ambientes Virtuais de Aprendizagem
BIOE	- Banco Internacional de Objetos Educacionais
CA	- Comunidades de Aprendizagem
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
FACED	- Faculdade de Educação
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LMS	- <i>Learning Management Systems</i>
LOR	- <i>Learning Object Repository</i>
MEC	- Ministério da Educação e Cultura
MERLOT	- <i>Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching</i>
MIT	- <i>Massachusetts Institute of Technology</i>
NOAS	- Núcleo de Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem Significativa
OA	- Objetos de Aprendizagem
PUCRS	- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
REA	- Recursos Educacionais Abertos
ROA	- Repositórios de Objetos de Aprendizagem
RELPE	- Rede Latino-americana de Portais Educacionais
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TD	- Tecnologias Digitais
TIC	- Tecnologias da Informação e Comunicação
UFRGS	- Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNESCO	- Organização das Nações Unidas para a Educação, a ciência e a cultura

SUMÁRIO

1.	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	12
1.1.	OBJETIVO GERAL	13
1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.3.	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
1.4.	O CONTEXTO ESCOLAR ATUAL	15
2.	OBJETOS DE APRENDIZAGEM: LIMITES E POSSIBILIDADES.....	20
2.1.	DEFINIÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM.....	20
2.2.	CARACTERÍSTICAS DOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM	21
2.3.	REPOSITÓRIOS DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM DIGITAIS.....	22
3.	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM: RELAÇÃO DE SIGNIFICADO SOCIAL	29
3.1.	LETRAMENTO	31
3.2.	LETRAMENTO DIGITAL	33
4.	O APRENDIZADO DA LEITURA E A CULTURA LEITORA: O LUGAR DOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM E O PAPEL DO PROFESSOR	37
4.1.	FORMAÇÃO DE PROFESSORES E OBJETOS DE APRENDIZAGEM: CONVIVÊNCIA COM A TECNOLOGIA	40
5.	METODOLOGIA	46
5.1.	ABORDAGEM METODOLÓGICA, PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA	46
5.2.	OS MATERIAIS PESQUISADOS.....	46
5.3.	ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	47
5.4.	SUJEITOS DA PESQUISA.....	47
5.5.	DESENHO DE PESQUISA	48
6.	DISCUSSÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS: ACHADOS DA PESQUISA	50
6.1.	ACHADOS DA PESQUISA	50
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
	REFERÊNCIAS	69
	APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	74
	APÊNDICE B: Roteiro das entrevistas	76
	APÊNDICE C: Pré-análise das entrevistas.....	77

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A título de contextualização, começaremos pelo meu percurso acadêmico, determinado pela minha atividade profissional. Partindo deste encadeamento, busquei me qualificar no que sempre gostei: Informática. No início foram cursos técnicos e depois fiz graduação em Sistemas de Informação no Centro Universitário Ritter dos Reis. Estudar em uma instituição de ensino superior me abriu portas na atividade profissional, pois tive mais embasamento teórico como instrutor, ao ensinar o uso dos sistemas para novos empregados. Desde 2008, trabalho como analista de sistemas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e auxilio professores e servidores a usarem os sistemas institucionais. O ato de ensinar algo a alguém é gratificante para ambos e o curso de Mestrado em Educação traz esta possibilidade. Sobre isso, Freire (1989) assevera a importância da leitura, no valor atribuído ao professor, responsável por orientar o aluno a decodificar a “leitura” do mundo em leitura da palavra. Assim como o caminho inverso, ao transformar o seu universo vocabular em representação da realidade, por meio da escrita.

A Informática na Educação está presente no meu dia-a-dia devido ao contato com esta temática na Faculdade de Educação (FACED) da UFRGS. Para atender com mais eficiência a esta unidade acadêmica e as demais, voltei para o ambiente escolar e cursei a disciplina de Informática na Educação, como aluno especial. Durante este período muitas inquietações e perguntas começaram a compor minha trajetória. Para muitas perguntas encontrei respostas, para outras tantas, não. Talvez aí tenha iniciado o desejo de sistematizar minhas dúvidas e observações e partir para uma investigação aprofundada da temática em questão. Quais as restrições e oportunidades os professores vislumbram em aulas com o apoio dos objetos de aprendizagem? Em vista dos diferentes níveis de letramento digital dos alunos, como o professor apresenta os objetos de aprendizagem? Como os alunos aprendem a ler? De que forma o uso dos objetos de aprendizagem pode ressignificar a prática da leitura? Deste contexto pessoal e profissional surgiu o problema de pesquisa que consiste em analisar de que maneira os objetos de aprendizagem podem apoiar a aprendizagem dos alunos no processo de aquisição/fomento de leitura?

Minha pesquisa em Educação foi motivada pelo interesse no trabalho desempenhado na Faculdade de Educação, sobretudo nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), objetos de aprendizagem (OA) e a usabilidade destes artefatos no Ensino Fundamental, em uma turma de 3º ano. Isso porque durante o meu Ensino Fundamental me impressionavam os recursos de apoio aos

professores, os quais dispunham do mimeógrafo: um aparelho de metal com tinta e álcool, que multiplicava as folhas de exercício com instruções, espaços para completar e inclusive desenhos. No século XXI podemos dizer que a presença de mais tecnologia, não sugere que ensinar e aprender se tornaram tarefas mais fáceis. Neste contexto, o professor precisa de formação voltada às tecnologias digitais e assim integrar estes recursos com suas práticas pedagógicas.

Dessa forma, a problematização elaborada para esta investigação é a seguinte: Qual a contribuição advinda da utilização de OA's no processo de aquisição/fomento de leitura de alunos do 3º ano do Ensino Fundamental? Decorrente da problematização, estabelecemos como objetivos:

1.1. OBJETIVO GERAL

Compreender como os professores de alunos do terceiro ano do ensino fundamental organizam suas práticas pedagógicas utilizando Objetos de Aprendizagem.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar quais os critérios adotados para a seleção dos objetos de aprendizagem.
- Analisar como os professores organizam as práticas pedagógicas em função das etapas de letramento.

1.3. REVISÃO DE LITERATURA

Após delimitar o problema de pesquisa, procurei trabalhos relacionados à área da Educação entre artigos, dissertações e teses. Para isso, a busca no Banco de Teses da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, com os termos “objetos de aprendizagem” e “Práticas pedagógicas”, retornou 215 incidências no primeiro termo e no segundo, 1663 publicações. O material bibliográfico também foi selecionado através da ferramenta de busca do Google Acadêmico, com resultados de 360.000 e 424.000, referentes aos mesmos termos da busca anterior. Ainda nestes objetivos de busca, com resultados em 349.000 e 460.000 incidências, o motor de busca do Yahoo! retornou indicações não contidas no Google ou na CAPES. No período considerado, de 2000 até o final de 2015, as amostras de maior correspondência foram válidas na determinação dos principais autores deste trabalho: Aretio, Bardin, Christofoli, Freire, Garcia,

Prensky, Santaella, Soares, Tarouco e Valente. O refinamento metódico para elaborar o objeto de pesquisa designado por Estado do Conhecimento é postulado por Morosini e Fernandes (2014) como

[...] um mapeamento das ideias já existentes, dando-nos segurança sobre fontes de estudo, apontando subtemas passíveis de maior exploração ou, até mesmo, fazendo-nos compreender silêncios significativos a respeito do tema de estudo. (MOROSINI; FERNANDES, 2014, p. 158)

Este movimento sintetiza a orientação que toda pesquisa deve ter, desde o início e indica o rumo que precisa ser aplicado em relação a temática escolhida. A produção intelectual investigada durante a exploração apoia a composição da problemática e a construção do modelo de análise. O processo pode encontrar repetições, devido ao rigor científico, mas quando encaminhado a coleta de dados, o pesquisador descobre situações distintas e este é o momento em que contribui para a produção do conhecimento. Os principais assuntos constantes na revisão de literatura foram dispostos com os respectivos tópicos ou contribuições dos autores relacionados no quadro 1.

Quadro 1 - Revisão de literatura

Enfoque	Tópicos	Fontes/Referências
Objetos de Aprendizagem	Definição de objetos de aprendizagem Características dos objetos de aprendizagem Bibliotecas virtuais dedicadas a objetos de aprendizagem	Wiley (2000) Tarouco (2014) Brasil – MEC (2016)
Tecnologias Digitais e Educação	Nativos digitais Pensamento e comunicação, “Educomunicação” Mídias digitais Organização, análise e crítica da informação Recursos Educacionais Abertos	Prensky (2001), Giraffa (2013) Vigotsky (2008), Aguaded (2016) Faria (2008), Moran (2002), Ramos (2006) Gómez (2015), Santaella (2013) Barbosa, Arimoto (2013)
Letramento	Letramento como prática social Múltiplos sentidos do termo letramento Aprendizado da leitura – Processos de letramento	Soares (2002), Ribeiro (2004) Rojo (2010) Christófoli (2002), Vitória (2015)

Letramento Digital	Hipertexto Cultura digital Conhecimentos, habilidades e atitudes Tecnologias Digitais e professores	Lévy (1999), Valente (2007) Prensky (2001) Buckingham (2010) Coscarelli, Ribeiro (2014)
Metodologia	Estudo de Caso Análise de Conteúdo	Yin (2001) Bardin (2011)
Formação de Professores	Formação docente e o ser humano Professores e tecnologias digitais Diários de aula – Dados e Registros	Morin (2005) Garcia (1999), Nóvoa (2005) Zabalza (2004)

Fonte: Autor (2016)

1.4. O CONTEXTO ESCOLAR ATUAL

Diferente do ensino tradicional que recebi no primeiro e segundo graus, este estudo se propõe a compreender o apoio que a tecnologia pode proporcionar à Educação de hoje. As tecnologias digitais se tornaram parte da cultura e da vida social, o que traz um novo sentido à Educação. Cabe lembrar que em 80% das escolas brasileiras há computadores disponíveis a alunos e professores. Deste modo, estas instituições estão aptas a promover a cultura digital aos seus estudantes (MONTEIRO, 2015). Apesar das expectativas tecnológicas para a educação básica em termos de infraestrutura, segundo o autor, é preciso verificar se a disponibilidade dos recursos digitais existe e de que maneira os profissionais da escola dominam estes dispositivos.

Desde as últimas décadas do século XX, conforme Prensky (2001), os estudantes acompanham a evolução das tecnologias digitais. O autor criou o termo “nativos digitais”, que de outra forma, os estudantes de hoje são todos "nativos" da linguagem digital de computadores, videogames e Internet. O momento representa uma “singularidade”, da qual não há mais como retroceder. A forma de pensar e trabalhar com as informações para estes estudantes é diferente dos antecessores (PRENSKY, 2001). No âmbito da comunicação e expressão, Vigotsky (2008) afirma que as crianças pensam de maneira mais qualitativa que quantitativa, ao contrário dos adultos. De acordo com o autor, os fatores que levam a esta constatação ainda não foram examinados pelos pesquisadores. O desenvolvimento da mente na infância é decorrente da evolução, e esta é produto da formação de conceitos, que em uma etapa posterior serão associados a símbolos ou palavras.

Segundo Veen e Vrakking (2009), os pais e professores observam que os alunos apresentam atitudes e pensamentos potencialmente superficiais. Os indicativos desta forma de agir e pensar

estão no fato das crianças alternarem de uma fonte de informação para outra, ao navegarem na Internet, assistirem televisão ou em conversas por redes sociais. O curto período de tempo dedicado a atividades paralelas torna estes jovens incapazes de ouvir alguém falar por mais de cinco minutos. Além disto, as respostas para as suas perguntas precisam ser instantâneas. Os autores afirmam que o comportamento desta geração foi inspirado pelas tecnologias, mas ao contrário do que os pais e professores pensam, as informações necessárias e suficientes, obtidas por estes alunos podem se originar de qualquer pessoa ou lugar. Para estes, a informação pode ter diferentes fontes. O filtro destas informações e a construção dos conceitos pela rede de amigos podem ser mais influentes do que a escola. Ao comparar esta geração com uma nova espécie, Veen e Vrakking (2009) a chamaram de *Homo Zappiens*. Esta “nova espécie” integra uma cultura cibernética global baseada em multimídia.

Para Bulegon e Mussoi (2014), a tecnologia apoia a educação com o emprego de ferramentas cognitivas, com o ensino centrado no estudante e o professor como o mediador dos recursos no processo de ensino. O objetivo de gerar conhecimento está fundamentado na comunicação auxiliada pelo computador, no trabalho e aprendizagem colaborativos apoiados pelo computador e nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), sobretudo com a participação dos Objetos de Aprendizagem (OA). As autoras percebem que no contexto educacional, os espaços de aprendizagem online e presencial estão unidos. Nestes ambientes, os materiais educacionais digitais e os recursos educacionais abertos têm o acesso permitido a todos os participantes. A acessibilidade característica dos OA favorece a sua utilização pelos professores, pois a forma como são construídos permite a reutilização e adaptação em diferentes OA, para fins educacionais. Em relação a estas funcionalidades, Wiley (2002) já apregoava a possibilidade de utilização dos OA tanto em aulas presenciais como em aulas à distância; isolados, em grupos ou em parte, na composição de uma arquitetura pedagógica.

A evolução da tecnologia no contexto escolar caminha para o uso de mídias digitais de forma cada vez mais consolidada, como sublinha Melão (2011). As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), na percepção da autora, possibilitam a construção de uma sociedade conectada em rede, onde os “nativos digitais” (PRENSKY, 2001) dominam as telas de dispositivos variados, com acesso a materiais digitais. Estas habilidades e competências dão origem ao conceito de “literacia digital”, a qual é sustentada por três aspectos na amplitude do termo: o aspecto técnico-processual (diz respeito a usar buscadores de Internet e manusear arquivos); o aspecto cognitivo

(referente a analisar mensagens visuais e avaliar e distinguir a informação útil, da não relevante) e o aspecto emocional-social (se refere a saber usar chats e redes sociais). Deste modo, os cidadãos e a comunidade educativa precisarão de preparo para suportar os impactos da literacia digital. É a reconstrução, ressignificação e compartilhamento dos recursos educativos digitais de maneira mais conveniente para o bem de todos (MELÃO, 2011).

Para Gómez (2015), a escola da era digital dispõe de recursos computacionais avançados, desde que bem administrados, tornam a experiência de busca e interligação do conhecimento satisfatória para professores e alunos. Por outro lado, o acesso à rede mundial de computadores traz tantas informações de forma que o excesso exige do usuário o desenvolvimento de habilidades para selecionar, organizar, e aplicar de maneira crítica e criativa tais conhecimentos. A capacidade de usar informações relevantes para o futuro adquire mais importância se comparada aos saberes do momento presente. Neste contexto, para o mesmo autor, o sentido dos dados e das ideias ao nosso redor precisa ser compreendido, criticado e debatido, por mais simples que seja. A construção do conhecimento útil e de fonte confiável é incoerente com a quantidade de dados desconexos e sem tratamento que o indivíduo do século XXI pode encontrar.

Apesar de vivermos em uma era digital, Faria (2008) já postulava que nem todos os alunos estariam preparados para a interatividade professor-aluno-tecnologia. Ao empregar o ambiente de aprendizagem informatizado, o professor deve estar pronto para atender a qualquer nível de conhecimento tecnológico dos alunos. A utilização de novas tecnologias, no início, pode ocorrer com atividades mais simples e avançar para as mais complexas. O começo com elementos conhecidos encoraja a participação em propostas mais desafiadoras. A avaliação com experiências e repetições é a fórmula da inovação e mudança almejadas (MORAN, 2002). Para Barbosa e Arimoto (2013), no final dos anos 90, o desenvolvimento e o emprego, mesmo de maneira rudimentar e incipiente de OA, foi significativo para a aprendizagem com apoio de tecnologia. Essencialmente, estes objetos podem ser descritos como “quaisquer unidades de instrução/ensino, em formato digital ou não digital, passíveis de reutilização.” (BARBOSA; ARIMOTO, 2013). Nesta perspectiva, em 2001, a criação do OpenCourseWare pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) tornou possível o acesso ao público de muitos materiais advindos de seus cursos de graduação e pós-graduação, objetivando o ensino, a graduação e a pesquisa. O passo seguinte foi dado pela UNESCO, ao definir os REA's (Recursos Educacionais Abertos) como materiais de domínio público e licença aberta, os quais permitem sua utilização e adaptação por qualquer pessoa,

destinados ao ensino, aprendizagem e pesquisa em qualquer suporte ou mídia. Os REA's contemplam livros didáticos, cursos completos, programas de computador, vídeos ou outras formas de apoio à aprendizagem e ao conhecimento (BARBOSA; ARIMOTO, 2013).

Segundo os autores, os REA's tem grande abrangência no âmbito mundial. No Brasil, o histórico destes recursos coincide com os registros do Movimento de Software Livre, que se destacou em função da viabilidade para o desenvolvimento de *software*. Neste aspecto, os REA's também precisam de liberdade para a distribuição do seu conteúdo educacional associado. Isto implica no uso de licença aberta ao usuário, com a qual lhe permitirá reutilizar, revisar, remixar e redistribuir cópias e alterações de conteúdo a demais pessoas. A educação aberta e a distância diz respeito aos REA's em um cenário que ultrapassa quaisquer barreiras e prioriza a participação de todos na educação. As práticas educacionais abertas associadas aos REA's em termos de construção e aplicação destes recursos são aliadas da inovação para a área da educação (BARBOSA; ARIMOTO, 2013). Saber usar as tecnologias digitais a favor da Educação demanda cuidados pela escola, para evitar o que Gómez (2015) contesta:

Não podemos esquecer que, a serviço do mercado, a noção de verdade importa menos do que a popularidade ou a intensidade da experiência emocional que se propõe. A ideia de uma cultura moldada pelos "usuários", que circula pelas redes que são muito difíceis de controlar, censurar ou recortar, certamente desafia o modo de definir o conhecimento valioso na escola [...]. (GÓMEZ, 2015, p.23).

Neste pressuposto, a comunicação via redes sociais, devido ao seu caráter dinâmico, com linguagem abreviada e expressões comuns aos seus usuários não tem o compromisso com a exatidão do que está escrito ou indicar a origem das informações compartilhadas, em oposição ao saber da escola ou do meio acadêmico. Isto não impede que uma aula seja ministrada e assistida pelos mesmos recursos tecnológicos das redes sociais, desde que supervisionada pelo professor, em uma aula com este fim. Para Gómez (2015), os sistemas educacionais, o currículo, as escolas e os professores são desafiados a mudar a forma como enxergam a reconstrução da aprendizagem e dos processos de ensino. Acreditamos que a escola contemporânea precisa converter o volume de informações cortadas e sem índices em conhecimento, proposições organizadas, mapas mentais e modelos que melhor representem a realidade e resultem em pensamento e sabedoria. É arriscado prever as alterações para o futuro da escola, mas a estrutura atual com alunos direcionados para o

professor na frente da sala não pode se sustentar eternamente, o que exige dos docentes diferentes formas de atender às demandas dos estudantes.

De acordo com Mota (2013), a utilização de tecnologias digitais é possível, necessária e incomum em relação à intensidade de uso, mesmo com o ambiente de aprendizagem fora dos limites físicos da escola. O ensino tradicional ainda não teve experiências como estas. Conforme Mota (2013) e Buckingham (2010), existem duas posturas divergentes e comuns em relação às tecnologias digitais. A primeira acredita na qualidade e abrangência na educação pode ser resolvida com novas tecnologias de forma simples e seus defensores são taxados de ingênuos ou irrealistas. A segunda postura duvida de qualquer benefício que máquinas poderiam fornecer ao ensino tradicional, no entanto, sem argumentos e seus seguidores recebem o estereótipo de pré-históricos ou tecnofóbicos, As tecnologias digitais estão promovendo mudanças sociais significativas no ambiente doméstico e no trabalho, mas o mesmo não ocorre especificamente no contexto educacional. Mesmo com recursos digitais sofisticados as escolas ainda carecem de mais investimento na formação de professores. A inovação é um dos elementos mais importantes para a formação e construção de estudantes empreendedores, reflexivos e críticos. Os profissionais da educação são responsáveis pelo desenvolvimento econômico e social, razões pelas quais devem priorizar o conhecimento do mais alto nível. As abordagens de ensino devem focar na autonomia do estudante, para que este desenvolva o hábito de aprender a aprender (MOTA, 2013).

A relevância deste trabalho consiste em apoiar os professores na condução de aulas com recursos digitais, para que as práticas pedagógicas se tornem mais motivadoras aos alunos durante a construção do conhecimento, nesse estudo, com o enfoque da leitura a partir do uso de objetos de aprendizagem. Desse modo, a pesquisa apresenta significado social, uma vez que as eventuais mudanças desencadeadas pelos processos de ensino e de aprendizagem, como trocas de experiências e conhecimento, poderão auxiliar na superação de limites tão comuns numa sociedade informatizada.

2. OBJETOS DE APRENDIZAGEM: LIMITES E POSSIBILIDADES

Desenvolvidos com fins educacionais, os objetos de aprendizagem apresentados em suas diversas configurações e linguagens devem atender aos princípios didático-pedagógicos atribuído aos seus autores e usuários e, mesmo assim, podem não contemplar os contextos de aprendizagem a que foram destinados, segundo M. Fernandes (2016). Os OA devem levar professores e alunos a assumirem novas posturas diante das práticas de ensino e aprendizagem. Os recursos, os conteúdos e a flexibilidade de uso dos OA predisõem a novas relações com o conhecimento, pois estão contidos em mídias como: animações, jogos, simulações e vídeos e páginas com hipertexto. Para que estes benefícios sejam úteis, eles precisam ser conhecidos e explorados pelos professores como uma prática regular, de maneira a resolver as dúvidas de alunos como se fossem métodos tradicionais. Pode haver dificuldade para que o recurso mais adequado a apoiar determinada aula seja encontrado, pois os OA devem ter os seus índices preenchidos no local determinado como repositório. Caso contrário, a recuperação e reuso destes elementos será limitada. Após devidamente catalogados, se espera que os objetos de aprendizagem estejam de acordo com o contexto de uso, mas apenas o conteúdo dos índices não dispensa o refinamento e validação da busca pelo pesquisador/professor. Em outras palavras, eles devem ser testados antes.

2.1. DEFINIÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Na perspectiva de Wiley (2000), os objetos de aprendizagem (OA) representam um conceito de tecnologia voltada para a instrução. Para o autor, existe um paralelo com o propósito da Internet: da mesma forma que esta é considerada uma inovação na maneira como as pessoas se comunicam e fazem negócios, os materiais educacionais seriam responsáveis pela mudança na forma de aprender. O autor define os OA's como elementos de um novo tipo de instrução fundamentada em computador, construídos sobre um novo modelo da Ciência da Computação, os quais apresentam como maior mudança a forma pela qual estes artefatos são projetados, desenvolvidos e entregues aos interessados em aprender. Para Aguiar e Flôres (2014), o conceito de OA's se aplica entidades não exclusivamente digitais, que auxiliem o processo de aprendizagem e possam ser reusadas e customizadas para alcançar objetivos instrucionais específicos. Desta maneira, os projetistas instrucionais usam pequenos componentes reutilizáveis combinados como blocos, em conjuntos aplicáveis a múltiplos contextos de aprendizagem.

Os OA's se referem a novos tipos de instruções da Ciência da Computação, baseadas na metodologia da orientação a objetos, a qual determina que tais objetos sejam entendidos como unidades digitais disponíveis através da Internet, ao permitir o acesso simultâneo do seu conteúdo por qualquer pessoa (WILEY, 2000). A disponibilidade do conhecimento está de acordo com os princípios de Kon (2013), nos quais destaca o acesso ao conhecimento e a abertura de ideias como pontos que corroboram com o avanço da ciência. Embora o conhecimento com mecanismos de controle e proteção da informação seja uma prática reguladora, a justificativa é a proteção da propriedade intelectual e representa uma escolha dependente do contexto. Os interesses estratégicos ou econômicos atendem a grupos limitados. Com este modelo, o apoio à produção de conhecimento para a humanidade é menor.

Segundo Kon (2013), no Século XX, a propagação e o acesso ao conhecimento científico no Brasil eram onerosos, mas atualmente existe o movimento favorável ao acesso aberto do conhecimento científico. Esta tendência foi percebida e de certa forma acolhida por grandes editoras tradicionais. De acordo com o autor, em longo prazo, as revistas fechadas e de alto custo estão propensas ao desaparecimento. A Ciência Aberta precisa ir além das publicações abertas. Parte da sustentação da Ciência Experimental está em sua reprodutibilidade. Esta característica necessita da abertura dos dados e demais recursos vinculados às análises. Em resumo, os Dados Abertos e Código Aberto representam o *Software Livre*. A comunidade científica internacional apoia a ideia de universalização de acesso ao conhecimento, a exemplo de universidades como MIT e Harvard e de governos, tais como dos EUA e da Europa (KON, 2013).

2.2. CARACTERÍSTICAS DOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM

As Tecnologias Digitais (TD) possibilitam a criação de materiais didáticos interativos com recursos multimídia e de ensino e de aprendizagem mais efetivos. Desta forma, segundo Tarouco (2003), estes ambientes se tornam adequados. Para a construção dos meios, apesar do uso de linguagens com esta finalidade, o custo de recursos humanos e financeiros é elevado. Por este motivo, foi empregada a metodologia de orientação a objetos. Esta estratégia de construção confere aos recursos o nome de objetos educacionais (learning objects) ou OA's. Foram definidas estruturas e categorias para os OA's, de forma a facilitar a catalogação em repositórios de objetos de aprendizagem reusáveis. São os metadados, ou descritores do objeto que retornam suas características mais importantes, armazenadas para posterior recuperação. A administração e

composição de unidades de aprendizagem ocorrem mediante o uso de sistemas gerenciadores de aprendizagem ou learning management systems (LMS). Os benefícios da catalogação dos objetos educacionais resultam as seguintes características:

- reusabilidade: incorporação em múltiplas aplicações e contextos diversos;
- acessibilidade: acesso a partir de qualquer local e utilização em finalidades distintas;
- interoperabilidade: capacidade de operação do objeto por conjuntos de ferramentas ou plataformas diferentes das quais este foi criado. Característica que torna o OA portátil;
- durabilidade: Os OA's não necessitam de reprojetos, recodificação ou adaptação quando a base tecnológica é atualizada.
- Granularidade: conforme Aguiar e Flôres (2014), representa o “tamanho” de um objeto. Um OA de maior granularidade é classificado como pequeno, ou em estado “bruto”, como a imagem da Santa Ceia, um texto de Machado de Assis ou um fragmento de música. Um exemplo de OA com menor granularidade pode ser uma página da Internet inteira, que combina textos, vídeos e imagens.

Padrões abertos e portabilidade em outros contextos são necessários segundo Tarouco (2003, p.2):

A adoção de padrões abertos para este fim é desejável, uma vez que o rápido avanço da tecnologia leva à possível substituição de plataformas de gerenciamento de aprendizagem com maior rapidez do que a desatualização e/ou obsolescência de um objeto educacional, que pode ser atualizado e continuar a ser reusado em outro contexto.

Os objetos de aprendizagem talvez não resolvam muitos problemas relacionados à educação, porém a busca de soluções está direcionada aos objetos de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental, mais especificamente nesta pesquisa aos objetos de aprendizagem junto aos processos de leitura dos estudantes. A flexibilidade e facilidade de uso e reuso dos objetos educacionais apoiam a criação e multiplicação do conhecimento, já que o repositório onde estes artefatos existem é acessível para todos.

2.3. REPOSITÓRIOS DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM DIGITAIS

Desde o surgimento dos OA, até agora, a Educação inserida no contexto das Tecnologias Digitais tem recursos disponíveis ao professor. Devido ao interesse despertado ao redor do mundo pelo uso destes componentes, há endereços eletrônicos encarregados de agrupar os objetos educacionais. O conteúdo dos repositórios abrange materiais de estudo para aulas presenciais, aulas

virtuais, recursos multimídia, vídeos e jogos educativos. A finalidade dos repositórios de objetos de aprendizagem (ROA), também conhecidos por LOR (*Learning Object Repository*) consiste em arquivar os Objetos de Aprendizagem de forma facilitar a sua busca e reutilização através de campos chamados de metadados. Nos repositórios é possível encontrar OA de diferentes conteúdos, níveis, formatos e qualidade. Usualmente, os repositórios possuem catálogos por assunto, tipo de mídia e uma descrição sobre os objetos, que possuem um guia para os usuários, no qual há informações sobre a sua utilização. Estes indicadores referenciam os dados a respeito dos dados e seguem um padrão de catalogação (RODRIGUES; BEZ; KONRATH, 2014). Os exemplos a seguir indicam repositórios de OA's digitais.

Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching - MERLOT

O projeto norte americano iniciou em 1997 no Centro Universitário do Estado da Califórnia e hoje conta com um acervo de dezenas de milhares de materiais de aprendizagem para disciplinas específicas. O repositório recebe e compartilha Objetos de Aprendizagem do mundo inteiro sem cobrança. Embora o repositório MERLOT¹ esteja voltado aos recursos educacionais abertos, também é composto por materiais protegidos por direitos autorais ou que têm custo para os associados usarem. A página do recurso MERLOT está disposta na figura 1.

Figura 1. Recursos online para aprendizagem MERLOT



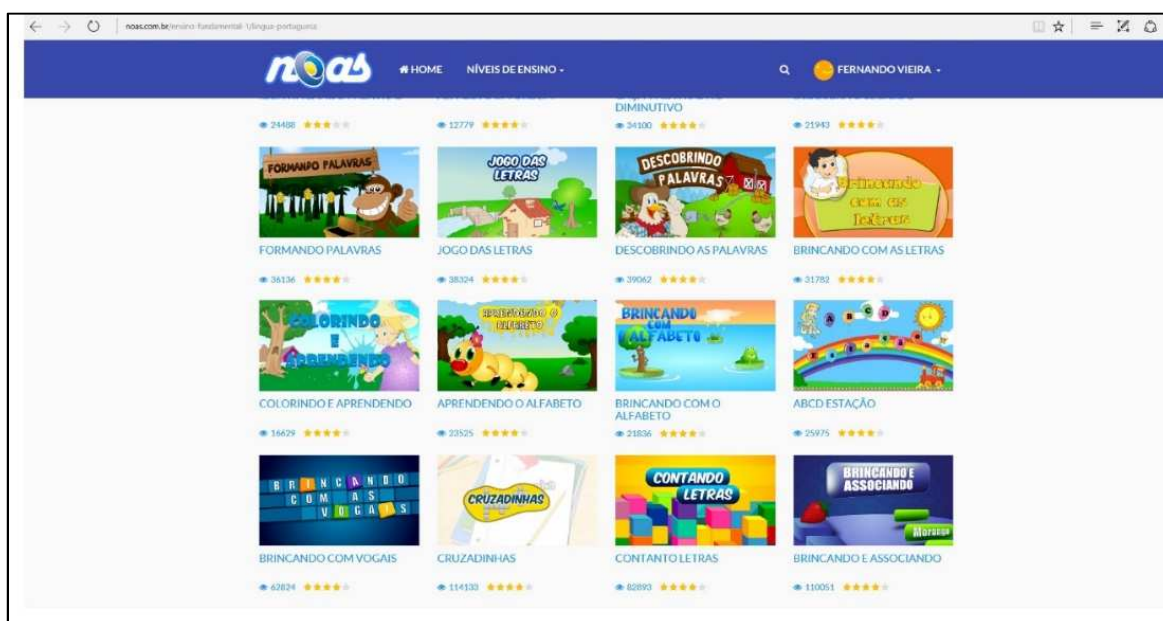
¹ Disponível em <https://www.merlot.org/merlot/index.htm>

Fonte: MERLOT (2016)

Núcleo de Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem Significativa - NOAS

Esta coleção de Objetos de Aprendizagem foi criada pelo Colégio Cenecista Dr. José Ferreira através do seu Núcleo de Computação Aplicada, responsável pela criação de programas educacionais. O objetivo da escola é fazer os alunos participarem ativamente das aulas com ferramentas virtuais voltadas a simulação da realidade. A biblioteca virtual de aplicativos do NOAS² atende os níveis de ensino que vão da educação infantil ao ensino superior e o acesso aos materiais é gratuito e depende da criação de usuário e senha para sua utilização. O portal do NOAS pode ser visto na figura 2.

Figura 2. Repositório NOAS



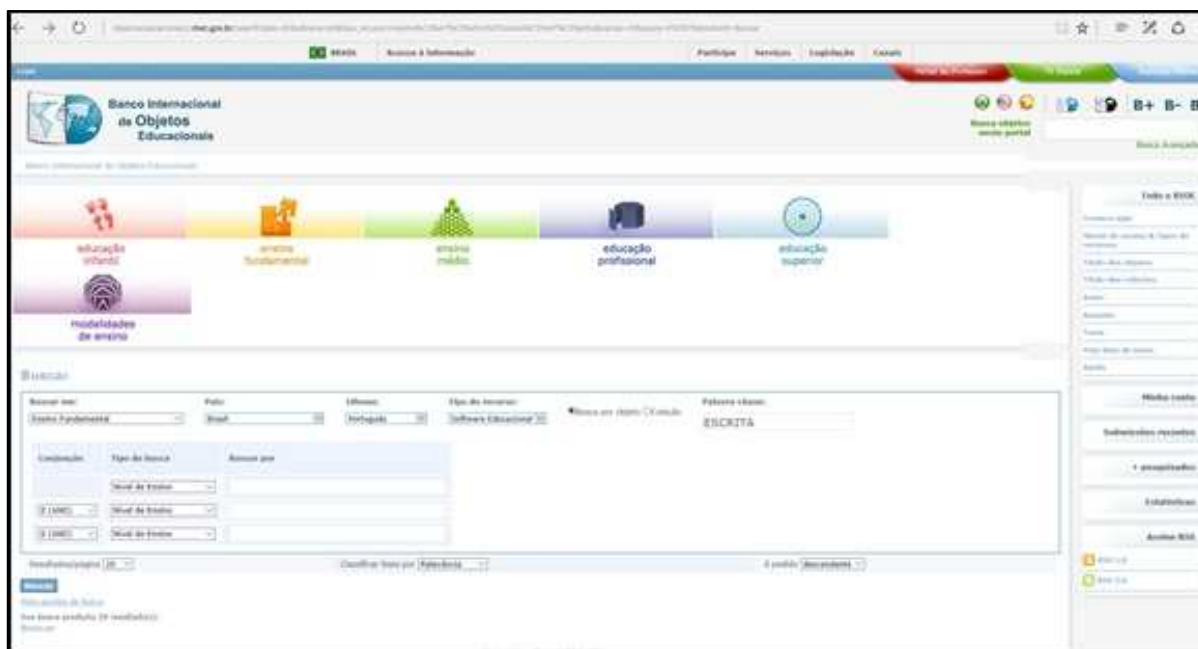
Fonte: NOAS (2016)

² Disponível em <http://www.noas.com.br/>

Banco Internacional de Objetos Educacionais - BIOE

O banco de dados do BIOE³ mantém aproximadamente vinte mil Objetos de Aprendizagem de domínio público ou devidamente licenciados para uso, desde que exclusivamente para fins educacionais. O Banco Internacional de Objetos Educacionais foi criado em 2008 pelo Ministério da Educação em cooperação com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), com o apoio da Rede Latino-americana de Portais Educacionais (RELPE) e a Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI). Este repositório está à disposição da população e armazena objetos educacionais em formato de áudio, vídeo, simulação, animação, programas educativos e mapas. Todos podem colaborar com o BIOE, para isto é preciso enviar o material digital em forma de CD ou DVD para o Ministério da Educação e assinar o termo de cessão dos direitos sobre os títulos e formatos aos quais autoriza a publicação. O endereço eletrônico deste ministério também integra o Portal do Professor. A Figura 3 ilustra as opções de busca de OA's e níveis de ensino do BIOE.

Figura 3. Repositório BIOE



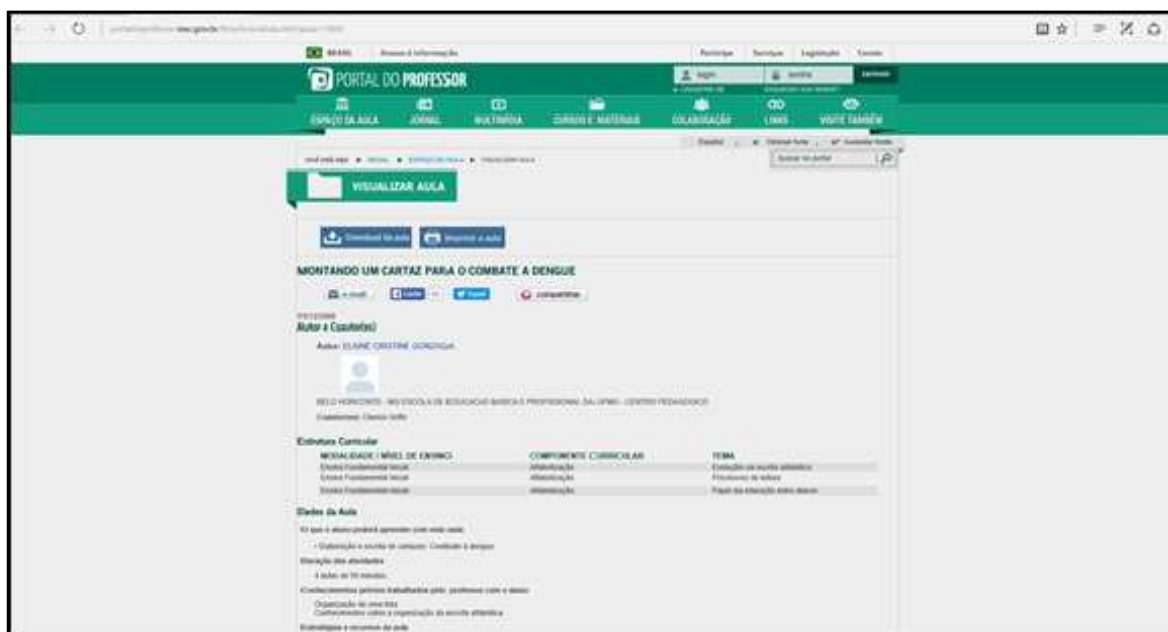
Fonte: BRASIL (2016a)

³ Disponível em <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

Portal do Professor – MEC

O Portal do Professor compõe uma comunidade de aprendizagem na qual os professores de todo o País podem compartilhar suas ideias, propostas, conhecimento para o desenvolvimento das aulas e currículo com o uso dos recursos digitais. O objetivo do portal é criar um intercâmbio de experiências para o desenvolvimento da criatividade e de estratégias inovadoras de ensino e aprendizagem. Os professores podem colaborar com sugestões de novas atividades. O conteúdo é de domínio público e o Portal do Professor do MEC⁴ permite ao visitante deixar sugestões, comentários, classificar ou baixar os OA's para o seu computador pessoal. Para que o professor possa interagir ou colaborar com outros professores, este deverá fazer sua autenticação no portal através de código de usuário e senha. A Figura 4 apresenta um OA disponível para consulta e transferência ao dispositivo do usuário. No Portal do Professor (BRASIL, 2016b), o MEC permite o acesso a programas de capacitação, nas quais o professor dispõe de materiais de estudo, orientações inclusive para auxiliar em seu letramento digital, práticas pedagógicas e outras mídias com recursos de apoio ao trabalho docente.

Figura 4. Repositório MEC – Portal do Professor



Fonte: BRASIL (2016b)

⁴ Disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

Segundo Bielschowsky e Prata (2010), a implantação de Tecnologia da Informação e Comunicação nas escolas públicas brasileiras iniciou com debates, nos quais alguns objetivos principais foram indicados, dentre estes, popularizar as TIC entre os alunos, tendo, como resultante, a redução da exclusão digital no Brasil; produzir uma pedagogia de projetos, tornando a escola mais atraente e, ao mesmo tempo, desenvolver nos estudantes uma autonomia maior e levar para a sala de aula recursos multimídia que tornem estes ambientes mais estimulantes, para aprimorar a curiosidade destes alunos na busca do conhecimento (BIELSCHOWSKY; PRATA, 2010). O Portal do Professor disponibiliza toda a programação da TV Escola para acesso aos vídeos online. Este endereço eletrônico tem o seu próprio jornal, com notícias voltadas à Educação, informações sobre eventos educativos em todo o Brasil e sugestão de livros (BRASIL, 2016b). A interatividade entre estudantes e sistemas educacionais no processo de ensino e aprendizagem, representa o avanço da cultura digital no cotidiano escolar. O capítulo Práticas pedagógicas e objetos de aprendizagem: uma relação possível e urgente traz mais particularidades entre escola e tecnologia.

Portal Domínio Público

O “Portal Domínio Público⁵” se constitui de uma biblioteca digital desenvolvida em software livre pelo MEC (BRASIL, 2016c). De acordo com as estatísticas do próprio portal, ele atualmente armazena mais de 198 mil obras e incentiva o compartilhamento de conhecimento com o mundo inteiro. O objetivo principal do portal é promover o amplo acesso às obras artísticas, literárias e científicas. As mídias disponíveis estão no formato de imagem, sons, vídeo ou texto, divididas em categorias e idiomas e podem ser filtradas por autor ou título. O endereço não tem programas executáveis ou aplicativos como jogos ou outras mídias interativas. Todos os recursos do Portal Domínio Público são Objetos de Aprendizagem e podem ser usados em seu estado “bruto”, pois tem maior granularidade, segundo Aguiar e Flôres (2014). Como são recursos com alto grau de reusabilidade, podem compor novos OA. O domínio público é uma condição na qual a obra tem sua divulgação devidamente autorizada, como patrimônio da cultura brasileira e universal. A lei nº 9.610, que trata dos direitos autorais determina que os direitos do autor devem

⁵ Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do>

durar por setenta anos após o seu falecimento, contados a partir do primeiro dia do ano subsequente. Segundo Costa (2014), há duas formas de uma obra estar em domínio público: por força da lei ou porque os detentores dos direitos autorais a colocaram em domínio público.

Figura 5. Repositório Domínio Público



Fonte: BRASIL (2016c)

3. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM: RELAÇÃO DE SIGNIFICADO SOCIAL

O início do século XXI foi um marco para a aprendizagem mediada por tecnologias digitais, de acordo com o enunciado de Prensky (2001), no qual o sentido das expressões “nativos digitais” e “imigrantes digitais”, dizem respeito a alunos e professores, acerca das diferenças culturais de ensino e aprendizagem. Segundo Giraffa (2013), existe uma lacuna em nosso sistema educacional, onde o diálogo dos professores e seus métodos convencionais de ensino encontra resistência por parte dos alunos ditos “nativos” na comunicação com videogames, computadores e Internet. Os professores, por sua vez, na migração para o mundo digital, sejam por cursos de capacitação ou pelo próprio esforço, precisam encontrar formas criativas de estabelecer o enlace do conteúdo com os alunos. Os nativos digitais precisam de desafios para aprender e também de responsabilidade pela própria formação, no papel de protagonistas.

Alinhado a esta ideia, Moran (2000) afirma que o trabalho de forma colaborativa, mas não obrigatória incentiva os alunos a serem comprometidos. Como exemplo, a criação de uma página dos alunos, na qual estes colaborem com as informações ali contidas. O conteúdo, voltado à aula, pode ser o mais variado e o formato e manutenção do endereço eletrônico deve ser atribuída a um pequeno grupo de alunos. O papel do professor é o de mediador e serve como um elo para o grupo. Deve valorizar a produção de conhecimento dos alunos, pois ao integrar o que eles produzem para o uso em sala de aula, faz com que deem o melhor de si.

De acordo com Giraffa (2013), crianças nascidas na década de 1990 tem forte conexão com a tecnologia, pois estão cercados por artefatos digitais em suas vidas. São indivíduos muito sociais, já que conversam bastante com suas comunidades sociais virtuais e ficam tão imersos neste mundo cibernético, que gastam muito mais horas em frente a uma tela brilhante do que dormindo ou envolvidos em atividades referentes à escola.

O uso constante de dispositivos eletrônicos e tecnologia provocam alterações nas habilidades desta geração, segundo Santaella (2013). Isto é percebido durante o exame de um informativo pelo estudante: a primeira ação é verificar os gráficos e depois a leitura dos textos. O comportamento do aluno requer mudanças no modelo de educação, pois a sociedade assim o exige. Conforme Ramos (2006), as tecnologias digitais oferecem possibilidades suficientes para que as escolas reavaliem as suas funções. Os ambientes educacionais podem ir além do espaço da sala de

aula através das Comunidades de Aprendizagem (CA), segundo a autora. A CA deve funcionar como uma rede em que alunos e professores se sintam com as mesmas possibilidades de envolvimento e com o intuito de aprender. O conceito de CA tem esta definição:

[...] Comunidade de Aprendizagem é um conjunto de pessoas, que se reúnem em um espaço real e/ou virtual para interagir, trocar informações, discutir, buscando a construção de conhecimentos a partir de objetivos comuns (RAMOS, 2006. P. 39).

Em uma escola, esta percepção envolve alunos, professores, pais, a comunidade ao redor e todos aqueles que tiverem os mesmos interesses. A partir de um projeto, este grupo pode trocar experiências e pesquisas que apoiem a própria CA (RAMOS, 2006). Em teoria, a expectativa das tecnologias em relação ao ensino deveria conter a resposta para todos os problemas. Se fosse desta forma, não haveria busca de soluções como ocorre até hoje (MORAN, 2000). O ensino e a aprendizagem são os maiores desafios de todos os tempos. Além destes desafios, para as universidades, é preciso mudar sem perder a tradição (AUDY, 2008). Neste sentido, a sociedade da informação está baseada nos avanços da tecnologia e inovação. Em contrapartida, a sociedade do conhecimento abrange dimensões sociais, éticas e políticas (UNESCO, 2005). A sociedade como um todo está centrada na ciência e tecnologia. Neste cenário, a inovação se fundamenta na informação, que por sua vez compõe o conhecimento. O processo de inovação permite a passagem da informação dos agentes do conhecimento para a sociedade.

Segundo Audy (2008), a construção do conhecimento implica na mudança deste, de implícito para evidente e vice-versa. As universidades, sociedade civil e governo compõem a rede de conhecimento e as relações entre estes atores representam a união de esforços na resolução de problemas. A necessidade de novas formas de aprendizado tem o foco na capacidade de aprender como o distintivo de concorrência entre organizações e pessoas. De fato, adquirir conhecimento não depende de lugar ou de tempo. Desta certeza advém os princípios da educação continuada ou aprendizagem ao longo da vida. O processo de aprendizagem desenvolve novos conhecimentos e compreende o tempo e espaço demandado pela sociedade orientada à inovação. Neste aspecto, aprender a aprender consiste em aprender a pensar, sempre questionar o ambiente cultural proposto e ter rápida capacidade de adaptação. Assim, a sociedade do conhecimento é instigada a compatibilizar a cultura da inovação de perspectiva sustentável com o legado da qualidade. A resposta está na Universidade, ao manter sua tradição em formar e capacitar com o ensino e a

pesquisa. Esta capacidade é adicionada ao empreendedorismo e a cooperação no processo de crescimento social, econômico e cultural (AUDY, 2008).

No contexto escolar, segundo Leão (2010), a alfabetização é um processo que inicia antes da criança entrar na escola e tem continuidade em anos posteriores, até este aluno compreender o sistema de escrita. Quanto a procedimentos didáticos de alfabetização a autora critica:

[...] Conhecer a evolução psicogenética no processo de construção do sistema de escrita não é suficiente para que os professores resolvam os problemas relacionados ao ensino e à aprendizagem da língua escrita em sala de aula. É preciso encontrar alternativas didáticas para alfabetizar no contexto escolar, até porque, como se sabe, os professores continuam desempenhando um papel decisivo para que o aprendiz estabeleça relações com a escrita, facilitando, ou não, essa aprendizagem. É, portanto, tarefa dos professores encontrar alternativas adequadas à época em que vivemos. (LEÃO, 2010. P.125).

O aprendiz em contato com a escrita precisa se sentir seguro. Isto depende tanto da motivação deste quanto da didática do professor. Achamos importante ressaltar que novas práticas podem ser inseridas no ambiente escolar, de forma a contribuir para que os alunos se sintam instigados a aprender e a refletir de forma crítica, colaborando para a construção do conhecimento individual e compartilhado. Como alternativas, que atendem a abordagem contemporânea citada, os meios digitais contemplam a realidade desta época, que neste estudo se refere ao letramento digital do professor em apoio ao letramento do aluno. A leitura e a escrita são práticas sociais e sua importância é detalhada no capítulo intitulado Aprendizado da leitura e a cultura leitora: o lugar dos objetos de aprendizagem e o papel do professor.

3.1. LETRAMENTO

A definição de letramento tende a ser polissêmica, pois a literatura educacional brasileira pontua como recente a introdução do termo nas áreas das letras e da educação. Neste sentido, letramento são as práticas sociais de leitura e escrita e as possibilidades em que essas experiências são postas em ação, assim como os efeitos delas sobre a sociedade (SOARES, 2002). De acordo com o exposto, Ribeiro (2004) esclarece a terminologia na perspectiva de uma nova abordagem: “ [...] o termo letramento – procura compreender a leitura e a escrita como práticas sociais complexas, desvendando sua diversidade, suas dimensões políticas e implicações ideológicas (RIBEIRO, 2004. p. 12).”

No meio acadêmico e entre os educadores, o termo letramento é utilizado normalmente, porém a maior parte da população ainda o desconhece. O significado prático do letramento consiste em alguém saber organizar e transcrever corretamente em palavras, o que se passa no meio social e, no caminho inverso, agir de acordo com o que lê ou escreve, ou seja, entender o núcleo de uma mensagem, seja ela um anúncio de jornal, uma campanha do governo ou um simples bilhete (RIBEIRO, 2004).

De acordo com Rojo (2010), o letramento tem múltiplas instâncias, nas quais a autora se refere como “letramentos”. Recentemente, as pesquisas sobre letramento apontam para diferenciadas práticas de leitura, escrita e uso da língua/linguagem pelas sociedades letradas, mas com divergências. Os letramentos escolares, especialmente voltados a gêneros de divulgação científica, dos quintos aos oitavos anos, estão inseridos no campo de pesquisa dos letramentos “dominantes”, estabelecendo diferença para os letramentos que não sejam desta classificação. Fora dos letramentos dominantes estão os letramentos locais, ou “vernaculares”, mais próximos do povo. Rojo (2010) indica que os letramentos dominantes são compostos pelas organizações formais como a escola, igrejas, o comércio, o sistema legal.

Em função da heterogeneidade, todos os letramentos são importantes, no sentido de dar conta dos efeitos da globalização das últimas décadas. As mudanças pelas quais os meios de comunicação e circulação da informação estão passando trazem a necessidade de tolerar e compreender outros tipos de letramento. Conforme descrito pela autora, três mudanças são percebidas sobre letramentos necessários à sociedade:

- a) rápida divulgação de informações em meios de comunicação digitais. Isto implica a redução de meios impressos, mais demorados e seletivos para a sua circulação.
- b) economia de tempo e redução de distâncias no espaço. A mudança no hábito da população tende ao anonimato.
- c) Em meio eletrônico, o ato da leitura ganhou novas possibilidades multimidiáticas e hipermidiáticas. O conjunto de símbolos de outras formas de linguagem (imagens, animações, filmes, gravações de voz, música) cercam e estão impregnados no texto. Até o texto impresso em papel, como jornais, revistas e livros tem elementos que vieram da cultura digital.

Os processos de alfabetização e letramento precisam ser diferenciados para que sejam melhor compreendidos, segundo Barros-Mendes (2010). Apesar de distintos, Soares (1998) reforça

que estes processos são indissociáveis, pois não podem ocorrer separadamente e além disso, um não é pré-requisito do outro. Como cenário ideal para alfabetizar e letrar⁶, a notação alfabética deve ser ensinada na convivência de práticas letradas do dia-a-dia que proporcionem ao estudante a apropriação de características e propósitos dos gêneros escritos presentes no meio social. Enfim, a alfabetização se refere à aquisição do sistema de escrita, enquanto o letramento utiliza a leitura e escrita como práticas sociais e que perpassam a alfabetização (SOARES, 1998, 2002).

3.2. LETRAMENTO DIGITAL

O letramento digital está vinculado aos novos meios digitais e é dependente da linguagem da Tecnologia da Informação (TI). Seu surgimento necessitou de uma séria transformação no processo de competências e à adição de novas habilidades e aptidões. É um conceito recente que tende a ser usado como sinônimo de competências técnicas necessárias para utilizar instrumentos digitais (TORNERO; VARIS, 2010). Em continuidade com a imprecisão do conceito de letramento, Soares (2002) acrescenta

o pressuposto de que indivíduos ou grupos sociais que dominam o uso da leitura e da escrita e, portanto, têm as habilidades e atitudes necessárias para uma participação ativa e competente em situações em que práticas de leitura e/ou de escrita têm uma função essencial, mantêm com os outros e com o mundo que os cerca formas de interação, atitudes, competências discursivas e cognitivas que lhes conferem um determinado e diferenciado estado ou condição de inserção em uma sociedade letrada (SOARES, 2002. p. 145)

Neste conceito, a autora contrasta letramento com analfabetismo e o motivo desta comparação está na palavra “alfabetismo”, um verbete que substitui “letramento” e seria mais comum do que este. A compreensão de letramento ainda pode melhorar, pois no momento atual, a sociedade se aproxima de novas modalidades de práticas sociais de leitura e de escrita. Estes eventos são permitidos pelas recentes tecnologias de informação e comunicação – o computador e a Internet. Este é o momento certo para identificar se essas novas práticas de leitura e de escrita estão funcionando na sua versão digital, o letramento na cibercultura. Resta saber se estas práticas encaminham a um estado ou condição diferente daquele a que conduzem as práticas de leitura e de

⁶ O verbo “letrar” não consta nos dicionários, todavia se torna essencial para especificar o desenvolvimento de práticas voltadas à leitura e escrita

escrita à mão e outros meios mecânicos para escrever. Ao contrário das técnicas de escrita manuais ou analógicas, Soares (2002) sustenta que letramento digital é

[...] um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel (SOARES, 2002. p. 151).

Independente da alfabetização ou letramento, o letramento digital é um conjunto de habilidades que podem ser adquiridas pelo indivíduo, diante de um dispositivo diferente do papel, mas composto por elementos gráficos que não necessariamente sejam letras ou palavras. O conjunto de instruções tende a ser mais preciso à medida em que o usuário for mais experiente na leitura e escrita. Em comparação ao manuseio de uma enciclopédia em uma biblioteca, com seus volumes em papel e índice para consulta, Lévy (1999) declara que

o hipertexto digital seria definido como informação multimodal disposta em uma rede de navegação rápida e "intuitiva". “[...] agora é um texto móvel, caleidoscópico, que apresenta suas facetas, gira, dobra-se e desdobra-se à vontade frente ao leitor (LÉVY, 1999. p. 56).

Ao percorrer a lista de enlaces, o leitor estabelece uma sequência de links que faça sentido para ele, mas não para o criador do texto eletrônico. Talvez o autor jamais saiba qual a ordem de navegação tenha sido mais relevante para o leitor naquela época (LÉVY, 1999). Hoje, em contraposição, o que cada leitor pesquisa via Internet deve ser considerado de maneira individual, pois as suas intenções devem ser acompanhadas pelo sistema de forma que se possa criar vários modelos de usuários e agrupá-los. Personalizar o uso da Internet, facilitar a busca e a escolha de conteúdo ou de produtos é missão da filtragem colaborativa, um componente fundamental na composição dos Sistemas de Recomendação (CAZELLA; NUNES; REATEGUI, 2010).

Para que os artefatos digitais simplifiquem a atividade do usuário, este precisa se familiarizar com a tecnologia. Para tanto, Valente (2007) parte da premissa que as Tecnologias Digitais (TD) devem ser incorporadas pela escola, para que o aprendizado da leitura, escrita e comunicação esteja ao alcance de alunos e educadores. Segundo o autor, o uso do termo “letramento” não se restringe ao aprendizado da leitura e escrita, mas para adquirir outros conhecimentos, então

Por isso, é comum encontrarmos a expressão letramento digital designando o domínio das tecnologias digitais, no sentido de alguém não ser um mero apertador de botões (alfabetizado digital), mas sim ser capaz de usar essas tecnologias em práticas sociais (VALENTE, 2007. p. 1).

Valente (2007) declara que a nossa cultura contemporânea está ganhando novas oportunidades de comunicação e expressão com a participação das tecnologias digitais. De maneira semelhante a tecnologia escrita, a cultura digital introduz novos modos de comunicação, como o uso de imagens, som, animação e todas estas modalidades combinadas entre si. Estes benefícios, de acordo com suas modalidades, requerem diferentes habilidades e letramentos digitais. O autor questiona se a leitura e a escrita na tela, com o apoio de processadores de texto e a navegação na Internet constituem uma extensão ou uma ruptura com a leitura e escrita tradicionais. Apesar desta incerteza, o letramento digital tem artefatos que permitem aos seus usuários serem autores, produtores e disseminadores de conhecimento. Para que a pessoa domine este assunto, deve estar capacitada ao uso do letramento alfabético de classificação “forte”. Nesta taxonomia, o indivíduo não apenas toma consciência da realidade, mas tem a capacidade de transformá-la. No letramento “fraco”, o mínimo exigido é funcionar no meio social, como saber ler, interpretar e escrever na medida das solicitações. A educação terá novos desafios encaminhados pelos letramentos. As facilidades ocasionadas pelas tecnologias digitais em algum momento serão comuns ao cidadão da sociedade do conhecimento. A escola precisa cada vez mais se cientificar destes letramentos, no intuito de aumentar as possibilidades de expressão dos alunos em uma sala de aula mais contemporânea (VALENTE, 2007).

Com abordagem voltada à formação de professores, Coscarelli e Ribeiro (2014) esclarecem aos educadores a utilidade da informática no apoio à educação, com a explanação dos motivos pelos quais a tecnologia e os professores podem dividir o mesmo ambiente. Neste sentido, em comparação às pessoas, os computadores também têm limites e, portanto, dependem um do outro. Os recursos tecnológicos se adaptam às estratégias estabelecidas pelos docentes, com condições de entregar experiências interessantes aos alunos (COSCARELLI; RIBEIRO, 2014).

A expressão Letramento Digital, para Buckingham (2010), tem pouca abrangência, pois não há clareza tanto em sua finalidade geral quanto em suas implicações. Existem afirmações ambíguas quanto ao mérito vocacional das habilidades em computação ou quanto ao valor específico da aprendizagem através do computador. No uso contemporâneo, o letramento digital frequentemente equivale a um conjunto mínimo de capacidades que habilitam o usuário a operar os programas com

eficiência, ou a realizar tarefas essenciais de recuperação de informações. É uma definição funcional em sua essência, já que especifica as capacidades básicas necessárias para realização de certas operações, mas não excede isto. Outro contexto que abrange a noção de letramento digital se relaciona à segurança online. Neste horizonte é importante enfatizar a iniciativa do governo britânico, ao criar o Plano de Ação por uma Internet mais Segura, no qual o conhecimento da Internet para as crianças é fundamental para se protegerem de conteúdos nocivos como pedofilia e pornografia online (BUCKINGHAM, 2010). Até agora, a informação centraliza as discussões em torno do letramento digital. Deste modo, outros usos culturais podem ser negligenciados, como o desenvolvimento de habilidades em produzir buscas avançadas mais eficientes. Tecnicamente é isto que determina um indivíduo digitalmente letrado, como aquele que consegue separar a informação útil da irrelevante. Segundo o autor, uma avaliação crítica do conteúdo online disponível na rede, voltada para suas fontes propõe que os endereços eletrônicos possam ser divididos, entre confiáveis e factuais ou parciais e descartáveis. Não apenas a aparência e a origem discriminam um *site*, mas o reconhecimento de parcialidade em determinados endereços eletrônicos é inevitável. Ao invés de procurar os fatos verdadeiros, os alunos precisam entender que todos os textos podem ser moldados pelo seu contexto, seja ele político, econômico e social. Portanto, não existe neutralidade e sequer texto com “qualidade superior” a outro (BUCKINGHAM, 2010). Em resumo, o letramento digital é mais que um argumento funcional de aprender a usar um computador, ou pesquisar na Internet, usar navegadores e *hiperlinks*. As crianças precisam ser capazes de avaliar e usar a informação de maneira crítica, para transformar esta informação em conhecimento.

4. O APRENDIZADO DA LEITURA E A CULTURA LEITORA: O LUGAR DOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM E O PAPEL DO PROFESSOR

A formação de professores é uma demanda investida de cuidados éticos em função do trabalho com o conhecimento, o exercício do saber, emprego de diversas abordagens para problemas corriqueiros e outros fora do comum. As relações humanas se baseiam em ideias de um mundo que antes de ser experimentado, precisa ser explicado. Desta forma, a aproximação da realidade de sua representação, de forma criativa e instigante é tarefa do educador. Aprender a ler e escrever são os mais relevantes desafios do processo de ensino e de aprendizagem, pois estes conhecimentos resultam em muitos outros (VITÓRIA, 2015). Conforme a autora, no séc. XX, a maior parte dos sujeitos aprendeu a ler através de cartilhas, com métodos repetitivos de cópia e memorização. Esta forma tradicional era considerada o “passaporte” para o domínio de outros textos e o ingresso no mundo da leitura. Como a maioria das crianças não tinha livros em casa, o acesso ao universo letrado e a novas descobertas era mediante o acervo da biblioteca da escola.

A aprendizagem, em sentido mais amplo, se refere a um processo evolutivo, responsável por mudanças no comportamento e na absorção de conhecimento, relativamente duradouro, embora não subitamente perceptíveis, nas pessoas (Santaella, 2013). A autora sinaliza o termo “duradouro”, uma vez que o acesso à informação não indica necessariamente que o indivíduo aprendeu. De acordo com Christofoli (2002), nas últimas décadas, o aprendizado da leitura tem envolvido inúmeras pesquisas. Apesar disto, a repetência e a evasão nos anos iniciais do ensino básico têm altos índices apontados pelos censos e dados estatísticos. Conforme dados das avaliações oficiais como a Prova Brasil e o Exame nacional do Ensino Médio, os alunos apresentam baixo desempenho em relação à leitura e a interpretação de textos, como um requisito ainda não atingido pela educação no Brasil.

Nosso País esteve no rol de nações com o pior desempenho em educação da América Latina no século passado. Hoje, temos uma cota de 15 milhões de jovens e adultos analfabetos absolutos⁷. O processo de aprendizagem da leitura e da escrita ainda precisa de muita investigação para que dados desfavoráveis como os aqui descritos não venham a se repetir. O trabalho de Christofoli (2002) revelou dados significativos sobre o processo de leitura e escrita durante a sua presença na escola. Foram realizados doze encontros com seis crianças, em intervalos de vinte dias entre eles,

⁷ IBGE – Censo demográfico de 2000.

ao longo do ano 2000. No final do período letivo, deste mesmo ano, as crianças indicadas na pesquisa pelos nomes C1, C2, C3, C4, C5 e C6, já dominavam a leitura e a escrita. O entrelaçamento destes processos é comprovado pela autora durante a evolução dos leitores. Os testes foram apoiados por um protocolo de leitura, através de cartazes com figuras e palavras relacionadas a estas, onde o experimentador mostrava a figura para a criança e depois pedia a ela que lesse o que estava escrito. As perguntas não eram indutivas e sim de apoio, como: “Como sabes o que está escrito? Com que letra começa a palavra lida?”. O progresso das crianças foi identificado através das hipóteses que testavam em seu cenário de palavras do mundo concreto.

Neste sentido, Christofoli (2002) indica cinco níveis de leitura demarcados em seus domínios. O primeiro nível é a leitura da imagem, onde o que está escrito não importa, mas apenas a figura é o foco. No segundo nível, ou leitura de transição, a criança tenta relacionar a imagem com letras conhecidas por ela na palavra. O nível seguinte se chama leitura parcial, no qual a criança tenta decifrar o que está escrito, mesmo produzindo palavras que não existem e não tenham sentido. O penúltimo nível busca significado para a palavra, que já pode ser lida, mesmo com pausas ou algumas incertezas nos encontros de vogais e consoantes. A criança repete o que leu para se certificar que faz sentido. Este nível é chamado de leitura significativa. O último nível é o de leitura fluente, sem pausas ou desconfiança. Nesta etapa ocorre a apropriação do significado do enunciado. A criança pensa sobre o que lê e com rapidez.

Ao aprender a ler, o aluno está diante de novas textualidades digitais, conforme M. Fernandes (2016) indica. Os limites da linguagem podem ser expandidos além do material escrito em papel. Surge a necessidade de novos letramentos para resolver as diversas e complexas práticas de linguagem. Este novo cenário é marcado pelas novas tecnologias digitais, pois o contexto propicia aos leitores a capacidade de produção de textos híbridos, mesclados de diferentes linguagens e recursos digitais (poemas animados, narrativas interativas). Segundo a autora, a possibilidade de exploração de novas textualidades eletrônicas / digitais ao alcance dos alunos também enriquece a sua diversidade cultural. Desta forma, M. Fernandes (2016) defende a possível incorporação dos Objetos de Aprendizagem Digitais nas práticas pedagógicas de leitura, com o objetivo de construção de conhecimento mais amplo e relevante para alunos e professores.

Para Christofoli (2002), o sujeito alfabetizado tem capacidade para ler e escrever qualquer palavra. A leitura não significa apenas decifrar, assim como a escrita não se trata apenas de cópia. O aprendiz passa por um processo de construção contínua do conhecimento, de forma que só

reproduzir ou memorizar não apoiam o processo de aprendizagem. A alfabetização abrange os processos de leitura e escrita. A autora justifica que nos países da América Latina com idioma espanhol, é usado o termo “lecto-escritura” mas, no Brasil usamos a expressão leitura e escrita. A literatura brasileira usa o termo letramento, que se refere ao sujeito que tem autonomia na construção e domínio da escrita.

Neste propósito, o professor como protagonista no ambiente escolar compõe um cenário tradicional em processo de mudança. O surgimento das “Comunidades de Aprendizagem” (CA) torna o ambiente mais flexível e participativo (BARBOSA; ARIMOTO, 2013). Frente a este modelo educacional, existe a necessidade de engajamento da população, com a participação do governo, escolas, universidades, alunos e professores em uma comunidade que priorize o crescimento dos Recursos Educacionais Abertos (REA). De acordo com os autores, o pessoal docente precisa fomentar o pensamento crítico nos alunos mediante a produção intelectual. Os alunos têm a missão de trabalhar em conjunto, de maneira mais eficiente e autônoma, como colaboradores na criação do conhecimento, tornando a educação mais democrática.

Segundo A. Fernandes (2008), é preciso explorar outras formas do aprendizado voltadas à leitura. Nesta perspectiva, os materiais tecnológicos produzidos com objetivos educacionais são os objetos de aprendizagem (OA). A autora salienta que a interação entre professores e estudantes é imprescindível ao processo de ensino e aprendizagem e que as interações propostas pelo uso de OA também apoiam a obtenção de conhecimentos. A didática tradicional pode ser mais intuitiva e interessante através do brincar proposto na alfabetização, conforme Santos (2013). Os jogos educacionais e brincadeiras vinculadas aos OA possibilitam que o aluno aprenda de maneira espontânea e natural. O professor deve atuar como um mediador durante a realização das atividades de exploração dos OA. Esta aprendizagem precisa ser divertida e motivadora, de maneira que, ao brincar a criança estabeleça conexões com a realidade.

Para que este processo cognitivo se manifeste na criança, Barbosa e Delgado (2011) se referem a capacidade de simbolização, característica do ser humano que diz respeito a evolução do saber e existe em razão da relação com a cultura e a interação com os outros. A cultura e seus símbolos são responsáveis pela construção de conceitos, a experimentação de teorias e o avanço no desenvolvimento. Para fortalecer a aprendizagem podem ser utilizadas tecnologias digitais como novas abordagens metodológicas, segundo Aretio (2012), porém não terá o efeito desejado caso o mesmo conteúdo seja apenas exibido em novas mídias. É preciso que as novidades sejam

produzidas com novos procedimentos, para que desta forma, os objetivos educacionais sejam atingidos, o que também favorece o surgimento de novas finalidades.

Não ter condições de interagir com enunciados, é sem dúvida, um bloqueio na capacidade de diálogo por meio da língua escrita. Sem isto, o que sobra é aprender uma língua exercida em um ambiente de convívio com os pais, por exemplo. A existência de uma língua falada ou escrita adquire a razão de ser ao possibilitar o estabelecimento de um diálogo (CHRISTOFOLI, 2002).

4.1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES E OBJETOS DE APRENDIZAGEM: CONVIVÊNCIA COM A TECNOLOGIA

No século XXI, além das atribuições pedagógicas e administrativas, os professores precisam se adaptar as tecnologias digitais, pois estes recursos participam do dia-a-dia dos mesmos, seja na preparação e condução de aulas ou em tarefas necessárias ao funcionamento da escola. Nóvoa (2009) defende que novas pedagogias e métodos de trabalho se contrapõem ao modelo escolar único e unificado. Esta afirmação é reforçada devido aos requisitos de conhecimento, os quais indicam os professores como elementos insubstituíveis para a aprendizagem, tanto para processos de inclusão, em apoio à diversidade quanto à disposição para o uso das novas tecnologias. O autor aponta o desenvolvimento da escola no último século por meio do acúmulo de missões e conteúdo, dando origem ao fenômeno denominado por ele como *transbordamento*. Este fato, de acordo com o mesmo autor, consiste na incapacidade da escola em recusar novos afazeres oriundos da sociedade. Nesta metáfora, a comparação é adequada ao contexto: “Começou pelo cérebro, mas prolongou a sua acção ao corpo, à alma, aos sentimentos, às emoções, aos comportamentos...” (NÓVOA, 2005. p.18). O corpo em questão foi influenciado por completo, assim como a escola e sua sobrecarga de atividades incorporadas. São exemplos, fora as disciplinas já ensinadas pela escola, a educação para a saúde e para a sexualidade, prevenção do tabagismo, educação para a cidadania e para os valores. O currículo mínimo do início ganhou novas competências, inclusive tecnológicas. De fato, a abrangência da responsabilidade da escola não tem limites. Sobre isso podemos pensar que o letramento digital tende a seguir o mesmo caminho da série de incumbências da escola, de forma a motivar os professores ao uso de tecnologias digitais no apoio de processos de ensino e aprendizagem.

As tecnologias digitais em sala de aula para acesso aos Objetos de Aprendizagem não se restringem aos computadores de mesa ou *desktops*. Segundo Lima, Falkembach e Tarouco (2014),

há uma proliferação das tecnologias digitais móveis gerando grande esperança inclusive na área educacional. As tecnologias móveis demonstram um crescimento significativo, pois estão mudando a rotina das pessoas. Os dispositivos móveis, como celulares, smartphones, tablets e computadores portáteis. Todos os dias surgem novas aplicações para os equipamentos móveis e o desafio atual está no aproveitamento dos recursos dos dispositivos móveis no processo educacional. Segundo as autoras, este segmento se chama *m-learning* ou mobile learning e dão nome ao processo educacional que utiliza dispositivos móveis e transmissão por redes sem fio. Mesmo que os alunos estejam aptos no uso destes equipamentos, a presença do professor como mediador de tarefas desta natureza não pode ser afastada porque:

Os dispositivos móveis não substituem o ensino presencial e, como quaisquer outras estratégias educacionais, constituem-se na utilização de mais um recurso educacional e tecnológico que possibilita ao professor a melhoria da qualidade da educação e motivação dos estudantes. (LIMA; FALKEMBACH; TAROUCO, 2014. p. 434)

Dessa forma, os recursos disponíveis nos celulares e smartphones merecem ser explorados, sobretudo com os OA, juntamente com outras categorias de atividades, como aplicações para comunicação online, participação em fóruns de discussão, realização de testes e conteúdos interativos. Esta última categoria enseja o uso de OA e ratifica a necessidade de construção de novos materiais educacionais digitais (LIMA; FALKEMBACH; TAROUCO, 2014). Com maior preocupação no processo do que no produto, Gómez (2015) atribui este fato à Internet, por esta ser uma rede de redes interconectadas, na qual não existe hierarquia ou centralização da informação, que está cada vez mais extensa e diversificada, mas precisa ser resumida.

Mesmo diante da democratização do acesso às tecnologias, o momento já era de complexidade e imprevisibilidade, conforme Nóvoa (1999) pontuava. Estas características se acentuam pela variação das origens culturais e sociais das crianças nas escolas. Neste sentido, existe a tendência ao planejamento rígido ou a adoção da tecnologia no ensino. Os dois caminhos não evitam que o papel dos professores fique em segundo plano, sendo estes obrigados a aplicar materiais educacionais pré-produzidos ou então ficam à disposição dos meios tecnológicos.

A relação entre tecnologias e formação docente, na perspectiva de Barreto (2004), diz respeito à “globalização”, como referência à ideologia e mito. Significa o rompimento na forma tradicional da escola fazer o que sempre fez e encarar novos desafios. A formação de professores precisa considerar a existência do que se conhece por “novas tecnologias”. Neste contexto a mesma

autora indica como Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Estas tecnologias são encaradas como determinantes em discursos sobre o ensino. A presença das TIC nos textos sobre educação é posta como indispensável, porém há dúvidas quanto aos limites desta participação ou quando se deve interrompê-la. De acordo com a autora, existe a tendência no uso das TIC acompanhadas por competências, de forma a desvalorizar a experiência dos docentes na construção do conhecimento. O ensino estaria reduzido às habilidades e competências dos professores no emprego das tecnologias digitais para a geração de relatórios e materiais didáticos, sendo esta a forma de avaliá-los pelo seu desempenho. A capacidade e o conhecimento do professor jamais podem passar por este reducionismo e serem considerados tarefas secundárias. Os avanços da tecnologia são válidos, porém devem estar à disposição quando e como o professor queira usar. Esta disponibilidade implica em conhecimento à medida em que o docente tenha a competência para a tomada de decisões, conforme Garcia (1999). O fato não se resume à competência ou perícia, mas a predisposição intelectual suficiente para discernir qual aptidão é mais apropriada a cada situação.

A forma de ver e ler o mundo, na perspectiva de Melão (2011) abrange dispositivos digitais antes não existentes e no atual momento reivindicam que o usuário adquira novas competências digitais para entender o que as telas destes equipamentos querem dizer. Para que a cidadania do século XXI seja exercida com responsabilidade, as práticas de ler e escrever associadas ao uso de tecnologia devem ser sempre repensadas. Esta responsabilidade deve ser assumida pela escola, no intuito de colaborar com os processos de ensino e aprendizagem. Ao mesmo tempo é preciso estar ciente de que não será esta a solução ideal para todos os problemas da Educação, já que solução para tudo ninguém tem.

Podemos estabelecer um paralelo entre a formação de professores e a reflexão de Morin (2005), no que se refere à imprevisibilidade do futuro, já no século XX. A história humana foi marcada por destinos desconhecidos. De maneira complexa, na comparação de ocorrências históricas com seus desfechos, os fatos que trilham os caminhos do destino humano se ramificam de forma eficaz e determinante, mas sempre imponderáveis. Na formação docente existe semelhança, na preparação do conteúdo para enfrentar desafios propostos, mas não para responder a todas as perguntas.

Para Tornero e Varis (2010), o destino da aprendizagem é a aprendizagem melhorada pela tecnologia. No contexto das TIC, os meios de comunicação desempenham funções nas atividades

educacionais: em sala de aula como parte dos estudos, experiências de trabalho e atividades cooperativas. É a oportunidade para a implantação da Educação Midiática⁸ e do Novo Humanismo⁹ de equipes de ensino e estudantes distribuídos por todo território, bem como para a colaboração sistemática entre os centros de ensino e alunos de diferentes culturas, regiões, línguas e costumes. A aprendizagem global apoiada por tecnologias, global no sentido de espaço e tempo, parece ter encontrado um lugar em nossas rotinas diárias. Para a escola conectada é esta aprendizagem eletrônica global que comanda uma nova competência comunicativa dos professores e alunos. Os autores intitularam esta competência como “educomunicação”, termo referente ao conhecimento criado na convergência de comunicação e educação. Ele interessa a professores e estudantes, do mesmo modo que os meios de comunicação social com um viés educativo e concorda com o movimento de alfabetização de mídia.

Aguaded (2016) usa o termo "educomunicação" como equivalente a educação midiática. Neste encadeamento, o seu emprego é indicado às competências específicas de comunicação da comunidade educativa. Os meios de comunicação e a tecnologia retém parte do nosso tempo livre e de trabalho. Os *smartphones* existem há menos de uma década e são decisivos na vida das pessoas, que recorrem a eles de forma frequente quaisquer atividades: notícias, leituras, jogos, diversão ou comunicação com outras pessoas. O surgimento da "educomunicação" representa o espaço intelectual para reflexão sobre nossas vidas e ajuda na formação do pensamento crítico. Diferentes fontes de acesso projetam opções que nos afastam de informações tendenciosas e manipuladoras (AGUADED, 2016)

A “educomunicação” exige que os educadores tenham consciência midiática e uma competência ativa em relação às TIC. As salas de aula de hoje têm recursos de comunicação com dispositivos que não só conseguem obter informações e propaga-las, mas também criar redes cooperativas cognitivas que dispensam a presença do aluno em aula. O estudo pode ocorrer através das comunidades de aprendizagem em rede, assim como a observação, análise, exploração, documentação e comunicação de conhecimentos estão incorporadas pelas TIC. Consequentemente

⁸ Termo ao qual David Buckingham (2003) se refere como a reunião de habilidades necessárias para acessar, avaliar, analisar e criar mensagens em uma ampla variedade de formas.

⁹ Segundo Tornero e Varis (2010), o novo humanismo tem o compromisso de neutralizar os efeitos da despersonalização provocados pela tecnologia de massa. Mas, ao invés de se limitar ao objetivo de satisfazer as necessidades puramente pessoais dos seus participantes, espera-se que seus programas educacionais incentivem o compartilhamento de esforços para superar barreiras disciplinares, pessoais, científicas e culturais.

serão exigidas competências diferenciadas para atender a “educomunicação” da comunidade educativa e reforço a escola conectada (TORNERO; VARIS, 2010).

Segundo Aguaded (2016), a escola sempre acompanhou as tendências em termos de recursos tecnológicos conforme a época, desde o surgimento do cinema, rádio, televisão ou computadores. Todos os recursos disponíveis podem ser uma nova oportunidade para inovar a educação, no sentido de atualizar a escola para as necessidades da atual sociedade. Mas, o poder das novas mídias ao alcance de todos, pode condicionar em um sentido positivo a cultura do mundo. Não poderíamos ter uma visão simplista e pensar que a mídia transforma a escola; a escola precisa de professores predispostos que acreditem em um mundo melhor. As mídias são meios que estão aí para nos ajudar. Hoje, as crianças e adolescentes fazem uso constante das tecnologias ao seu alcance. O dever da escola, em mais uma de suas atribuições, consiste em ensinar a convivência com as novas mídias, e favorecer a aprendizagem.

Para Lima (2012), há profissionais da educação que pensam na vocação e generosidade como atributos suficientes para educar. Na visão destes, o aperfeiçoamento profissional fica em segundo plano. A formação do professor precisa evoluir no sentido de usar novas tecnologias em sala de aula. Caso o professor não domine determinado assunto voltado à tecnologia, buscará respostas para construir conhecimentos com seus alunos. A autora compara a situação do professor com um químico que precisa ministrar aulas: conhecer apenas o seu trabalho não é o suficiente, ele precisa dominar a didática da mesma forma que precisa criar e aprender com as novas tecnologias.

Bulegon e Mussoi (2014) defendem o uso de OA em apoio às atividades didáticas, desde que sejam observados alguns aspectos como: faixa etária indicada, nível de interatividade, ser visualmente atraente, o quanto responde às intervenções do usuário, acessibilidade ou facilidade para navegar, motivação do aluno pelo conhecimento e se os OA escolhidos atendem total ou parcialmente aos objetivos de aprendizagem. Segundo as autoras, a importância da interatividade de um OA está na experiência que este proporciona ao aluno ao aprender fazendo. Para que isto ocorra, o OA deve ser categorizado como de alta interatividade. Os OA de baixa interatividade são aqueles que envolvem conteúdo expositivo ao aluno, como vídeos, imagens, todos os tipos de material gráfico, documentos de hipertexto. Portanto, sem um envolvimento cognitivo significativo e são considerados de aprendizagem passiva. Os dois tipos de interatividade podem ser combinados e compor a interatividade “mista”.

Muitos anos de trabalho em sala de aula, com métodos que passaram por poucas e graduais mudanças fazem com que o professor resista a adotar novas práticas docentes. O'Reilly (2015) afirma que a tecnologia engloba tudo o que cérebro humano conseguiu criar, em toda a sua existência e para todos os fins. Por esta razão há medo e resistência no uso de tecnologia, já que a mesma acompanha nossas vidas em todos os lugares. O resultado das experiências pessoais e profissionais estabelecem como o professor pode ministrar as suas aulas. O professor precisa conhecer a sua turma de alunos, testar e indicar os OA que se mais aproximam dos objetivos instrucionais propostos para o conteúdo a ser ensinado.

5. METODOLOGIA

5.1. ABORDAGEM METODOLÓGICA, PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Neste estudo, de característica descritiva e exploratória, utilizamos a abordagem qualitativa em conformidade com o método de Estudo de Caso. Para a coleta de dados foram empregadas a pesquisa bibliográfica e as entrevistas com os professores. Os registros do que ocorre em sala de aula foram extraídos das entrevistas através da técnica de análise de conteúdo, na perspectiva de Bardin (2011). Segundo a autora, a exploração deste meio é enriquecida pela função heurística atribuída a esta análise, com inclinação para a descoberta. Foram coletadas e classificadas as diferenças, semelhanças e particularidades na percepção dos professores em aulas assistidas por meios tecnológicos. Esta interpretação dos fenômenos educativos busca relacionar a teoria à prática, em uma visão naturalista própria da abordagem qualitativa.

Quanto a coleta de dados, Yin (2001) se refere a esta prática como o uso de evidências de várias fontes, necessárias para que o pesquisador possa convergir os resultados de sua investigação, e deste modo, sustentar os resultados.

5.2. OS MATERIAIS PESQUISADOS

A pesquisa foi direcionada aos professores de duas turmas de terceiro ano do ensino fundamental de uma escola da rede privada da cidade de Porto Alegre. Embora seja derivado de um colégio particular, o projeto de responsabilidade social conta com uma escola voltada a famílias de baixa renda, na qual são ministrados conteúdos com apoio de recursos de informática. Foram realizadas entrevistas com estes professores, com perguntas acerca do desempenho de atividades do grupo de alunos. A cada encontro na escola, a permanência teve registros na perspectiva dos Diários de Aula (ZABALZA, 2004), pois a narração dos fatos pondera os contextos físico, social e cultural. A riqueza da informação depende de dados provenientes do ambiente escolar e de diferentes percepções de cada momento. Não observei as turmas durante suas aulas, porém, para não esquecer aspectos relevantes do meu contato com a escola investigada, fiz minhas próprias anotações. A análise dos diários proposta por Zabalza (2004), se assemelha à inferência na avaliação dos enunciados, conforme Bardin (2011). Neste rumo, se busca saber quais os padrões

ou repetições estão contidas nos textos ou nas entrevistas. Foram solicitados para a escola documentos que norteiam o Plano de Ensino da Instituição, para que elaborássemos a análise documental. O estudo levou em conta os objetos de aprendizagem que a escola já utiliza.

5.3. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Após a qualificação em 06 de abril de 2016, o projeto de pesquisa foi submetido à apreciação da Comissão Científica da Escola de Humanidades da PUCRS, que sugeriu a necessidade do encaminhamento do projeto ao Comitê de Ética na Pesquisa da PUCRS, pois constava na metodologia a observação das turmas. Segundo a comissão, representaria risco aos incapazes. Esta resposta, no entanto, somente retornou para o nosso conhecimento em meados de setembro de 2016. Em vista do curto prazo para encerrar o ano letivo nas escolas e pela possível e considerável demora após outra submissão do requerimento, decidimos que seria mais prudente para o projeto a retirada da técnica de observação. Após nova apreciação da Comissão Científica, o parecer indicou não ser necessário o encaminhamento do projeto ao Comitê de Ética na Pesquisa da PUCRS, por não oferecer risco aos alunos, visto que as entrevistas seriam apenas com os docentes. Antes de iniciar a coleta de dados, o pesquisador contatou a escola, explanou o projeto e solicitou a autorização para realização da pesquisa. A escola concedeu a autorização mediante a documentos como a carta de apresentação e comprovante de matrícula do pesquisador, no intuito de comprovar a origem e a necessidade da pesquisa. Foi encaminhado um termo de consentimento livre e esclarecido a cada professor ministrante das disciplinas que contemplam a Informática para alunos de terceiro ano do ensino básico.

5.4. SUJEITOS DA PESQUISA

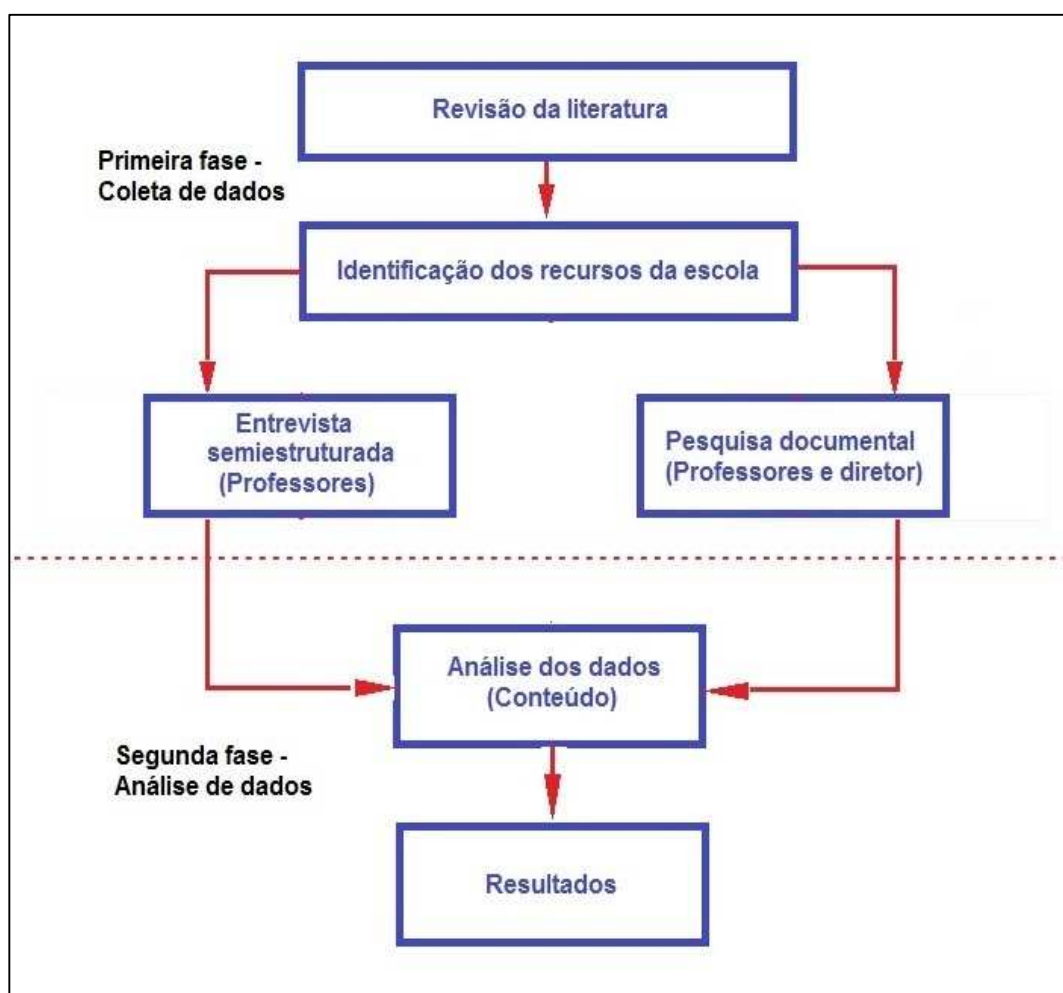
Para a realização das entrevistas, foram indicadas duas professoras pela Diretoria Pedagógica do colégio investigado, as quais lecionam para as séries iniciais, do terceiro ano com a ajuda de tecnologias digitais. Para manter o sigilo sobre a identidade das participantes, foram adotados os codinomes P1 e P2. A formação de ambas contém a habilitação ao magistério, alcançada durante o Segundo Grau (atual Ensino Médio). P1 é formada em Pedagogia com ênfase em Orientação Educacional e P2 em Língua Portuguesa e especialização em Letramento e Alfabetização com ênfase em Supervisão Escolar. A escolha das turmas do terceiro ano

corresponde às crianças alfabetizadas com idades entre 8 e 9 anos. Para estes alunos, o nível de letramento pode variar.

5.5. DESENHO DE PESQUISA

O desenho de pesquisa foi construído a partir dos participantes, materiais empíricos para análise e converge para a validação dos dados. A figura 6 demonstra a sequência de atividades utilizadas para esta pesquisa:

Figura 6. Desenho de pesquisa



Fonte: Autor (2016)

A primeira fase da pesquisa é composta pelos aportes teóricos de autores voltados às tecnologias digitais, letramento, formação de professores. Foram consultados quais recursos didáticos a escola disponibiliza para conduzir as suas aulas. Como instrumentos de coleta de dados, temos a aplicação de entrevistas semiestruturadas e a pesquisa documental. A segunda fase do estudo converge para a análise de conteúdo, discussão dos achados da pesquisa e resultados encontrados.

6. DISCUSSÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS: ACHADOS DA PESQUISA

As entrevistas com as professoras da escola foram gravadas e transcritas para o formato de texto, de maneira que passaram pela análise temática, sugerida por Bardin (2011). Segundo a autora, esta é uma das práticas mais utilizadas, por ser a mais antiga. O funcionamento desta técnica consiste em desmembrar o texto em agrupamentos menores ou unidades de significado capazes de identificar temas. As respostas das entrevistadas foram comparadas com as diretrizes do Plano Político Pedagógico da escola e com o referencial teórico desta pesquisa. Após as entrevistas, a organização da análise passou por três fases conforme preconiza Bardin (2011): a pré-análise das entrevistas, a exploração do material e o tratamento dos resultados, mediante a inferência e interpretação das respostas.

6.1. ACHADOS DA PESQUISA

Após as entrevistas, a transcrição do áudio originou os textos examinados por uma leitura “flutuante”, conforme Bardin (2011) recomenda, para entendimento de cada resposta de maneira integral. Para compreender aspectos marcantes foram necessárias releituras destes mesmos textos, com o objetivo de identificar significados mais precisos. As respostas foram interpretadas e deram origem a temáticas, de acordo com o conteúdo das duas entrevistas. Os sujeitos da pesquisa estão contemplados nas temáticas em comum ou de forma individual. Na pré-análise, conforme a importância dos fragmentos, estes foram classificados como fatores convergentes ou divergentes em relação ao apoio da tecnologia à instrução e estão referenciados no apêndice C.

Os excertos constantes na seção de apêndices C estão categorizados em 7 temáticas: formação, apoio à aprendizagem, entaves, letramento digital, criatividade, práticas pedagógicas e recursos tecnológicos. Estes termos foram elencados para distinguir as unidades de significado

- formação: o termo se refere à formação docente e as trajetórias dos professores. Neste processo, a expressão da Enciclopédia de Pedagogia Universitária de Morosini (2006), que melhor descreve a formação nesta pesquisa é Carreira Pedagógica: um processo que envolve a trajetória especificamente docente dos professores, no percurso de em uma ou em muitas instituições de ensino, pelas quais passaram ou estão engajados e que, de certa forma, condiciona as ações formativas realizadas, visando o próprio desenvolvimento e

de seus alunos. O que o professor sente ou espera do entorno educativo e do seu mundo interior configuram o que cada um pode apresentar em diferentes situações da carreira docente (ISAIA, 2006). Assim, recebe influência da trajetória de vida e do contexto institucional no qual está inserido;

- apoio à aprendizagem: diz respeito ao suporte à instrução, uma diferente abordagem para o mesmo objetivo;
- entraves: referência a limites ou dificuldades para o uso de tecnologia na educação;
- letramento digital: nível de proficiência em Informática de alunos ou professores, para uso de tecnologia em sala de aula ou fora dela. Esta temática já estava prevista no capítulo 3.2;
- criatividade: segundo Gurgel (2006) a criatividade pode ter inúmeras definições. Esta pertence ao o autor:

[...] a criatividade é um fenômeno multifatorial e multidimensional, que não leva em consideração apenas os aspectos individuais e cognitivos, mas também os psicossociais, como as influências ambientais sobre o conjunto de relações implicadas no processo de criar (GURGEL, 2006. p.13).

Embora as entrevistadas nesta pesquisa empreguem os termos “inovação” e “novo”, tais incidências foram associadas à palavra “criatividade”, pois Gurgel (2006) sinaliza que o termo “inovação” está relacionado ao contexto de empresas e implementação de produtos no mercado. O termo “criatividade” está vinculada às pessoas e à imaginação.

- prática (s) pedagógica (s): segundo a orientadora desta pesquisa, para este termo está correta a grafia nas formas singular e plural. Para C. Fernandes (2006) a prática pedagógica é expressa da seguinte forma:

[...] prática intencional de ensino e de aprendizagem, não reduzida à questão didática ou às metodologias de estudar e de aprender. Notas: articulada a uma educação como prática social e ao conhecimento como produção histórica e cultural, datado e situado, numa relação dialética e tensionada entre prática-teoria-prática, conteúdo-forma, sujeitos-saberes-experiências e perspectivas interdisciplinares. (C. FERNANDES, 2006. p. 447).

- Recursos tecnológicos: programas amparados por equipamentos eletrônicos e os dispositivos propriamente ditos, como *tablets*, computadores, celulares, aparelhos de televisão e retroprojetores.

Nas temáticas recorrentes das entrevistas foram descobertas 53 unidades de significado. Destas, 48 ocorrências foram classificadas como fatores convergentes, resultado de 90,56% do total. Para as unidades de significado enquadradas como fatores divergentes foram 5 ocorrências, o que corresponde a 9,44% do total. As entrevistas têm 7 perguntas, conforme exposto nos quadros a seguir.

- Pergunta 1 - Qual a tua formação para trabalhar com os teus alunos, especificamente utilizando ferramentas tecnológicas?

Quadro 2 - Pergunta 1

Temáticas	Respostas da pergunta 1	Unidade de significado	Enunciação
Formação	(P1) Minha formação é magistério, tenho Curso Normal de Magistério, fiz Pedagogia com ênfase em Orientação Educacional na PUC. Eu busquei uma especialização em Educação Especial Inclusiva, porque eu trabalhava com escola pública e recebia muitos alunos com deficiência, então fui buscar esta área.	1	A formação pretendida pelos docentes objetiva compreender os alunos da melhor maneira. A formação tecnológica é desejável, mas não imprescindível
Apoio à aprendizagem	Hoje, estou terminando um Pós em Psicopedagogia na PUC, porque achei a necessidade de saber um pouco mais sobre a questão da aprendizagem, como se dá, para ajudar aos meus alunos em sala de aula. Não tenho nenhuma formação específica na área de tecnologia. O que eu sei foi através de cursos que fiz, mas para nível de conhecimento, mesmo. Assim, busco aprender com outras pessoas que possam me	2	Embora não tenha formação específica em tecnologia, o professor precisa acompanhar o planejamento da escola.
Letramento Digital		3	

	ensinar para trabalhar com meus alunos, alguma coisa tecnológica.		
Formação	(P2) Especificamente, nenhuma. Não tenho formação nesta área, a minha formação é em Língua Portuguesa, eu fiz especialização em Letramento e Alfabetização com ênfase em Supervisão Escolar. Fiz Magistério também, então isto há mais tempo, já. Acontece que a experiência vai fazendo com que a gente vá inovando, sempre buscando recursos, lá, na questão de cursos, de leituras e a tecnologia demorou bastante para que eu entrasse nela, porque quando chegou, a umas décadas atrás eu não tinha assim uma disponibilidade interna para isso. Tinha medo, dificuldade e depois eu vi que ela vinha mesmo para complementar, para inovar, para ajudar e foi quando a gente teve ofertas de cursos também em outra instituição em que trabalhava. Acabou que a gente foi aprendendo e com as aulas na Tecnologia da Informação, os instrutores, professores que tinham habilitação, isto também ajudou e aí de repente assim, comecei a achar que isto era um bom motivo para me instruir. Então eu não me sinto apta, totalmente, eu tenho muitas dificuldades ainda, mas eu já procuro aprender para poder auxiliar os meus alunos e claro que nesta instituição, temos sempre monitorias que nos auxiliam, então acaba que a gente pensa muito mais projetos da aprendizagem do que dos recursos da tecnologia, então eles nos dão esse suporte e isto favorece bastante. Já em outras instituições a gente não tem suporte, nem tanto tecnológico, nem de monitoria. Então fica muito menos fácil de trabalhar, os computadores são mais antigos, aplicativos estão	4	A formação totalmente dedicada à Alfabetização e Letramento não impediu o professor de adquirir conhecimento necessário para operar recursos com tecnologia da Informação. É preciso aprender continuamente.
Criatividade		5	
Entraves		6	
Apoio à aprendizagem		7	
Criatividade		8	A Tecnologia da Informação ajuda o professor a acompanhar o progresso dos alunos. Na escola, as Práticas Pedagógicas têm precedência sobre a Informática, então, Estas áreas com finalidades distintas podem trabalhar juntas.
Letramento Digital		9	
Formação		10	
Entraves		11	
Apoio à aprendizagem		12	

	bem distantes, mas enfim, eles ajudam muito.		
--	--	--	--

Fonte: Autor (2016)

Sobre a formação dos professores na pergunta 1, se questiona como é o conhecimento das entrevistadas quanto aos materiais educacionais digitais, para o uso em sala de aula. As respostas tiveram desdobramentos semelhantes, pois foram inicialmente expostas as formações como educadoras, que embora estejam aptas a trabalhar o conteúdo tecnológico, completam que suas formações não são específicas para o emprego das ferramentas digitais. Morin (2005) destaca os produtos “ideais” da mente humana, como passíveis de desconfiança da mesma. É necessária atenção permanente no controle entre nossas ideias e nossa mente, já que a incerteza é responsável pela prudência ao falar de si mesmo. Para a escola investigada, o processo de ensino e aprendizagem está sempre em construção. Existe o esforço aplicado a inovação, devido aos alunos que acompanham a evolução da tecnologia e demandam atenção. É compreensível que o professor não tenha a resposta para todas as dúvidas. Nesta concepção, Moran (2000) sustenta que

O educador autêntico é humilde e confiante. Mostra o que sabe e ao mesmo tempo, está atento ao que não sabe, ao novo. Mostra para o aluno a complexidade do aprender, a nossa ignorância, as nossas dificuldades. Ensina aprendendo a relativizar, a valorizar a diferença, a aceitar o provisório. Aprender é passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas e a novas sínteses (MORAN, 2000. p. 16 e 17).

Assim, esta assertiva está de acordo com a forma de pensar e proceder das professoras entrevistadas. Neste caminho, elas buscam surpreender seus alunos com elementos que impulsionam a descoberta, porque o apoio dos pares na troca de conhecimento potencializa as técnicas utilizadas, reforça o que já se sabe e melhora a comunicação. São pessoas que valorizam a aprendizagem organizada num ambiente onde ajudar um ao outro é uma prática comum. Mesmo para a aplicação em situações específicas, a tecnologia aprendida para o uso próprio se consolida quando é ensinada a outros, de modo que possa ser adaptada e ganhar novas finalidades.

- Pergunta 2 - Hoje em dia, sabemos que de maneira geral os professores aprenderam de uma forma e tem que ensinar de outra. Tu poderias comentar esta afirmativa?

Quadro 3 - Pergunta 2

Temáticas	Respostas da pergunta 2	Unidade de significado	Enunciação
<p>Práticas Pedagógicas</p> <p>Criatividade</p>	<p>(P1) Sim. Eu acho que quando a gente faz o Curso de Magistério, pelo menos quando eu fiz, nós temos uma maneira de ensinar um pouco “engessada”, não é? Naquele período em que eu estudava, eu aprendi a ensinar de um jeito. Só que ao longo da caminhada, tu vês que as coisas nem sempre saem como tu planejas. Então tu tens que ter sempre a “carta na manga”, tu tens que ter sempre algo inovador para que os teus alunos se motivem. Porque crianças, não é tudo que tu apresentas que eles se motivam dentro da sala de aula. Práticas diferentes. Então tu tens que buscar o novo, tu tens que ser inovadora dentro da tua sala de aula, para que tu tenhas sucesso. Então eu acho que sim, a gente aprende de um jeito, mas ao longo da caminhada nos faz ensinar de outro.</p>	<p>13</p> <p>14</p>	<p>O Ensino sugere padrões de aprendizagem, porém são necessárias estratégias distintas para motivação dos alunos.</p> <p>É importante que o professor disponha de recursos inovadores apresentados no momento certo, para que os estudantes não percam o foco na aprendizagem.</p>
<p>Letramento Digital</p> <p>Letramento Digital</p> <p>Recursos Tecnológicos</p>	<p>(P2) Com a evolução dos tempos, as crianças chegam na escola muito mais ativas, falando especificamente da Tecnologia da Informação, eles chegam até dominando mais do que a gente.</p> <p>(FVL) Eles cobram o que tem ali?</p> <p>(P2) Cobram sim. Eles vêm, dizem para gente, muitas coisas. Às vezes eu pergunto para os meus pequenos de 8, 9 anos algumas coisas e eles dão dicas de como fazer. Então a gente brinca assim que as crianças hoje em dia já nascem conhecendo um tablet, conhecendo um aplicativo. Então realmente a gente tem que inovar o que sabemos e trocar muito mais as informações com eles do que ensinar, na verdade.</p> <p>(FVL) Aprende também com eles.</p>	<p>15</p> <p>16</p> <p>17</p>	<p>Conforme Prensky (2001) Estes alunos são “Nativos Digitais” e estão prontos para contribuir ou criticar qualquer informação em sala de aula. Aprender com os alunos é um fato considerável.</p>

	(P2) É aprende junto.		
--	-----------------------	--	--

Fonte: Autor (2016)

A pergunta 2 está centrada na comparação entre aprender e ensinar. P1 aprendeu no curso de Magistério, um protocolo para o ensino a ser seguido, no entanto, as técnicas de ensino precisam ser remodeladas para se adequarem a diferentes dimensões de tempo e espaço. A forma estabelecida para ensinar, segundo P1, pode ser abalada após o planejamento das aulas por quaisquer motivos. Em resposta as adversidades o professor precisa de estratégias para retomar a estabilidade (atenção) do decurso de seus ensinamentos. São as “cartas na manga”, das quais P1 se refere, como novas formas de retomada da consonância da turma. De acordo com García (1999), os professores passam por situações únicas e tem um trabalho permeado por incertezas e ambiguidades, em uma abordagem citada como orientação prática. Neste modelo de aprendizagem, a experiência e a observação de bons professores, por longo tempo, passam para o aprendiz as competências práticas para o seu universo. As aulas precisam ser interessantes com a inclusão de elementos que as tornem inovadoras, como disse a primeira professora entrevistada. Para P2, esta geração de alunos já traz consigo o letramento digital como uma competência comum, e tem conhecimentos sobre tecnologia digital, pois querem estes recursos em suas aulas. Segundo P2, não há objeção em pedir qualquer auxílio ou sugestões para seus alunos, pois a fluência digital dos pequenos os torna preparados. A passagem na qual se refere às crianças experientes no manuseio de *tablets* e aplicativos desde o nascimento se trata de uma metáfora usada por Prensky (2001) para nomear a geração dos “novos estudantes” como nativos nesta sociedade da informação. Veen e Vrakking (2009) já emitiam o seu parecer sobre o que ocorre hoje em nossa sociedade

[...] esta geração de hoje é a primeira geração que ensina seus pais a usar um fórum, um telefone celular e a consultar sua conta bancária eletronicamente, entre outros serviços, é esta a primeira vez que podemos observar uma "educação invertida" ocorrer, fenômeno nunca visto antes (VEEN; VRAKKING, 2009. p. 48).

Para os autores, os pais e professores deveriam entender o que as crianças fazem para compreender que esta geração viverá em um mundo diferente, no qual a adaptação a novas competências será obrigatória. Muitos pais e professores já construíram o conceito de que jogar, usar redes sociais e sair buscando endereços eletrônicos e canais de televisão aleatoriamente

consiste em perda de tempo, mas é desta forma que emergem as habilidades que tornam os “nativos digitais” aptos a conviver nesta sociedade permeada por tecnologia (VEEN; VRAKING, 2009).

O depoimento de P2 está de acordo com P1 quanto a necessidade de inovação, pois a aprendizagem precisa ser realimentada por novas ideias, tanto dos professores quanto dos alunos. Com a criatividade de cada um, a abordagem de um conteúdo ou conhecimento nunca será igual ao dia anterior. No desfecho de sua resposta, P2 valoriza que em sala de aula, os alunos tornam o processo de ensino e aprendizagem uma atividade recíproca.

- Pergunta 3 - Qual a frequência com que tu utilizas ferramentas tecnológicas nas tuas aulas?

Quadro 4 - Pergunta 3

Temáticas	Respostas da pergunta 3	Unidade de significado	Enunciação
Recursos Tecnológicos	(P1) Sempre que possível. Como a gente tem aqui DataShow, iPad, Notebook, então sempre que a gente precisa mostrar alguma coisa para as crianças, ou percebe que dá para trazer para a sala de aula, a gente utiliza, respeitando o cronograma que temos ali, para ver se está liberado, porque não são muitos materiais tecnológicos que possuímos aqui na escola. Mas sempre que possível a gente utiliza sim, na sala de aula. A cada quinze dias, a cada duas semanas, duas vezes na semana se necessário fazer um trabalho mais extenso, depende muito da sequência didática. Depende muito do planejamento.	18	Dentro das possibilidades da escola, as turmas concorrem para utilização dos recursos tecnológicos
Entraves	(P2) Olha, aqui nesta instituição, a gente não tem tantos recursos assim disponíveis o tempo integral. A gente tem que agendar, então não é assim como tu estar numa sala de aula, ter o recurso e aí tu... eu vejo que minhas colegas na outra sede utilizam bem mais do que nós. Mas a gente fazendo planejamento assim, semanalmente a gente está utilizando	19	
Entraves	(P2) Olha, aqui nesta instituição, a gente não tem tantos recursos assim disponíveis o tempo integral. A gente tem que agendar, então não é assim como tu estar numa sala de aula, ter o recurso e aí tu... eu vejo que minhas colegas na outra sede utilizam bem mais do que nós. Mas a gente fazendo planejamento assim, semanalmente a gente está utilizando	20	Se fosse possível, haveria mais aulas com recursos digitais. As Práticas Pedagógicas são valorizadas através das ferramentas tecnológicas e com recursos de animação.

Práticas Pedagógicas	além das aulas que eles têm um horário por semana para fazer atividades que são combinadas.	21	
Recursos Tecnológicos	Além disto a gente usa Power Point, a gente utiliza a Internet para passar filmezinhas e poder introduzir conceitos. Então isto é bem utilizado, semanal, então. (FVL) Semanal então, está bom.	22	

Fonte: Autor (2016)

As respostas das duas entrevistadas para a pergunta 3 evidenciam a presença de recursos tecnológicos como ferramentas já incorporadas às práticas pedagógicas, sendo que a utilização só não é maior devido a necessidade de compartilhar os dispositivos, depois de reserva-los por agendamento. Conforme o projeto político pedagógico da escola, um dos OA digitais que as turmas de terceiro ano do Ensino Fundamental têm acesso é o *Toontastic*¹⁰. Este aplicativo para dispositivos móveis permite que o aluno crie animações com suas próprias fotos ou figuras e ainda acrescente sons ou música para a sua narrativa. A aplicação é dedicada a montar contos ou histórias apresentadas como pequenos filmes e apoia o desenvolvimento do senso crítico voltado à arte. A escola também promove exercícios que combinam mais de uma turma. O cronograma deve ser construído com atenção, pois dificilmente os equipamentos ficam ociosos. Portanto, depende de horários adequados na distribuição. Pelo menos, os objetos de aprendizagem recomendados pela escola não deixam de ser usados por desinformação ou falta de treinamento, como determina o projeto político e pedagógico da escola pesquisada. Os professores não dependem exclusivamente de recursos tecnológicos para disponibilizar o conteúdo planejado. As atividades na forma tradicional podem ser convertidas para as mídias digitais, uma forma de entender a exposição do conteúdo sob outro ângulo.

- Pergunta 4 - Tu consideras suficiente o tempo investido com as ferramentas tecnológicas para que teu aluno aprenda?

¹⁰ Disponível em <https://toontastic.withgoogle.com/>

Quadro 5 - Pergunta 4

Temáticas	Respostas da pergunta 4	Unidade de significado	Enunciação
Apoio à aprendizagem Criatividade	(P1) Eu acho superimportante porque é uma maneira que eles tem de aprender brincando, acho que sai do quadro, do giz, do caderno. Acho que é uma forma lúdica, do interesse deles, da realidade deles hoje para que eles aprendam. Acho superimportante.	23	Conteúdo importante para toda a vida também se aprende de maneira lúdica
		24	“Sair” tem o significado de troca do convencional
Letramento Digital Apoio à aprendizagem	(P2) Olha, suficiente eu acho um termo forte, porque quanto mais, melhor. A gente diria que se pudéssemos ter mais momentos, poderia ser mais, mais complementar. O complemento seria maior ainda. Mas como eles têm acesso também, a maioria, pelo menos, tem acesso em casa, então, semanal já é assim, um bom, digamos um fator assim que já confirma, que favorece a aprendizagem.	25	O aluno demanda recursos digitais mesmo fora de aula. Esta atitude facilita a compreensão da dinâmica do aprendizado em sala, ainda que em pouco tempo
		26	

Fonte: Autor (2016)

O tempo de uso das ferramentas tecnológicas, de acordo com as respostas à pergunta 4 poderia ser maior. É um sinal de que o emprego de artefatos digitais nas aulas convida os alunos à diversão e ao aprendizado, com traços de obrigatoriedade menos expressivos. As eventuais aulas assistidas por recursos digitais complementam o que os alunos fazem diariamente fora do ambiente escolar. Esta construção do conhecimento ocorre espontaneamente pelo aluno, conforme Moran (2000). A leitura passa a ser menos linear e adquire ramificações que buscam respostas imediatas em outros enlaces, semelhante ao funcionamento de um hipertexto. O conhecimento tende a ser ampliado, na medida em que a informação se torna significativa, após ser escolhida entre outras. A compreensão se torna mais abrangente, ganha profundidade e se torna parte do referencial de cada um.

- Pergunta 5 - Que estratégias tu utilizas para motivar teus alunos nos processos de letramento?

Quadro 6 - Pergunta 5

Temáticas	Respostas da pergunta 5	Unidade de significado	Enunciação
Apoio à aprendizagem	(P1) Eu utilizo bastante leitura, a hora do conto, eu trabalho com produção textual bem criativa através de quadrinhos. Então eles podem criar algo através de algo que eles estão lendo ali, eles têm os quadrinhos, a história em quadrinhos e a partir da história em quadrinhos eles vão criando. Então a gente vai trabalhando muito isso. Frases, perguntas onde eles devem dar a opinião deles, também.	27	Os alunos já sabem ler e o professor incentiva o letramento através da criação de quadrinhos, atribuindo significado não só às palavras, mas também às imagens Importância em acompanhar o “que” e “como” se escreve
Práticas Pedagógicas	(FVL) E esta criação é por escrito?	28	
Criatividade	(P1) No caderno, no livro, em folhas pautadas para entregar, tudo registrado. Tudo tem que ter um registro que a gente possa acompanhar também a questão de ortografia, de letra.	29	
Práticas Pedagógicas		30	
Recursos Tecnológicos	(P2) As estratégias são bem variadas, acho que como eu falei, a questão da Internet, ela traz muitos recursos, então tu tens condições de trazer vídeos, filmes, jogos, tanto no iPad quanto só mostrando. Então são recursos que a gente acredita que sejam concretos e que favoreçam a aprendizagem. Claro que não desperdiçando os jogos nas salas de aulas, as brincadeiras interativas, mas além dos livros que a gente tem de auxílio para exercícios, mas estes recursos extras e as pesquisas sempre trazem muito progresso na aprendizagem	31	Os Objetos de Aprendizagem evidenciam a importância da leitura tanto em jogos com a superação de níveis dependentes do letramento quanto em vídeos que demonstrem na prática porque se deve saber ler.
Práticas Pedagógicas		32	
Apoio à aprendizagem		33	

Fonte: Autor (2016)

As técnicas utilizadas para incentivar os processos de letramento para as professoras das duas turmas são distintas, com práticas pedagógicas de melhor adaptação para cada uma. P1 estabelece momentos para o exercício da leitura dos seus alunos, através dos contos, literaturas curtas e envolventes deixando o leitor curioso para saber como será o seu desfecho. A produção textual é praticada após a leitura e compreensão de histórias em quadrinhos. Os alunos podem escrever seus textos e se expressar por meio de desenhos e balões de diálogos de suas próprias histórias em quadrinhos. A professora acompanha o desenvolvimento da escrita das crianças e cuida a escrita correta e coerência dos textos registrados.

Todas as opções ao alcance da escola devem ser utilizadas, cada uma com a sua especificidade no apoio ao letramento, de acordo com P2. Os meios eletrônicos trazem respostas rápidas e as atividades práticas, tem nos livros e nos jogos, momentos de leitura e compreensão para interagir com os demais colegas.

- Pergunta 6 - Qual tua motivação para trabalhares com objetos de aprendizagem em tuas aulas?

Quadro 7 - Pergunta 6

Temáticas	Respostas da pergunta 6	Unidade de significado	Enunciação
Criatividade	(P1) Eu sou supermotivada, acho que isto é um diferencial, eu me considero assim. Eu estou sempre pensando em algo novo para os meus alunos. O que eles vão gostar, será que eles vão gostar... eu sempre apresento coisas novas para que eles tenham, para que eles possam escolher formas de aprendizagens. Eu acho que se o professor se fixar num método só, ele até pode ter sucesso, mas ele não vai ter o retorno da motivação dos alunos. Então inovar, trazer coisas novas eu acho que faz parte da minha vida profissional. Eu trago para os alunos pensando no quanto vai ser divertido aprender.	34	As novidades podem tornar o aprendizado e seus desafios mais interessante e ntes.
Criatividade		35	A vontade de aprender também pode saturar, portanto precisa ser reinventada.
Práticas Pedagógicas		36	
	(P2) Ah! As crianças. Elas têm um desejo por aprendizagem, então fazer		A satisfação do dever cumprido pelo professor

Apoio à aprendizagem	com que eles aprendam se divertindo, tendo interesse, isso é o que me motiva. Então a gente está sempre em busca de situações que realmente despertem o interesse. Eu tenho o prazer em dar aulas para crianças já há trinta anos, então. Acho que o fato de eles interagirem com as ofertas que a gente traz é o que me motiva. Querer fazer sempre que o meu aluno saia a cada aula melhor do que esteve no dia anterior. Então isto é o que me leva a buscar sempre inovação.	37	ocorre quando o aluno aprende por diversão. Quer entender e viver no seu mundo como criança e sempre realimentando o processo criativo em busca do novo.
Criatividade		38	

Fonte: Autor (2016)

As respostas para esta pergunta são pautadas pela inovação, a mudança com o objetivo de surpreender. As professoras falam com entusiasmo sobre a apresentação de novidades para os alunos e como acontece o despertar do interesse deles, como se divertem durante a aprendizagem. Na sala de aula, a experiência tem resultados positivos quando o novo conteúdo provoca a interação das crianças, com dúvidas, curiosidades, independente da utilização dos objetos de aprendizagem. O desafio das professoras é inovar a cada dia para se certificar que os estudantes estejam evoluindo e a vontade de aprender seja mantida. Conforme as duas declarações, não restam dúvidas de que a motivação principal são os alunos, porque o início das respostas indica a tendência nas expressões “para os meus alunos” e “Ah! As crianças”. Provavelmente a influência da palavra “motivação”, logo no início, tenha deixado o final da pergunta em segundo plano. Parte da resposta desta pergunta foi resolvida na pergunta 5, porque os objetos de aprendizagem podem ser qualquer recurso escolhido pelo docente, para apoiar o processo de aprendizagem, seja ele digital ou não.

- Pergunta 7 - Quais os Objetos de Aprendizagem que tu utilizas, caso utilizes, nas tuas aulas?

Quadro 8 - Pergunta 7

Temáticas	Respostas da pergunta 7	Unidade de significado	Enunciação
	(P1) A gente trabalha com iPad, toda a semana eles têm aula de		

Recursos Tecnológicos	Informática, eu tento sempre trazer, eu já combinei com o professor de Informática, isto é uma coisa que a gente faz, trazer o que a gente está trabalhando na sala de aula com a utilização tecnológica. Então, trazer a Matemática, trazer o Português para dentro do iPad para que eles além de estarem com uma tecnologia nova, mas também não estão deixando de brincar com o conteúdo trabalhado em sala de aula. A gente trabalha com recortes de revistas, trabalhamos com livros, folhinhas assim de diferentes tipos. De acordo com o planejamento, tu vais trazendo coisas novas para os alunos. Pensando em coisas novas. (FVL) Ótimo! Então a entrevista está encerrada. É isto que eu precisava saber. (P1) Obrigada.	39	As aulas de Informática seguem o contexto de sala de aula com Objetos de Aprendizagem previstos no Projeto Político Pedagógico da escola
Apoio à aprendizagem		40	
Criatividade		41	
Práticas Pedagógicas	(P2) Acho que até já respondi um pouco esta questão, porque os recursos são... muitos assim. A gente procura “fazer do limão, limonada”, então, tanto os livros didáticos, quanto as pesquisas, quanto a biblioteca, quanto os recursos da tecnologia, eles são utilizados na medida necessária e sempre que preciso. Então eu acho que a gente faz um trabalho bem diversificado nessas questões, porque só o quadro, não existe mais hoje em dia, não é? Está muito longe disto. (FVL) É verdade.	42	Os professores tentam extrair o que há de melhor e mais interessante em situações necessárias, porém pouco convidativas.
Recursos Tecnológicos	(P2) Então a gente procura fazer acho que algumas coisas que se usou nos anos antigos, como fazer um cartaz, fazer um trabalho em grupo. Não se abandona. Acho que eles são ainda recursos que se pode utilizar, até porque tu trabalhas com a questão da sociabilidade, da integração, do aluno. Então, acho que precisa ainda isso, mas o recurso da tecnologia, ele	43	No século XXI, o quadro e giz é apenas mais um recurso didático a dividir o tempo de uso com outros equipamentos.
Criatividade		44	Estimular a participação em grupo faz o aluno perceber que suas ideias têm valor para os demais participantes.
Práticas Pedagógicas		45	
Práticas Pedagógicas		46	Quando o aluno é convidado a resolver desafios com elementos

Apoio à aprendizagem	é mais rápido, ele é mais concreto para eles. Então a gente procura mediar para que tenha um pouco de tudo. Acho que é por aí, sempre renovando e buscando situações que despertem o interesse do aluno. Por	47	que domina, como a tecnologia, a curiosidade direciona a sua atenção para soluções criativas ao problema.
Criatividade	isso acho que a gente deve estar sempre muito “ligadas”, sabe? É de tu trazer coisas para o teu aluno e ele te responde na medida em que ele te responde gostando, se interessando, é o que faz com que a gente sempre busque mais.	48	
Práticas Pedagógicas	(FVL) E a turma toda, ela tem este conhecimento já, de casa? Na sua maioria? Em que proporção? (P2) Da tecnologia? A maioria, sim. São algumas crianças nesta unidade que tem menos recursos e que não possuem Internet em casa e às vezes até nem possuem um computador.	49	Na família, todos se empenham em resolver o problema prático do aluno, que consiste em ter acesso a um recurso digital para apoiar os seus estudos. Ao mesmo tempo, ajuda a tornar a vida da família mais conectada com o meio social e econômico.
Entraves	Mas são, digamos, um percentual pequeno. A maioria tem, não talvez um modelo mais atualizado, mas sempre eles têm. E alguns que não têm em casa, tem sempre um parente, uma vó, um tio, onde eles possam também buscar. Alguns ainda vão assim numa <i>Lan House</i> quando precisa. Eles até vão buscar essa oportunidade, mas a maioria tem.	50	
Letramento Digital	Eles não são crianças assim tão desfavorecidas que não tenham este acesso. É uma questão de necessidade da família. A família busca esta necessidade, porque já não é mais só para joguinhos. É para localização, o GPS, é a informação, é a notícia. Então acho que está permeando as famílias em geral.	51	
Apoio à aprendizagem	(FVL) É bem recebido, pelo visto. (P2) É bem recebido, sim. Com certeza, muito bem recebido.	52	
Letramento Digital	(FVL) Está certo. Acho que tu já explicou bastante e resolveu minhas dúvidas.	53	

	(P2) Espero te ajudar bastante em tua pesquisa e que seja para o bem desta criançada aí. (FVL) Muito obrigado.		
--	---	--	--

Fonte: Autor (2016)

Os principais objetos de aprendizagem digitais que a escola usa são aplicativos para iPad de conteúdo voltado à Matemática e Língua Portuguesa. Os aplicativos ou jogos são recomendados por uma equipe de tecnologia voltada à Educação. Não há uma sala ou laboratório específico para usar computadores ou dispositivos portáteis, porque o espaço é pequeno. O letramento digital dos alunos começa pelas aulas de Informática, com outro professor e se estende às aulas ministradas por P1 e P2, quando os equipamentos estão disponíveis. Os alunos usam o conhecimento das aulas, para a resolução dos desafios contidos nas aplicações dos computadores portáteis.

Ao fazer o uso da expressão “fazer do limão uma limonada”, P2 compara os problemas complexos com as soluções criativas e agradáveis encontradas para estes mesmos problemas. Quando os recursos têm limites, são descobertas alternativas para contornar as barreiras. Os livros didáticos e os da biblioteca possibilitam a produção de trabalhos que muitas vezes dispensam o uso do quadro negro. O convívio social é estimulado quando se faz atividades em grupo, como a criação de um cartaz, no qual cada um coopera com suas ideias e sua arte. Os mesmos conceitos ensinados nas aulas com os métodos tradicionais, podem ser demonstrados com os objetos de aprendizagem. A vantagem do recurso eletrônico é a sua dinâmica, capaz de exemplificar por meio de vídeos e animações em duas ou três dimensões. Os professores conseguem acompanhar as tendências do mundo em que seus alunos vivem, através das conversas, dos nomes ou codinomes empregados nas tarefas ou brincadeiras e que refletem a popularidade das mídias (livros, quadrinhos, desenhos ou brinquedos) do momento atual.

O interesse dos alunos pela tecnologia vem de outros ambientes. Mesmo com origem humilde, os computadores pessoais e telefones celulares são cada vez mais acessíveis à população. Caso o aluno não tenha o recurso tecnológico em sua casa, algum amigo ou familiar próximo tem acesso para ajudar o aluno empenhado. Neste quadro, práticas pedagógicas é uma temática recorrente, mas P2 lembra que para apoiar a aprendizagem é preciso mediar os recursos, para não resultar no que Aretio (2012) determina: um conceito tradicional apresentado por tecnologias digitais precisa de novas abordagens metodológicas, caso contrário não atingirá os objetivos educacionais.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados descritos nos quadros 2 a 8, podemos verificar que os limites e possibilidades no letramento de alunos de uma escola particular de Porto Alegre e suas relações com os objetos de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental retratam como possibilidades os seguintes aspectos: a formação dos professores é composta por trajetórias pessoais e profissionais voltadas à Educação, à Pedagogia e à Didática. Tais competências são indispensáveis no panorama da escola e a todos os que a ela estão relacionados. No entanto, a participação cada vez maior da tecnologia em nossas vidas, inclusive na Educação, demonstra de fato que o letramento digital está se tornando uma necessidade. Na escola pesquisada, se verificou que há equipes especializadas em Tecnologia da Informação, aptas para a preparação dos equipamentos e para auxiliar os professores. Contudo, cursos de capacitação em tecnologia para fins educacionais seriam oportunos aos docentes. Não apenas a operação de dispositivos digitais e programas proporcionariam menor dependência de suporte técnico, como também a interação com os alunos poderia ser mais fluente em aulas mediadas por tecnologias digitais. O exposto pelos professores nas entrevistas atribui importância ao compartilhamento de informações acerca de tecnologia. Após conhecer os recursos e procedimentos para prestar apoio à aprendizagem, estas informações podem ser multiplicadas para outros professores. Com a informação ao alcance de todos, o nível de letramento digital dos alunos é elevado e demanda menos auxílio para assuntos pertinentes aos recursos digitais. Apesar disso, o mundo descoberto através da tela dos equipamentos precisa fazer sentido para as crianças. Seja um jogo ou uma história, o contexto precisa de um objetivo claro, que desperte o interesse em entender o que está escrito e este fator contribui para que o aluno se sinta engajado. Sobre as diferentes formas de aprender e ensinar, as professoras concordam com a lacuna existente entre o período em que aprenderam a lecionar e o atual cenário tecnológico. Houve mudanças que precisam ser acompanhadas e para que as inovações funcionem é preciso dominar as ferramentas digitais. A aceitação das tecnologias e dos objetos de aprendizagem digitais é perceptível pelo tempo de uso recomendado, que segundo as entrevistadas, poderia ser maior. A necessidade de agendamento dos dispositivos mostra como a sua busca é concorrida. As estratégias que as professoras utilizam para motivar os alunos nos processos de letramento vão desde a leitura de pequenos livros, contos, brincadeiras relacionadas com leituras, histórias em quadrinhos e inclusive os objetos de aprendizagem digitais através dos

tablets. A entrada de tecnologias mais novas não ofusca ou derruba as tecnologias mais antigas. A coexistência das diversas técnicas, desde que utilizadas nas devidas proporções, tem como vantagens a possibilidade de recompor os processos existentes e também evitar a saturação dos mesmos.

Como limites destacamos no quadro com a pergunta “Qual a tua formação para trabalhar com os teus alunos, especificamente utilizando ferramentas tecnológicas? ”, dois entraves para a entrevistada P2, que não têm formação na área de tecnologia, mas indica que estaria mais segura se tivesse um curso que a preparasse com esta finalidade. No quadro 4, a temática dos entraves reaparece por sinalizar que de muitos recursos tecnológicos de que a escola dispõe, poucos tem potencial pedagógico mais aderente ao esperado e, portanto, são mais concorridos. Isto, porém, não causa problemas para as práticas pedagógicas, pois não se baseiam exclusivamente em recursos digitais. Para as respostas do quadro 7, de enunciado “Qual tua motivação para trabalhares com objetos de aprendizagem em tuas aulas? “, embora marcado por temáticas mais voltadas a mudança e inovação, as práticas pedagógicas ou o apoio à aprendizagem não tangenciaram os objetos de aprendizagem digitais ou recursos digitais. Apesar disto, parte da resposta para este quadro está relacionada à resposta da pergunta 5, com o enunciado “Que estratégias tu utilizas para motivar teus alunos nos processos de letramento? ”, com objetos de aprendizagem não apenas digitais (livros, jogos e brincadeiras interativas). Pude observar que o contexto escolar ainda precisa absorver conhecimento acadêmico. Os objetos de aprendizagem digitais são usados, mas não com toda a sua capacidade para criar, modificar e melhorar recursos para usar em aula. A equipe de Tecnologia da Informação e os professores poderiam trabalhar em conjunto, no sentido de explorar os repositórios de OA e encontrar aplicações com maior aproximação do que estão aprendendo, para posterior validação. A habilidade que os alunos têm para trabalhar com tecnologias digitais é um fato e os professores acompanham esta tendência quando resolvem suas dúvidas tecnológicas entre os pares ou com os alunos. Creio que isto não seja a solução por muito tempo, pois as práticas pedagógicas se aproximam cada vez mais de inovações tecnológicas. Para suportar estas mudanças, o aperfeiçoamento profissional não pode ficar para depois, porque a geração que aí está não pode esperar. O aluno precisa estar motivado para aprender e como as professoras disseram, é preciso ter sempre algo inovador para que os alunos se animem e mesmo assim, eles são seletivos para o que deve ou não ser motivador, dentre as novidades apresentadas.

Cabe ressaltar o atendimento aos objetivos específicos da pesquisa, como a investigação dos critérios adotados para a seleção dos objetos de aprendizagem. Nestas circunstâncias, a seleção dos aplicativos deve corresponder à faixa etária do aluno, conforme o Projeto Político Pedagógico da escola investigada pressupõe. Como critérios adicionais, os artefatos devem desenvolver competências voltadas à comunicação, à compreensão da leitura, à criatividade e ao raciocínio lógico. Além disto, não podem dar pretextos para ambiguidades ou indução a equívocos conceituais. Finalmente, devem se adequar à proposta educativa. A análise de como os professores organizam as práticas pedagógicas em função das etapas de letramento demonstrou nas entrevistas que as professoras oferecem múltiplas formas de aprendizagem e os métodos conduzem o aluno ao desenvolvimento de novas ideias e associações. A iniciativa de melhorar a leitura também apoia a interpretação da narrativa dos jogos, que exige concentração para entender sua dinâmica. Para que a aprendizagem nestes moldes ocorra com espontaneidade, ela deve ser lúdica. Em síntese, o problema de pesquisa que consiste em analisar de que forma os objetos de aprendizagem podem apoiar a aprendizagem dos alunos no processo de aquisição/fomento de leitura, como resposta identificou a adequação dos assuntos vistos em aula para os equipamentos eletrônicos mostrando a reciprocidade de apoio do letramento digital ao letramento. Como trabalho futuro, pretendo continuar a pesquisa sobre Objetos de Aprendizagem, com buscas, testes em sala de aula e proposição de OA que apoiem o processo de letramento. Esperamos com este estudo contribuir para a discussão na área, bem como divulgar os resultados encontrados na investigação. Acreditamos que a partilha de conhecimentos produzidos é parte da questão ética ligada à pesquisa.

REFERÊNCIAS

AGUADED, Ignacio. Precisamos de uma revolução educacional para transformar o mundo. **Comunicação & Educação**, v. 21, n. 2, p. 97-101, 2016. Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/122602/120953> >. Acesso em 30 nov. 2016.

AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto; FLÔRES, Maria Lucia Pozzati. **Objetos de Aprendizagem: Conceitos Básicos**. In: Liane Margarida Rockenbach Tarouco, Bárbara Gorziza Alves, Edson Fleix dos Santos, Marta Roseclea Bez, Valéria Costa. (Org.). **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática**. 1 ed. Porto Alegre: Evangraf, 2014, v. 1, p. 12-28.

ARETIO, Lorenzo García. Nuevo libro en línea: “**Sociedad del conocimiento y educación**”. 2012. Disponível em: < <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:UNESCO-libros-sociedad-conocimiento/Documento.pdf> >. Acesso em 14 out. 2015

AUDY, Jorge Luis Nicolas. **Conhecimento, Inovação e o Novo Papel das Universidades**. Educação Brasileira, v. 29, p. 31-34, 2008. Disponível em < http://www.colegiodante.com.br/rea/file/revista_58_59.pdf >. Acesso em 04 dez. 2015.

BARBOSA, Ellen Francine; ARIMOTO, Mauricio Massaru. **Recursos Educacionais Abertos**. In Educação e Ciência Aberta: O impacto das novas tecnologias no apoio e distribuição de conhecimento. Computação Brasil, Revista da Sociedade Brasileira de Computação - SBC, Porto Alegre, RS, p. 17 - 21, 01 jul. 2013.

BARBOSA, Maria Carmen Silveira; DELGADO, Ana Cristina Coll. **A infância no ensino fundamental de 9 anos**. Artmed, 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BARRETO, Raquel Goulart. **Tecnologia e educação: trabalho e formação docente**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, 2004.

BARROS-MENDES, Adelma das Neves Nunes. **Da alfabetização ao letramento, da palavra ao gênero textual e a escola e o professor em meio a tudo isso: inclusões possíveis?** In: BARCELOS, Valdo; ANTUNES, Helenise Sangoi (Orgs.). **Alfabetização, letramento e leitura: territórios formativos**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010. P. 69-96.

BRASIL. Ministério da Educação. **Banco Internacional de Objetos Educacionais**. 2016a. Disponível em: < <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/> >. Acesso em: 21 abr. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Portal do Professor**. 2016b. Disponível em: < <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html> >. Acesso em: 21 abr. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Portal Domínio Público**. 2016c. Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do> >. Acesso em: 25 abr. 2016.

BIELSCHOWSKY, Carlos Eduardo; PRATA, Carmem Lúcia. Portal educacional do professor do Brasil. Revista de Educación, v. 352, 2010. Disponível em: < <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013441.pdf> >. Acesso em 22 abr. 2016.

BUCKINGHAM, David. **Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture** Cambridge: Polity, 2003.

_____. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação & Realidade**, v. 35, n. 3, 2010. Disponível em < <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/13077/10270> >. Acesso em 28 nov. 2016.

BULEGON, Ana Marli; MUSSOI, Eunice Maria. **Pressupostos Pedagógicos de Objetos de Aprendizagem**. In: Liane Margarida Rockenbach Tarouco, Bárbara Gorziza Alves, Edson Fleix dos Santos, Marta Roseclea Bez, Valéria Costa. (Org.). **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática**. 1 ed. Porto Alegre: Evangraf, 2014, v. 1, p. 54-75.

CAZELLA, Sílvio César; NUNES, Maria Augusta S. N.; REATEGUI, Eliseo Berni. **A Ciência da Opinião: Estado da arte em Sistemas de Recomendação**. In: XXX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação—Jornada de Atualização em Informática (JAI). 2010. p. 161-216. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Eliseo_Reategui/publication/265873866A_Ciencia_da_Opiniao_Estado_da_arte_em_Sistemas_de_Recomendacao/links/54fdb1b10cf20700c5ec0b30.pdf >. Acesso em 18 nov. 2016.

CHRISTOFOLI, Maria Conceição Pillon. **A aprendizagem da língua escrita: construção dos processos de ler e escrever**. Porto Alegre, 2002.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (orgs.). **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3 ed. Belo Horizonte, Autêntica: 2014.

FARIA, Elaine Turk. **O Professor e as Tecnologias Educacionais**. In: ENRICONE, Délcia (Org.). **Ser professor**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. p. 43-53.

FERNANDES, Alisandra Cavalcante. et al. **Implementação e observação de práticas pedagógicas com o uso de Objetos de Aprendizagem na Escola**. SBC, p. 127, 2008. Disponível em < <http://www2.virtual.ufc.br/proativa/new/publicacoes/artigos/33c4f4cbfc72dce6a11d4582175883fa.pdf> >. Acesso em 04 out. 2015

FERNANDES, Cleoni Maria Barboza; GRILLO, Marlene. **Organização do capítulo Currículo e prática pedagógica da Educação Superior**. In: Marília Morosini e outros. (Org.). **Enciclopédia de Pedagogia Universitária - Glossário**. 1 ed. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira, 2006, v. II, p. 439-456.

FERNANDES, Marly. **Objetos digitais de aprendizagem para ensino de leitura: limites e possibilidades**. Blucher Design Proceedings, v. 2, n. 6, p. 183-189, 2016.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto, 1999

GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Jornada nas Escol@s: **A nova geração de professores e alunos**. Tecnologias, Sociedade e Conhecimento, v. 1, n. 1, p. 100-118, 2013.

GÓMEZ, Ángel I. Pérez. **Educação na era digital: a escola educativa**. Penso Editora, 2015.

ISAIA, Silvia Maria de Aguiar; CUNHA, Maria Isabel. **Professor da Educação Superior** ISBN:8586260517. In: Marília Costa Morosini. (Org.). Enciclopédia de Pedagogia Universitária - Glossário - v. 2 ISBN:8586260517. 1 ed. Brasília: INEP, 2006, v. 1, p. 349-391.

KON, Fabio. **Ciência Aberta, Dados Abertos e Código Aberto**. Computação Brasil, Porto Alegre, p. 22 - 29, 01 jul. 2013. Disponível em: < <http://sbc.org.br/component/flippingbook/book/13> >. Acesso em 29 nov. 2015.

LEÃO, Débora Ortiz de. **A escolarização e o processo de alfabetização: pensar e organizar o ensino e a aprendizagem no contexto escolar**. In: BARCELOS, Valdo Hermes de Lima; ANTUNES, Helenise Sangoi (orgs.). Alfabetização, letramento e leitura: territórios formativos. Santa Cruz do Sul: Unisc, 2010, p. 121-136.

LIMA, P. **O uso do celular como recurso didático**. Monografia. Curso de especialização Mídias na Educação. UFRGS. 2012.

MELÃO, Dulce Helena. **Da página ao (s) ecrã (s): tecnologia, educação e cidadania digital no século XXI**. Educação, Formação & Tecnologias, 4 (2), 89-107, (2011). Disponível em < <http://eft.educom.pt> >. Acesso em 14 ago. 2016.

MERLOT - MULTIMEDIA EDUCATIONAL RESOURCE FOR LEARNING AND ONLINE TEACHING. **Objetos de Aprendizagem**. Coleção de Recursos Educacionais Abertos, desenvolvidos por professores para a comunidade. Disponível em < <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> >. Acesso em 21 abr. 2016.

MONTEIRO, Natália Andreoli. Plano Nacional de Educação 2014-2024: **As perspectivas tecnológicas nas escolas**. Retratos da Escola, v. 8, n. 15, p. 489-503, 2015. Disponível em: < <http://esforce.org.br/index.php/semestral/article/view/455/586> >. Acesso em: 08 jun. 2015.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Papyrus Editora, 2000.

_____. Pedagogia integradora do presencial-virtual. **Congresso Internacional de Educação a Distância**. 2002. Disponível em < <http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto50.htm> > Acesso em 19 jun. 2015.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Ed. Cortez, 2005.

MOROSINI, Marília Costa. **Enciclopédia de Pedagogia Universitária - GLOSSÁRIO**. 1. ed. Brasília: INEP, v. 1. 2006.

_____; FERNANDES, Cleoni Maria Barboza. **Estado do Conhecimento**: conceitos, finalidades e interlocuções. Educação Por Escrito, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul. / dez. 2014.

MOTA, Ronaldo. **Educação no Contexto das Tecnologias Digitais. Educação e Ciência Aberta**: o impacto das novas tecnologias no apoio e distribuição de conhecimento, Computação Brasil. N.22. p. 10-16. 2013. Disponível em: < <http://sbc.org.br/component/flippingbook/book/13> >. Acesso em 16 nov. 2015.

NOAS – NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA. **Objetos de Aprendizagem**. Núcleo de computação aplicada, destinado ao desenvolvimento de objetos de aprendizagem com base em simulações computacionais de fenômenos. Disponível em < <http://www.noas.com.br/> >. Acesso em 21 abr. 2016.

NÓVOA, António. **Evidentemente** – Histórias da educação. Porto: Edições ASA, 2005.

_____. **Professores**: imagens do futuro presente. Ed. Educa, 2009.

_____. **Os professores na virada do milênio**: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. Educação e Pesquisa, vol. 25, n. 01. São Paulo: USP, jan/jun. 1999. Disponível em < http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/690/1/21136_1517-9702_.pdf >. Acesso em 07 set. 2016.

O'REILLY, Maria Cristina Ravaneli de Barros. **Formação de professores – tecnologia educacional**. In: PARENTE, Cláudia da Mota Darós; VALLE, Luiza Elena L. Ribeiro do; MATTOS, Maria José Viana Marinho de (Org.). A formação de professores e seus desafios frente às mudanças sociais, políticas e tecnológicas. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2015. v. 1. p. 241-256.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants part 1**. Onthehorizon, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Disponível em: < <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/10748120110424816> >. Acesso em: 08 jun. 2015.

RAMOS, Andréia Ferreira. Comunidades de aprendizagem: inserindo o virtual no presencial. In: FARIA, Elaine Turk. (Org.). **Educação presencial e virtual**: espaços complementares essenciais na escola e na empresa. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006, p. 37-50.

RIBEIRO, Vera Masagão (Org.). **Letramento no Brasil, reflexões a partir do INAF 2001**. São Paulo: Global. 2004.

RODRIGUES, Alessandra Pereira; BEZ, Marta Rosecler; KONRATH, Mary Lúcia Pedroso. **Repositório de Objetos de Aprendizagem**. In: Liane Margarida Rockenbach Tarouco, Valéria Machado da Costa, Bárbara Gorziza Ávila, Marta Rosecler Bez, Edson Felix dos Santos. (Org.). **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática**. 1ed. Porto Alegre: Evangraf, 2014, v. 1, p. 102-138

ROJO, Roxane. **Letramento escolar e os textos da divulgação científica a apropriação dos gêneros de discurso na escola**. Linguagem em (Dis) curso, v. 8, n. 3, p. 581-612, 2010.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua. Repercussões na cultura e na educação**. 2 ed. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, Andreia Inamorato dos. **Recursos Educacionais Abertos no Brasil**: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação. UNESCO – CETIC.br. Tradução: DB Comunicação. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), 2013. Disponível em < <http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/8/rea-andreia-inamorato.pdf> >. Acesso em: 07 dez. 2015.

SOARES, Magda Becker. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

_____. **Novas práticas de leitura e escrita**: letramento na cibercultura. Educação e sociedade. V. 23, n. 81, dez. 2002, p. 143-162.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; FABRE, Marie-Christine Julie Mascarenhas; TAMUSIUNAS, Fabrício Raupp (2003). **Reusabilidade de objetos educacionais**, In: Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE), v.1, n.1, p. 1-10. Disponível em < <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13628/7697> >. Acesso em 10 dez. 2015.

TORNERO, José Manuel Perez; VARIS, Tapio. **Media literacy and new humanism**. Unesco Institute for Information Technologies in Education, 2010.

UNESCO. **Hacia las sociedades del conocimiento**. Ediciones Unesco, 2005.

VIGOTSKY, Lev Semenovitch. **Pensamento e Linguagem**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

VITÓRIA, Maria Inês Corte et al. **A Psicopedagogia na Formação de Professores**. Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, n. 06, p. 270, 2015.

WILEY, David A. **Connecting learning objects to instructional design theory**: A definition, a metaphor, and a taxonomy. In The Instructional Use of Learning Objects. 2000. Disponível em:< <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc> >. Acesso em 22 jul. 2015.

_____. **The instructional use of learning objects**. 2002. Disponível em: < <http://www.reusability.org/read/> >. Acesso em: 28 jul. 2015

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

VALENTE, José Armando. As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. Pátio, Porto Alegre, 2007.

VEEN, Wim; VRAKKING, Ben. **Homo Zappiens**: educando na era digital. Artmed Editora, 2009.

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

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Nós, Fernando Vieira Lázaro (mestrando) e Profa. Dra. Maria Inês Côrte Vitória (orientadora), responsáveis pela pesquisa OBJETOS DE APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: LIMITES E POSSIBILIDADES NO LETRAMENTO DE ALUNOS DE UMA ESCOLA PARTICULAR DE PORTO ALEGRE, estamos fazendo um convite para você participar como voluntário nesse estudo.

Esta pesquisa pretende compreender como os professores de alunos do terceiro ano do ensino fundamental organizam suas práticas pedagógicas utilizando Objetos de Aprendizagem. Acreditamos que ela seja importante devido a análise do processo de aquisição/fomento à leitura com o apoio dos objetos de aprendizagem. Para sua realização serão feitas entrevistas semiestruturadas com perguntas abertas. Sua participação consistirá em responder às perguntas da entrevista.

Os benefícios que esperamos como estudo estão relacionados ao ensino e a aprendizagem de professores e alunos com a ajuda das tecnologias digitais.

Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de esclarecer qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com Fernando Vieira Lázaro através do e-mail fernando.lazaro@acad.pucrs.br, ou professora Maria Inês Côrte Vitória no endereço eletrônico mvitoria@pucrs.br.

Você tem garantido o seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação, pela sua decisão. As informações desta pesquisa serão confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos participantes, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Caso você tenha qualquer dúvida quanto aos seus direitos como participante de pesquisa, entre em contato com Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (CEP-PUCRS) em (51) 33203345, Av. Ipiranga, 6681/prédio 50 sala 703, CEP: 90619-900, Bairro Partenon, Porto Alegre – RS, e-mail: cep@pucrs.br, de segunda a sexta-feira das 8h às 12h e das 13h30 às 17h. O Comitê de Ética é um órgão independente constituído de profissionais das diferentes áreas do conhecimento e membros da comunidade. Sua

responsabilidade é garantir a proteção dos direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes por meio da revisão e da aprovação do estudo, entre outras ações.

Ao assinar este termo de consentimento, você não abre mão de nenhum direito legal que teria de outra forma.

Não assine este termo de consentimento a menos que tenha tido a oportunidade de fazer perguntas e tenha recebido respostas satisfatórias para todas as suas dúvidas.

Se você concordar em participar deste estudo, você rubricará todas as páginas e assinará e datará duas vias originais deste termo de consentimento. Você receberá uma das vias para seus registros e a outra será arquivada pelo responsável pelo estudo.

Eu, _____, após estar ciente sobre o conteúdo deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar.

Diante do exposto expresse minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Assinatura do participante da pesquisa ou de seu representante legal

DECLARAÇÃO DO PROFISSIONAL QUE OBTEVE O CONSENTIMENTO

Expliquei integralmente este estudo clínico ao participante ou ao seu cuidador. Na minha opinião e na opinião do participante e do cuidador, houve acesso suficiente às informações, incluindo riscos e benefícios, para que uma decisão consciente seja tomada.

Data: _____

Assinatura do Investigador

Nome do Investigador (letras de forma)

APÊNDICE B: Roteiro das entrevistas

1. Qual a tua formação para trabalhar com os teus alunos, especificamente utilizando ferramentas tecnológicas?
2. Hoje em dia, sabemos que de maneira geral os professores aprenderam de uma forma e tem que ensinar de outra. Tu poderias comentar esta afirmativa?
3. Qual a frequência com que tu utilizas ferramentas tecnológicas nas tuas aulas?
4. Tu consideras suficiente o tempo investido com as ferramentas tecnológicas para que teu aluno aprenda?
5. Que estratégias tu utilizas para motivar teus alunos nos processos de letramento?
6. Qual tua motivação para trabalhares com objetos de aprendizagem em tuas aulas?
7. Quais os objetos de aprendizagem que tu utilizas, caso utilizes, nas tuas aulas?

APÊNDICE C: Pré-análise das entrevistas

Pergunta 1 - Qual a tua formação para trabalhar com os teus alunos, especificamente utilizando ferramentas tecnológicas?

Sujeitos	Temática	Fatores Convergentes	Fatores Divergentes
P1 e P2	Formação	(P1) Minha formação é magistério, tenho Curso Normal de Magistério, fiz Pedagogia com ênfase em Orientação Educacional na PUC. (P2) [...] Língua Portuguesa, eu fiz especialização em Letramento e Alfabetização com ênfase em Supervisão Escolar.[...]	
	Apoio à aprendizagem	(P1) [...] achei a necessidade de saber [...] aprendizagem, como se dá, para ajudar aos meus alunos em sala de aula [...] (P2) [...] para ajudar e foi quando a gente teve ofertas de cursos também [...]	
	Entraves		(P1) [...] Não tenho nenhuma formação específica na área de tecnologia.[...] (P2) Especificamente, nenhuma. [...] Então eu [...] tenho muitas dificuldades ainda
	Letramento Digital	(P1) [...] O que eu sei foi através de cursos que fiz, [...] busco aprender com outras pessoas [...] trabalhar com meus alunos, alguma coisa tecnológica. (P2) [...] a gente foi aprendendo e com as aulas na Tecnologia da Informação, [...] era um bom motivo para me instruir.[...]	
P2	Criatividade	(P2) [...] Acontece que a experiência vai fazendo com que a gente vá inovando [...]	

Fonte: Autor (2016)

Pergunta 2 - Hoje em dia, sabemos que de maneira geral os professores aprenderam de uma forma e tem que ensinar de outra. Tu poderias comentar esta afirmativa?

Sujeitos	Temática	Fatores Convergentes	Fatores Divergentes
P1	Práticas Pedagógicas Criatividade	(P1) [...] maneira de ensinar um pouco “engessada”, não é? Naquele período em que eu estudava, eu aprendi a ensinar de um jeito. [...] (P1) [...] ter sempre a “carta na manga”, tu tens que ter sempre algo inovador [...]	
P2	Letramento Digital Recursos Tecnológicos	(P2) [...] falando especificamente da Tecnologia da Informação, eles chegam até dominando mais do que a gente. [...] eu pergunto para os meus pequenos de 8, 9 anos algumas coisas e eles dão dicas de como fazer. Então a gente brinca assim que as crianças hoje em dia já nascem conhecendo um tablet, conhecendo um aplicativo. [...] (P2) [...] tablet, [...] aplicativo. [...]	

Fonte: Autor (2016)

Pergunta 3 - Qual a frequência com que tu utilizas ferramentas tecnológicas nas tuas aulas?

Sujeitos	Temática	Fatores Convergentes	Fatores Divergentes
P1 e P2	Recursos Tecnológicos Entraves	(P1) [...] Sempre que possível. Como a gente tem aqui DataShow, iPad, Notebook [...] (P2) [...] Power Point, a gente utiliza a Internet para passar filmezinhas [...]	(P1) [...] porque não são muitos materiais tecnológicos que possuímos aqui na escola. [...] (P2) [...] aqui nesta instituição, a gente não tem tantos recursos assim disponíveis o tempo integral. [...]

P2	Práticas Pedagógicas	(P2) [...] eles têm um horário por semana para fazer atividades que são combinadas. [...]	
----	----------------------	---	--

Fonte: Autor (2016)

Pergunta 4 - Tu consideras suficiente o tempo investido com as ferramentas tecnológicas para que teu aluno aprenda?

Sujeitos	Temática	Fatores Convergentes	Fatores Divergentes
P1 e P2	Apoio à aprendizagem	(P1) [...] Acho que é uma forma lúdica, do interesse deles, da realidade deles hoje para que eles aprendam. [...] (P2) [...] já é assim, um bom, digamos um fator assim que já confirma, que favorece a aprendizagem. [...]	
P1	Criatividade	(P1) [...] maneira que eles tem de aprender brincando, acho que sai do quadro, do giz, do caderno. [...]	
P2	Letramento Digital	(P2) [...] Mas como eles têm acesso também, a maioria, pelo menos, tem acesso em casa [...]	

Fonte: Autor (2016)

Pergunta 5 - Que estratégias tu utilizas para motivar teus alunos nos processos de letramento?

Sujeitos	Temática	Fatores Convergentes	Fatores Divergentes
P1 e P2	Práticas Pedagógicas	(P1) [...] Então eles podem criar algo através de algo que eles estão lendo ali, eles têm os quadrinhos [...] Tudo tem que ter um registro que a gente possa acompanhar também a questão de ortografia, de letra. [...] (P2) [...] os jogos nas salas de aulas, as brincadeiras interativas, mas além dos livros [...]	

P1	Letramento Criatividade	(P1) [...] Eu utilizo bastante leitura, a hora do conto, eu trabalho com produção textual bem criativa [...] (P1) [...] a partir da história em quadrinhos eles vão criando. Então a gente vai trabalhando muito isso. Frases, perguntas onde eles devem dar a opinião deles, também. [...]	
P2	Recursos Tecnológicos Apoio à aprendizagem	(P2) [...] Internet, ela traz muitos recursos, então tu tens condições de trazer vídeos, filmes, jogos, tanto no iPad [...] (P2) [...] recursos extras e as pesquisas sempre trazem muito progresso na aprendizagem [...]	

Fonte: Autor (2016)

Pergunta 6 - Qual tua motivação para trabalhares com objetos de aprendizagem em tuas aulas?

Sujeitos	Temática	Fatores Convergentes	Fatores Divergentes
P1 e P2	Criatividade	(P1) [...] Eu estou sempre pensando em algo novo para os meus alunos. O que eles vão gostar, será que eles vão gostar... eu sempre apresento coisas novas [...] Então inovar, trazer coisas novas eu acho que faz parte da minha vida profissional. [...] (P2) [...] Querer fazer sempre que o meu aluno saia a cada aula melhor do que esteve no dia anterior. Então isto é o que me leva a buscar sempre inovação. [...]	
P1	Práticas Pedagógicas	(P1) [...] para os alunos pensando no quanto vai ser divertido aprender. [...]	
P2	Apoio à aprendizagem	(P2) [...] fazer com que eles aprendam se divertindo, tendo interesse, isso é o que me motiva. Então a gente está sempre em busca de situações que realmente despertem o interesse. [...]	

Fonte: Autor (2016)

Pergunta 7 - Quais os Objetos de Aprendizagem que tu utilizas, caso utilizes, nas tuas aulas?

Sujeitos	Temática	Fatores Convergentes	Fatores Divergentes
P1 e P2	<p>Recursos Tecnológicos</p> <p>Criatividade</p> <p>Apoio à aprendizagem</p>	<p>(P1) [...] A gente trabalha com iPad, toda a semana eles têm aula de Informática, [...] trabalhando na sala de aula com a utilização tecnológica. [...]</p> <p>(P2) [...] quanto os recursos da tecnologia, eles são utilizados na medida necessária e sempre que preciso. [...]</p> <p>(P1) [...] De acordo com o planejamento, tu vais trazendo coisas novas para os alunos. Pensando em coisas novas. [...]</p> <p>(P2) [...] a gente faz um trabalho bem diversificado nessas questões, porque só o quadro, não existe mais hoje em dia, não é? [...] Acho que é por aí, sempre renovando e buscando situações que despertem o interesse do aluno [...]</p> <p>(P1) [...] além de estarem com uma tecnologia nova, mas também não estão deixando de brincar com o conteúdo trabalhado em sala de aula. A gente trabalha com recortes de revistas, trabalhamos com livros, folhinhas [...]</p> <p>(P2) [...] Então, acho que precisa ainda isso, mas o recurso da tecnologia, ele é mais rápido, ele é mais concreto para eles. [...] questão de necessidade da família. A família busca esta necessidade, porque já não é mais só para joguinhos [...]</p>	
P2	Práticas Pedagógicas	(P2) [...] tanto os livros didáticos, quanto as pesquisas, quanto a biblioteca, [...] fazer um cartaz, fazer um trabalho em grupo. Não se abandona. Acho que eles são ainda recursos que se pode utilizar, até porque tu trabalhas com a questão da sociabilidade, da integração [...] buscando situações que despertem o	

	Entraves	interesse do aluno. [...] É de tu trazer coisas para o teu aluno [...]	(P2) [...] São algumas crianças nesta unidade que tem menos recursos e que não possuem Internet em casa e às vezes até nem possuem um computador. [...]
	Letramento Digital	(P2) [...] A maioria tem, não talvez um modelo mais atualizado, mas sempre eles têm. E alguns que não têm em casa, tem sempre um parente, uma vó, um tio, onde eles possam também buscar. [...]	

Fonte: Autor (2016)