

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE – UNIPLAC  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGE)  
MESTRADO ACADÊMICO

JANE TEREZINHA DE SOUZA VARELA

**LETRAMENTO DIGITAL NO SISTEMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE  
LAGES/SC: dilemas e perspectivas**

LAGES/SC  
2017







JANE TEREZINHA DE SOUZA VARELA

**LETRAMENTO DIGITAL NO SISTEMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE  
LAGES/SC: dilemas e perspectivas**

Dissertação apresentada à Banca Avaliadora do Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado Acadêmico, da Universidade do Planalto Catarinense - Uniplac, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, na Linha de Pesquisa 1 Políticas e Processos Formativos em Educação.

**Orientadora:** Profa. Dra. Vanice dos Santos

LAGES/SC  
2017

### Ficha Catalográfica

V2931	<p>Varela, Jane Terezinha de Souza. Letramento digital no sistema municipal de educação de Lages/SC: dilemas e perspectivas / Jane Terezinha de Souza Varela-- Lages (SC), 2017. 135 p.</p> <p>Dissertação (Mestrado) - Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Mestrado em Educação da Universidade do Planalto Catarinense. Orientadora: Vanice dos Santos.</p> <p>1. Letramento. 2. Letramento digital. 3. Tecnologia educacional. I. Santos, Vanice dos. II. Título.</p> <p>CDD 371.3</p>
-------	---

(Elaborada pelo Bibliotecário José Francisco da Silva - CRB-14/570)



UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGE)**  
*MESTRADO ACADÊMICO*

**Letramento Digital no Sistema Municipal de Educação de Lages - SC: Dilemas e Perspectivas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, na Linha de Pesquisa I: Políticas e Processos Formativos em Educação.

Aprovada em 20 de fevereiro de 2017

\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Dra. Vanice dos Santos - Orientadora (PPGE/UNIPLAC)

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Graziela Fátima Giacomazzo (PPGE/UNESC)

\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Dra. Ana Maria Netto Machado (PPGE/UNIPLAC)

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Mareli Eliane Graupe (PPGE/UNIPLAC)

\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Dra. Mareli Eliane Graupe  
Coordenadora do PPGE/UNIPLAC

\_\_\_\_\_  
Prof.ª. Dra. Lurdes Caron  
Coordenadora Adjunta do PPGE/UNIPLAC

Lages, Santa Catarina, fevereiro de 2017.



## AGRADECIMENTOS

Gratidão a Deus, por não me deixar desanimar ou me entregar. Ele me faz seguir e entender que o caminhar se faz caminhando, sendo os desânimos, as ansiedades partes necessárias da viagem.

Agradeço à minha família, esposo e filho, às minhas irmãs e mãe, incentivadoras constantes para que eu siga sempre em frente. Também ao meu pai (*in memoriam*), que, com bons exemplos, me ensinou a batalhar desde cedo, a ser honesta e estar sempre de bem com a vida.

Meu muito obrigada à Profa. Dra. Graziela Fátima Giacomazzo, à Profa. Dra. Ana Maria Netto Machado, à Profa. Dra. Mareli Eliane Graupe por suas importantes contribuições na banca de defesa e à Profa. Dra. Marie Jane Carvalho que esteve presente na banca de qualificação, pela forma carinhosa com que apontaram possíveis correções.

Agradecimento especial à Profa. Dra. Vanice dos Santos, minha orientadora nesta caminhada.

Às queridas amigas, em especial Marilza Gobetti e Elisiane Maluche Silva, pelo ânimo e incentivo ao ler os textos e por toda a colaboração.

Aos amigos do Letramento Digital, que enriqueceram minhas reflexões com suas observações preciosas.

Às coordenadoras do Letramento Digital, em especial à Siomaraci Bressan e à Ana Paula Brum Gonçalves, pela história construída com troca de conhecimentos, ajuda e cuidado mútuo.

Agradeço também à Secretaria de Educação do Município de Lages, que sempre abriu as portas e facilitou os caminhos burocráticos e também proporcionou a licença para mestrado remunerada.

A todos que participaram de minha construção como profissional, pessoa e mulher. Na jornada acadêmica, aprendemos um pouco mais nas interações com colegas e professores.



[...] o importante já não é o que você sabe, o quanto você sabe ou o quanto você é capaz de absorver e, sim, como você pensa, a qualidade de seu pensamento.

(Maria Cândido Moraes)



## RESUMO

O uso do computador e internet se intensificaram no cenário contemporâneo. Com o advento da globalização, foi possível disseminar as tecnologias e, o conhecimento passou a difundir-se facilmente por meio do computador e Internet. Esta pesquisa discute a relevância das tecnologias na educação e situa o letramento digital nas escolas de ensino fundamental municipal de Lages/SC. Para a construção desta pesquisa, buscamos abordagens sobre o tema na literatura e efetuamos revisão bibliográfica para contextualizar o assunto e buscar conceitos de Letramento, Letramento Digital e sua utilização, com base no problema, em que medida o Letramento Digital converge com as ações pedagógicas empreendidas pela Rede Municipal de Educação de Lages em relação à fluência digital? O objetivo geral foi o de compreender como o Letramento Digital converge com as ações pedagógicas desenvolvidas na Rede Municipal de Educação de Lages para a fluência digital. Como objetivos específicos definiu-se apontar as tecnologias digitais utilizadas no cotidiano escolar como ferramenta pedagógica; identificar vestígios nas práticas docentes empreendidas no Letramento Digital para o desenvolvimento da fluência digital; reconhecer habilidades e competências pertinentes ao professor nas questões referentes ao letramento digital; discutir ações pedagógicas desenvolvidas na disciplina Letramento Digital. A organização desta pesquisa é perpassada pela pesquisa de campo sobre Letramento Digital na Rede Municipal de Educação de Lages/SC, na perspectiva qualitativa, segundo Gil (2002). Os dados foram coletados por meio de questionário eletrônico semiaberto com uso da ferramenta *Google Forms*, enviado a trinta e três escolas da Rede Municipal de Ensino de Lages que desenvolvem o Projeto Letramento Digital. Doze professores retornaram os questionários com respostas, compondo a amostra deste estudo. A análise deu-se a partir dos indicadores no campo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Como resultados, encontramos a preocupação dos professores ao ministrarem as aulas em estarem atualizados e poder levar aos aprendizes conteúdos pertinentes de forma motivadora. Observamos que as metodologias ativas, de certa forma, fazem parte do cotidiano escolar. Isso é importante, pois trazem outras oportunidades ao aprendizado, ao priorizar o envolvimento maior do educando. Há o ensino por projetos de forma interdisciplinar com propostas inovadoras que redesenham os espaços físicos e as metodologias de forma problematizadora, para que os educandos aprendam na interação, sob a supervisão de professores capacitados no uso das tecnologias digitais.

**Palavras-chave:** Letramento. Letramento Digital. Multiletramentos. Tecnologias Digitais.

## ABSTRACT

The use of computer and internet intensified in the contemporary scenario. With the advent of globalization, it was possible to disseminate the technologies and, the knowledge began to spread easily through the computer and the Internet. This research discusses the relevance of technologies in education and locates digital literacy in the municipal elementary schools of Lages-SC. For the construction of this research, we search for approaches on the subject in the literature and make a bibliographical review to contextualize the subject and search for concepts of Literacy, Digital Literacy and its use, based on the problem, to what extent Digital Literacy converges with the pedagogical actions undertaken By the Municipal Education Network of Lages in relation to digital fluency? The general objective was to understand how Digital Literacy converges with the pedagogical actions developed in the Municipal Education Network of Lages for digital fluency. As specific objectives, it was decided to point out the digital technologies used in the school routine as a pedagogical tool; Identify traces of teaching practices undertaken in Digital Literacy for the development of digital fluency; Recognize skills and competencies relevant to the teacher in the issues of digital literacy; Discuss pedagogical actions developed in the discipline Digital Literacy. The organization of this research is permeated by the field research on Digital Literacy in the Municipal Education Network of Lages/SC, in the qualitative perspective, according to Gil (2002). The data were collected through a semi-open electronic questionnaire using the Google Forms tool, sent to thirty-three schools of the Lages Municipal Education Network, which develop the Digital Literacy Project. Twelve teachers returned the questionnaires with answers, composing the sample of this study. The analysis was based on the indicators in the field of Digital Technologies of Information and Communication (TDIC). As a result, we found the concern of the teachers to teach the classes in being updated and to be able to take the learners relevant contents in a motivating way. We have observed that the active methodologies are, in a way, part of the school routine. This is important because they bring other opportunities for learning by prioritizing the student's greater involvement. There is project teaching in an interdisciplinary way with innovative proposals that redesign the physical spaces and methodologies in a problematizing way, so that students learn in interaction, under the supervision of teachers trained in the use of digital technologies.

**Keywords:** Literacy. Digital Literacy. Multiletramentos. Digital Technologies.

## SUMÁRIO

<b>2 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>3 PRESENÇA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS - COMPUTADOR E INTERNET - NA EDUCAÇÃO.....</b>	<b>19</b>
3.1 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	27
3.2 POSSIBILIDADES PARA A INSERÇÃO NO MUNDO DIGITAL.....	36
<b>4 FLUÊNCIA DIGITAL NOS PROCESSOS EDUCATIVOS NA CONTEMPORANEIDADE.....</b>	<b>41</b>
4.1 PERSPECTIVAS DE LETRAMENTO .....	41
4.2 LETRAMENTO DIGITAL, PRÁTICAS SOCIAIS E EDUCATIVAS .....	44
4.3 MULTILETRAMENTO COMO HORIZONTE.....	51
<i>4.3.1 Redimensionamento da função docente na era do conhecimento em rede .....</i>	<i>53</i>
4.4 A ESCOLA NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO: PERTINÊNCIA DE REAVALIAR AS METODOLOGIAS .....	59
<b>5 DISCIPLINA LETRAMENTO DIGITAL: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA NA EDUCAÇÃO MUNICIPAL DE LAGES .....</b>	<b>69</b>
5.1 ANTECEDENTES DO PROJETO DA DISCIPLINA LETRAMENTO DIGITAL.....	69
<b>6 METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>75</b>
6.1 DELINEAMENTO METODOLÓGICO: PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE DE CONTEÚDO .....	75
<i>6.1.1 Campo empírico: contexto e critérios .....</i>	<i>77</i>
<i>6.1.2 Delimitação do objeto da pesquisa.....</i>	<i>77</i>
<i>6.1.3 Coleta de dados e categorias de análise.....</i>	<i>78</i>
6.2 Tecnologias digitais na educação .....	79
<i>6.2.1 Letramento Digital – Avaliação: habilidades.....</i>	<i>83</i>
<i>6.2.2 Disciplina Letramento Digital em Lages.....</i>	<i>89</i>
<i>6.2.3 Formação do Professor.....</i>	<i>100</i>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>105</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE B – Pré-Teste .....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE C - Questionário para professores do Ensino Fundamental I.....</b>	<b>122</b>
<b>APÊNDICE D - Respostas obtidas do formulário on-line .....</b>	<b>124</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A educação na contemporaneidade tornou-se processo desafiador, principalmente quando nos vemos inseridos em uma sociedade na qual são valorizados o conhecimento e a informação em rede. O uso das tecnologias digitais, em especial a Internet, em ambientes sociais variados, inclusive em instituições escolares, vem provocando alterações significativas tanto no âmbito social quanto cultural.

De início, compartilhamos com o leitor que há diferentes terminologias adotadas - por diferentes autores - para identificar o contexto atual, a exemplo de sociedade do conhecimento, sociedade da informação e sociedade em rede. Adotamos nesta dissertação a denominação sociedade em rede, segundo Castells (1999), haja vista que todas as sociedades em maior ou menor difusão têm valorizado o conhecimento, daí entendermos que sociedade do conhecimento se refere a todas as sociedades e seus tempos. E sociedade em rede caracteriza a atual, conectada<sup>1</sup>.

Nesta investigação, apresentamos e discutimos aspectos relacionados ao uso do computador e Internet, Letramento e Letramento Digital, por meio do Projeto Explorer que resultou na implantação da Disciplina Letramento Digital, em 2014, na Rede Municipal de Educação de Lages. Descrevemos, também, sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) que aparecem conforme suas particularidades.

Para justificar esta pesquisa, situamos pontos que nos levaram a optar por este tema. Partindo do pressuposto de que as tecnologias são relevantes ao aprendizado do educando, e que o olhar do professor e dos envolvidos deve estar voltado para o enriquecimento e a construção do conhecimento, nos propusemos investigar esses olhares para identificar dilemas e perspectivas em relação à Disciplina Letramento Digital.

O interesse desta pesquisa partiu da necessidade de melhor entender as questões de Letramento Digital desde que o Projeto Explorer foi implantado como Disciplina Letramento Digital. Essa opção deriva de minha trajetória profissional como docente de séries iniciais na Rede Municipal de Ensino de Lages e por ter trabalhado com o Projeto de Letramento Digital,

---

<sup>1</sup> Para Castells (1999, p. 17): “A revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram uma nova forma de sociedade, a sociedade em rede. Essa sociedade é caracterizada pela globalização das atividades econômicas decisivas do ponto de vista estratégico; por sua forma de organização em redes; pela flexibilidade e instabilidade de emprego e da individualização da mão-de-obra. Por uma cultura da virtualidade real construída a partir de um sistema de mídia onipresente, interligado e altamente diversificado. E pelas transformações das bases materiais da vida – o tempo e o espaço – mediante a criação de um espaço de fluxos e de um tempo atemporal”.

em que dúvidas surgiram e um interesse muito grande emergiu das necessidades que foram aparecendo no decorrer do processo, por isso, esta dissertação é reflexo também das angústias vivenciadas no trabalho com o referido Projeto, em que atuei como professora durante sete anos.

Assim, em vista da experiência na área da educação, na qual passei por diversas funções, senti necessidade de deixar um registro de minha construção como profissional, principalmente no Letramento Digital, o que considero uma grande paixão. Para a análise deste processo de uso do computador como ferramenta pedagógica, levei em consideração também a oportunidade que tive de participar desde a implantação dos Laboratórios de Informática em escolas municipais de Lages, o que se constituiu, para esta pesquisadora, um privilégio. Houve transformações importantes quanto à estrutura do projeto inicial. Sendo assim, esta pesquisa pode responder aos questionamentos quanto às possibilidades e avanços metodológicos no Letramento Digital e, quem sabe, trazer à tona outras perspectivas.

O aperfeiçoamento em Tecnologias Digitais se faz relevante no cenário educacional, haja vista sua presença na vida dos estudantes, cabendo à escola adotar o uso dessas tecnologias como recurso formativo. Para que esse uso seja efetivo, cabe também ao professor compreender os processos de ensino e aprendizagem de Letramento Digital, uma vez que as exigências aumentaram tanto por parte do educando quanto do professor neste contexto.

Em razão do cenário descrito e da trajetória profissional, na tentativa de aperfeiçoar conhecimentos e contribuir na aprendizagem, especificamente na fluência digital dos educandos, busquei o curso de Mestrado em Educação da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), cuja aprovação e estudos resultaram na pesquisa ora apresentada nesta dissertação.

Reitera-se que refletir sobre as teorias e práticas orientadoras da Disciplina Letramento Digital é preciso. Não basta a inserção de computadores nas escolas para que a aprendizagem aconteça. O desafio é muito maior. Além de conhecer e interagir com as Tecnologias Digitais, os educandos anseiam por uma educação desafiadora, criativa, motivadora, capaz de romper paradigmas tradicionais. Diante disso, professores necessitam formações que os preparem para esse contexto e, ao adentrar a sala de aula, são necessários recursos, estrutura, apoio material e humano condizentes com a proposta de inserção dos alunos no mundo digital como auxiliar da aprendizagem<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Este assunto também será retomado na página vinte e cinco.

Deparamo-nos com um ambiente desafiador com a cibercultura, as tecnologias digitais e os celulares cada vez mais sofisticados e conectados à Internet e, ainda, com educandos que possuem noção de como manuseá-los. Por isso, a importância de os professores reaprenderem e ressignificar seus saberes e metodologias para, então, poderem interagir de outras formas, incluindo as tecnologias, potencializando seu uso na escola com os educandos, modificando práticas escolares e, conseqüentemente, transformando processos de ensino e de aprendizagem. Lembrando que, para isso, toda uma infraestrutura se faz condição básica para que o processo de fato aconteça e cumpra sua finalidade, de formar seres humanos éticos e solidários, conscientes de sua função social.

A inserção das tecnologias digitais na educação vem passando por transformações desde os anos 1980, até chegar ao momento em que estamos, com a proposta de letramento digital, que representa a alfabetização dos estudantes no campo das tecnologias.

O letramento digital já faz parte da Rede Municipal de Educação de Lages, no entanto, precisamos entender como esse processo foi implantado e como acontece metodologicamente, sua estrutura e aplicabilidade nas escolas e suas possibilidades para o ensino municipal. Entendemos que o letramento digital, para acontecer, requer um estudo aprofundado para que seja capaz de contribuir na construção de uma sociedade incluída digitalmente. Sua inserção nas escolas oportuniza formar cidadãos usuários da tecnologia digital, conseqüentemente, ampliar a participação comunitária e social desses sujeitos.

As tecnologias de uma forma geral, digitais, telemáticas, entre outras, estão a serviço da humanidade e, na escola, podemos utilizá-las de várias formas. Entendemos que elas podem ser exploradas no sentido de desenvolver o educando intelectualmente, de despertar seu interesse pela escola e na busca de mais conhecimentos. Isso porque, vivemos na sociedade em rede e a inclusão nesse universo pode nos permitir o combate ao analfabetismo digital. Desse modo, na busca para entender esse processo, surgiu o problema de nossa pesquisa: Em que medida o Letramento Digital converge com as ações pedagógicas empreendidas pela Rede Municipal de Educação de Lages em relação à fluência digital?

No contexto de velocidade das mudanças tecnológicas e sociais, entendemos que a escola não pode ficar aquém dessa realidade, o que resulta em tentativas de incorporar as tecnologias digitais no seu cotidiano, a favor de uma educação significativa. Considera-se, então, relevante uma análise sobre o caminho que está sendo trilhado pela escola para alcançar essa realidade, considerando a real necessidade de inclusão das tecnologias de comunicação e informação nas escolas. Porém, interessa-nos saber de que forma as

tecnologias digitais estão sendo contempladas, quais as contribuições e dilemas que têm trazido para o processo de ensino e aprendizagem.

Em vista do exposto, a pesquisa teve por objetivo geral compreender como o Letramento Digital converge com as ações pedagógicas empreendidas na Rede Municipal de Educação de Lages. Dos objetivos específicos decorrentes, destaca-se: a) apontar as tecnologias digitais utilizadas no cotidiano escolar como ferramenta pedagógica; b) identificar vestígios nas práticas docentes empreendidas no Letramento Digital para o desenvolvimento da fluência digital; c) reconhecer habilidades e competências pertinentes ao professor e ao aluno nas questões referentes ao letramento digital; d) discutir ações pedagógicas desenvolvidas na Disciplina Letramento Digital.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa de dissertação optamos pela pesquisa de campo como procedimento técnico conforme Gil (2002). A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário semiaberto que foi enviado a trinta e três escolas municipais de Ensino Fundamental de Lages nas quais foi implantado o Projeto disciplina Letramento Digital. Cada uma dessas escolas possui um professor responsável para o trabalho com a Disciplina Letramento Digital para alunos do Ensino Fundamental 1. Dos trinta e três formulários, apenas doze foram retornados com respostas. Desse modo, o *corpus* amostral da pesquisa foi formado por doze professores. Para salvaguardar a identidade dos participantes, adotamos a letra P, mais o numeral sequencial de 1 a 12, tendo, portanto, P1, P2...P12.

Considerando a importância em situar o leitor, apresentamos o trajeto desta pesquisa que, estruturalmente, constitui-se de uma pequena introdução sobre os caminhos percorridos e o nascimento do projeto de pesquisa, a partir do qual o problema emergiu.

No capítulo **Presença das Tecnologias Digitais – computador e Internet – na educação**, abordamos as tecnologias, do computador e Internet, situando a pesquisa no contexto da educação, conforme o pensamento de Valente e Almeida (1997), Assmann (2000), Bauman (2001), Castells (2000), Fantin (2012), Faria (2004), Freire (2011), Gadotti (2000), Keller-Franco e Masetto (2012), Lévy (1999, 2010), Miranda (2007), Moran (2000, 2014), Razera (2004), Sancho (2006), Santos (2013), Silva (2001, 2002, 2004) e Valente (1998, 1999).

Abordamos o **Letramento digital nos processos educativos na contemporaneidade** e temas como: presença do Letramento Digital nos processos educativos na contemporaneidade, especificamente na Rede Municipal de Educação de Lages, e a escola no contexto das Tecnologias da Informação e da Comunicação. Tais temas

são desenvolvidos na perspectiva de autores como: Almeida (2003, 2008), Almeida e Prado (2008), Buzato (2003), Carvalho (2005), Fantin (2012), Freire (2011), Lévy (1999), Moran (2000, 2002) Mortatti (2004), Perrenoud (2000), Rojo (1998, 2002), Soares (2002, 2004), Soares e Batista (2005) Tfouni (1997). Ressalta-se que esses autores embasam teorias que fundamentam os conceitos e reflexões relativos a este processo investigativo.

Na sequência, **Disciplina Letramento Digital: uma proposta metodológica na educação municipal de Lages**, situamos o Projeto Explorer<sup>3</sup>, precursor da inclusão digital em sala de aula no município de Lages. Em seguida, o Projeto Letramento Digital como Disciplina inovadora da Educação Municipal de Lages, Santa Catarina.

No capítulo dedicado à **metodologia da pesquisa**, apresentamos o método usado para o desenvolvimento deste estudo e da coleta de dados. Em seguida, descrevemos a organização e os procedimentos de análise dos dados, com ênfase no tratamento do material coletado, a fim de proceder às análises das questões relativas ao problema de pesquisa.

Nas considerações finais, trazemos discussão sobre a investigação, relacionando e refletindo sobre teoria e prática e as categorias da pesquisa, finalizando com apontamentos para futuros debates centrados em problematizações do processo de letramento digital no contexto escolar municipal lageano.

---

<sup>3</sup> O nome foi inspirado no gerenciador de arquivos do sistema operativo Windows.



## **2 PRESENÇA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS - COMPUTADOR E INTERNET - NA EDUCAÇÃO**

Neste capítulo abordamos o uso do computador e da Internet na educação, partindo do pressuposto de que as tecnologias digitais contribuem, no âmbito escolar, para a aprendizagem e o interesse pelo conhecimento, na medida em que são recursos que podem ser usados por professores e alunos para ampliação dos saberes na escola, em conjunto com os saberes dos alunos angariados na vida cotidiana.

Podemos dizer que o computador e a Internet causaram revoluções na forma de se comunicar e buscar informação. Esse fenômeno ocorreu de forma gradativa e se estendeu globalmente, permitindo-nos, por meio dessa ferramenta, o contato com pessoas de todo o planeta, bem como, possibilitou a transmissão de informações para diversas partes do mundo com facilidade quando há uma rede de conexão viável.

Neste sentido Moran (2000, p. 10) pontua questões que merecem nossa atenção, dentre elas, educação de qualidade, construção do conhecimento nessa nova concepção de sociedade, processos educativos que abrangem “aprendizagem colaborativa”. Novas funções dos professores, sua formação, “[...] compreensão e utilização das tecnologias e não simplesmente a transmissão de informações. Deve ser considerada também a educação à distância e nesta a mediação do professor, processos de avaliação e papel do professor”.

Segundo Moran (2000), há a expectativa de desenvolver e estabelecer diálogos, trazendo à tona críticas e ideias e, desta forma, fazer intercâmbio de “experiências e práticas pedagógicas” necessárias às mudanças que a educação nacional requer, para enfrentarmos a realidade tecnológica educacional e oportunizar um novo cenário.

Neste contexto, Almeida (1999) salienta que a incorporação das tecnologias no cotidiano dos sujeitos possibilita a criação de redes de significados, tanto individuais quanto coletivas. Assim, no contexto da educação, há possibilidade de construção de redes de aprendizagem virtual de interação de forma colaborativa que promovam o desenvolvimento da cidadania, da educação e da cultura. Essa reação acontece pela interação dos sujeitos em redes, contudo, é importante lembrar a provisoriedade e a transitoriedade do conhecimento desse modo, o que pode tornar esse conhecimento mais fragmentado.

Embora isso, com a fluência digital, os sujeitos podem se tornar mais comunicativos, participativos e criativos. O uso das TIC na escola, por exemplo, pode favorecer a democratização, o acesso, a troca de informações e experiências e a compreensão do contexto em que se vive, bem como, de outros espaços e tempos.

A respeito da construção do conhecimento, cabe trazer a concepção de Moran (2000, p. 18), para quem:

O conhecimento não é fragmentado, mas interdependente, interligado, intersensorial. Conhecer significa compreender todas as dimensões da realidade, captar e expressar essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral. Conheceremos mais e melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível.

Pensar, segundo Moran (2000), é discursar de forma organizada, convincente, com explicações coerentes e argumentos lógicos. Já ler, escrever, ouvir e calcular são habilidades complexas, portanto, quanto mais interativo o ambiente, mais facilmente a criança constrói e desenvolve suas habilidades narrativas e racionais.

A construção do conhecimento para Moran (1999), a partir do processamento multimidiático, torna-se mais liberal com conexões mais abertas, que passam pelos sentidos, emoção e organização da razão, de forma provisória, modificável, ao criar ligações instantâneas que precisam de processamento múltiplo e imediato.

Para Valente (1999), em tempos de conhecimento veiculado por meio das tecnologias digitais, cabe à escola orientar os usuários dessas tecnologias quanto ao seu uso racional e o aproveitamento desses recursos como possibilidade de reflexão sobre o que se tem por meio das tecnologias. Isso resulta na questão da convivência, da aquisição de saberes e do uso que se faz desses saberes.

Seria contraditório falar em uma escola onde ainda não há produção de conhecimento, por isso, as tecnologias digitais na educação tendem a serem recursos para aquisição de novos saberes e reconstrução do que já se conhece. Não se trata, contudo, somente de informatização dos processos existentes. Para que uma escola seja transformadora, que reflita sobre seus métodos, faz-se necessário o envolvimento e trabalho de todos os sujeitos da escola, no desenvolvimento de aulas diferenciadas, suporte material, técnico e humano para que não ocorra somente a transposição do computador para a sala de aula para ser usado como ferramenta de repasse das mesmas atividades e conhecimentos até então propostos pelo professor. Reitera-se a importância de se oportunizar aos educandos e professores recursos necessários para que as informações sejam utilizadas a favor de uma educação capaz de se adequar às mudanças pelas quais a sociedade passa, e desenvolver habilidades fundamentais na formação para o respeito, a ética e a cidadania.

Com o uso das tecnologias digitais, pretende-se uma escola mais integrada à sociedade, o que pode resultar num ensino e aprendizagem significativos tanto para o

professor quanto para o aluno. Assim, faz-se inerente analisar tanto aspectos exitosos quanto pontos a serem melhorados quanto ao uso das tecnologias. Como ressaltam Valente e Almeida (1997, p. 3):

Mesmo nos países como Estados Unidos e França, locais onde houve uma grande proliferação de computadores nas escolas e um grande avanço tecnológico, as mudanças são quase inexistentes do ponto de vista pedagógico. As mudanças pedagógicas são sempre apresentadas ao nível do desejo, daquilo que se espera como fruto da informática na educação. Não se encontram práticas realmente transformadoras e suficientemente enraizadas para que se possa dizer que houve transformação efetiva do processo educacional como, por exemplo, uma transformação que enfatiza a criação de ambientes de aprendizagem, nos quais o educando constrói o seu conhecimento, ao invés de o professor transmitir informação ao educando.

Pode-se dizer que essa dicotomia entre o que se espera e o que realiza, conforme destacado por Valente, é resultado de ações verticalizadas que se aplica de cima para baixo, do Estado para a sociedade, do Estado para a educação. No caso do Brasil, por exemplo, no que tange à informatização das escolas, pode-se afirmar que esse processo não é recente, contudo, embora as políticas públicas para a educação nesse sentido datem dos anos 1990, estamos no final da década do século 21 e a inclusão digital ainda não é uma prática cotidiana na maioria das escolas brasileiras.

Nos anos 1990, por exemplo, foi implantado o Programa TV Escola e o Telecurso 2000, com distribuição de antenas parabólicas e videocassete para cerca de 56.770 escolas públicas de ensino básico. A ideia era a de oferecer recursos materiais, teóricos e práticos para os professores, na modalidade a distância. Mais tarde, em abril de 1997, nasceu o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), programa ambicioso devido à amplitude e recursos financeiros a serem subvencionados pelo Estado para atender a todas as escolas de ensino básico do território nacional (TAKAHASHI, 2000).

De acordo com Valente (1997), por meio do ProInfo o governo federal tinha a intenção de formar 25 mil professores e atender 6,5 milhões de educandos através da compra e distribuição de 100 mil computadores interligados à Internet.

Os objetivos do referido Programa voltavam-se à promoção da informática pedagógica no ensino básico como recurso para reorganização do trabalho didático (RONSANI, 2016). Em suas diretrizes, destaca-se a disponibilização de computadores, recursos e conteúdos educativos com a contrapartida dos estados e municípios da federação na garantia de estrutura, formação aos professores e manutenção das máquinas.

Embora a magnitude do Programa, cabe lembrar que se trata de uma política pública e nela estão implicados diferentes problemas que vão desde a operacionalização do projeto

até o uso dos recursos tecnológicos nas escolas. A esse respeito, Santos (2013, p. 72) sinaliza que o computador adentrou na escola aos poucos, “[...] deixando de ser uma máquina de calcular para uma máquina de escrever (produção de conteúdos) para se tornar uma máquina social (web 2.0<sup>4</sup> e redes sociais)” que se desenvolve no âmbito digital. Chegou à escola através da secretaria, enfatizando a administração escolar e aspectos burocráticos, depois foi para a biblioteca, não com a finalidade de pesquisa, mas para catalogação de livros. Só depois chegou aos laboratórios de informática como possibilidade de aproximação com o conhecimento em sala de aula, com maquinário e local específico, mas, ainda, com ressalvas quanto ao uso - somente com acompanhamento do professor e com agendamento prévio, sem que houvesse formação para docentes ou discentes.

Como se poderia prever, essa chegada não caracteriza a efetividade e sucesso do Programa, haja vista uma série de problemas decorrentes, como a formação inadequada dos professores, a disponibilidade e velocidade de redes de Internet, a manutenção dos equipamentos, a falta de pessoal técnico de apoio para orientação de professores e alunos. Estes são alguns dos entraves que ainda impedem a inclusão digital de todos os estudantes das escolas públicas brasileiras.

De acordo com Santos (2013), passado o primeiro momento de implantação do Proinfo, começaram a ser utilizados termos como *softwares* educativos e informática na educação, tornando-se parte dos discursos educacionais, sendo que o controle das ações ficava por conta do usuário.

Em outros contextos, as facilidades da WEB, de edição e publicação possibilitaram o surgimento de três projetos importantes como: Wikipédia<sup>5</sup>, Moodle e Projeto Um Computador por Aluno (OLPC/PROUCA) de 2010. Com a popularização do HTML<sup>6</sup>, criou-se também espaço para divulgar e apresentar particularidades institucionais ou particulares, conforme destaca a mesma autora.

Para Santos (2013), a evolução para a web 2.0 possibilitou a criação de projetos como a Wikipédia, que proporciona liberdade e ambiente colaborativo no qual o usuário pode interagir, copiar, alterar e redistribuir conteúdos com livre colaboração. Pode-se dizer que a

---

<sup>4</sup> Web 2.0 é um termo usado para uma segunda geração de comunidades e serviços oferecidos na internet, e através de aplicativos baseados em redes sociais e tecnologia da informação. Foi criada em 2004 por O'Reilly Media. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/web-2-0/>>. Acesso em: 14 mai. 2016.

<sup>5</sup> Wikipédia é uma enciclopédia que funciona de forma online, colaborativa e livre, é escrita por várias pessoas de vários países voluntariamente. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Wiki/>>. Acesso em: 14 mai. 2016.

<sup>6</sup> Acentuando a independência dos softwares, com a ampliação da *Web* 1.0 para 2.0, pois a Web 1.0 oferecia pouca interatividade por parte dos internautas, foi a era dos e-mails.

Wikipédia despertou o interesse pela pesquisa e conhecimento em várias línguas e culturas, tendo como proposta a universalização do conhecimento (SANTOS, 2013).

A respeito da Wikipédia, Santos ao analisar Demo (2010) ressalta a importância dessa ferramenta como espaço de produção de conhecimento que atende à ideia de liberdade de produção e de que o conhecimento é passível de ser reformulado. Com isso, quebra-se a ideia da supremacia da autoria, porque o conhecimento produzido e veiculado na Wikipédia pode ser revisto por diferentes sujeitos, o que amplia as possibilidades tanto de informações relevantes quanto abre caminho para distorções das informações veiculadas nesse canal.

Santos (2013) posiciona que o Moodle surge da concepção filosófica de ensino e aprendizagem como ferramenta que pode construir o conhecimento ou uma comunidade de diálogo para se chegar ao conhecimento. O terceiro projeto destacado pela autora é o PROUCA, que proporciona condições para a entrada do computador como ferramenta pedagógica. Através deste Projeto, intencionava-se que cada educando dispusesse de um computador individual com princípios de universalização do conhecimento e acesso à informação em todas as esferas educacionais.

Por meio do PROUCA, de acordo com Santos (2013), o governo federal buscava viabilizar o alcance e o acesso ao maior número de educandos, numa tentativa de acelerar a inclusão digital, permitindo, em um primeiro momento, tentativas e experiências para posterior implantação. Foram feitas tais inserções no Estado do Rio Grande do Sul, mais precisamente na cidade de Caxias do Sul, contando com 450 computadores no projeto piloto nas escolas públicas.

Tal projeto prevê que cada educando em uma sala de aula possua o seu próprio computador, de modo a usufruir das possibilidades de tal tecnologia (arquivos, pesquisa), visando com isso um ingresso comunitário da cultura ocidental, a partir do princípio da universalização do conhecimento e do acesso à informação a todos. A tese de Castells baseia-se e reforça os postulados do W3C (World Wide Web consortium), liderado por Tim Bernes-Le que propõe a democratização do conhecimento humano acessível, irrestrito e livre a todo e qualquer ser humano (SANTOS, 2013, p. 77).

Contudo, o Projeto demorou muito até ser realmente utilizado como ferramenta pedagógica, e, em alguns casos, os equipamentos tornaram-se obsoletos pela espera de capacitação de professores. Embora os educandos estivessem ansiosos por utilizá-los, isso não se deu de imediato por questões burocráticas e, quando ocorreu, já estava cercado por dificuldades decorrentes de sua implantação sem a devida estrutura física e humana necessária para que fosse colocado em prática (SANTOS, 2013).

Faz-se necessário ressaltar que o PROUCA, a exemplo do PROINFO, é uma política pública e, como tal, sofre revezes de mudanças de administração do Estado quanto os problemas inerentes à operacionalização e efetivação do processo. E isso envolve, também, a formação de professores, haja vista que os alunos deveriam ter a sua disposição um computador, contudo, com profissionais preparados para o uso dos recursos possíveis.

Conforme Tedesco (2004), ao falar sobre inserção das tecnologias nas escolas desde os cursos de graduação:

À maioria dos professores foram fornecidos elementos básicos de computação, mas não se trabalhou com eles as formas como essas tecnologias podem ser usadas transversalmente em todos os setores curriculares. A escassa capacitação fornecida aos docentes carece de um enfoque coerente com os princípios que guiam esse processo de incorporação de tecnologias à educação, pois foram fornecidos predominantemente elementos para operar o computador, para comunicar-se via correio eletrônico ou navegar pela internet, mas não se trabalhou com a planificação e geração de atividades pedagógicas na classe, com o acompanhamento do rendimento dos alunos, etc... (TEDESCO, 2004, p. 71).

Embora o PROUCA - criado em 2010, seja posterior ao situado por Tedesco (2004), essas colocações se mantêm atuais e podem ser usadas como leitura crítica dessa política pública que não se consolidou, como tantas outras que caíram no esquecimento a cada mudança de governo, sendo que isso ocorre tanto no âmbito federal quanto estadual e municipal.

Se de um lado se observa os entraves de políticas públicas que são criadas e impostas às escolas sem o devido preparo dos que vão desenvolver os projetos e sem a viabilização estrutural de equipamentos, manutenção e operacionalização, de outro, cada novidade lançada e noticiada por meio das mais diversas mídias cria expectativas principalmente entre os educandos. No caso das tecnologias, pode-se dizer que tê-las nas escolas como recurso pedagógico é necessidade premente e elas podem ser usadas, dentre inúmeras possibilidades, como um modo de atrair o interesse dos alunos.

Uma questão pertinente que Santos (2013) considera quanto ao interesse dos educandos é a de que:

As tecnologias digitais têm apresentado e oportunizado outras experiências, seja na navegação pela WEB, seja nos games; que nossos educandos, mesmo na educação presencial, apresentam-se dispostos a interagir e a produzir o conhecimento ou apresentam-se indispostos quando são colocados como passivos receptores (SANTOS, 2013, p. 99).

Para a mesma autora, se bem oportunizadas e desenvolvidas as novas experiências no contato com a WEB e os demais recursos proporcionados pelas TIC, de forma ativa e jamais passiva, a escola estaria proporcionando a produção de novos saberes.

Podemos dizer que a escola, aos poucos, vai se adaptando e reconfigurando em favor das TCI. Contudo, para que seja efetiva, a formação acadêmica também precisará se adequar aos requisitos exigidos pela inserção da informática e de outras tecnologias digitais.

Para Santos (2013), o ciberespaço abre novos horizontes no que diz respeito a ambientes de aprendizagem virtual, ao permitir, por exemplo, trocas de experiências, áudios, textos, filmes, projetos, compartilhamento entre professores, tutores e educandos que são momentos partilhados geralmente em tempo real, compondo o que Lévy denomina de *ágora virtual*.

Na mesma linha, Santos (2013) refere que no momento atual estamos diante do que denomina como *Ágora digital*. A autora refere-se ao ciberespaço, onde é possível encontrar-se e dialogar com as pessoas. Assim, a concepção do cuidado de si (oriunda da concepção socrática) é inserida de modo significativo, uma vez que se percebem muitas faces imersas nos ambientes virtuais. Tantas são as possibilidades de interação, que se deve ter em mente a ética, a moral e as regras sociais, pois a Internet é acessada por sujeitos de culturas diversas, pessoas com diferenças de pensamento, interesses múltiplos, mesmo quando se trata de pesquisas e curiosidades, entre outras. É uma rede também muito acessada por educandos de diversos ambientes, dentre os quais, os de educação a distância, que procuram esclarecimentos e interação com seus tutores ou materiais de pesquisas. E nesse meio, também há pessoas que usam a rede para fins questionáveis (SANTOS, 2013).

Segundo a mesma autora, ao analisar Barbosa, o computador passou de uma máquina de calcular para a semiótica, com possibilidades poéticas e literárias, portanto, de criação de sentidos (SANTOS, 2013). As palavras dessa autora reiteram as colocações de Valente e Almeida (1997, p. 12) ao entenderem que

[...] o Programa Brasileiro de Informática em Educação é bastante ambicioso tendo o computador como recurso importante para auxiliar o processo de mudança pedagógica - a criação de ambientes de aprendizagem que enfatizam a construção do conhecimento e não a instrução. Isso implica em entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas ideias e valores. Usar o computador com essa finalidade requer a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender bem como demanda rever o papel do professor nesse contexto. A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica (VALENTE e ALMEIDA, 1997, p. 12).

Assim sendo, segundo os mesmos autores (1997), ao professor devem ser oportunizadas situações, físicas e humanas, para que desenvolvam habilidades de criar novos

conceitos sobre a aprendizagem e as próprias experiências, levando-as para seus alunos. Isso permitirá aproximar as necessidades educacionais dos educandos e os objetivos pedagógicos a serem alcançados.

Com relação às Tecnologias da Informação e Comunicação, faz-se interessante haver esforços para se construir uma relação de troca de conhecimentos e, também, um interesse maior em formação por parte dos professores, desde que o Estado oportunize as condições necessárias ao efetivo uso das tecnologias digitais nas escolas, o que inclui também uma formação condizente com esse novo cenário educacional.

Vale reiterar que a implantação das TD, por si só, não garante o sucesso no uso das mesmas no espaço escolar como recurso pedagógico. Segundo Valente e Almeida (1997), é pertinente rever a organização da sala de aula, do espaço escolar, para que o educando deixe de ser apenas receptor de informações e passe a fazer parte do processo de ensino e aprendizagem, tornando-se um agente participativo na construção do conhecimento. Nesse princípio:

[...] O papel do professor deixa de ser o de 'entregador' para ser o de facilitador do processo de aprendizagem. O educando deixa de ser passivo, de ser o receptáculo das informações para ser ativo aprendiz, construtor do seu conhecimento. Portanto, a ênfase da educação deixa de ser a memorização da informação transmitida pelo professor e passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo educando de maneira significativa sendo o professor o facilitador desse processo de construção. O processo de repensar a escola e preparar o professor para atuar nessa escola transformada está acontecendo de maneira mais marcante nos sistemas públicos de educação, principalmente os sistemas municipais. Nas escolas particulares o investimento na formação do professor ainda não é uma realidade. Nessas escolas a informática está sendo implantada nos mesmos moldes do sistema educacional dos Estados Unidos no qual o computador é usado para minimizar o analfabetismo computacional dos educandos ou automatizar os processos de transmissão da informação (VALENTE e ALMEIDA, 1997, p. 15).

A forma de pensar, segundo esses autores, entre os sistemas particulares e públicos, está na preparação dos professores, pois algumas instituições de ensino apenas diminuem o analfabetismo digital. O investimento maior em formação sobre a tecnologia na educação, conforme Valente e Almeida (1997), está centralizado mais nas escolas municipais. Percebemos que se coloca em xeque a tentativa das escolas particulares em fazer apenas a inclusão digital, deixando de investir no preparo dos professores para atuarem em relação à construção do conhecimento. Conhecimento este, que não deverá mais ser transmitido e sim, buscado, construído pelo educando.

Para Razera (2004), quando os educandos se envolvem e deixam de ser passivos, as possibilidades criadas por eles próprios com a colaboração dos professores nessa organização são possibilitadas pelas suas necessidades e realidades.

Para o mesmo autor, os professores encontram desafios que precisam ser resolvidos, pois existem dificuldades inerentes ao seu trabalho, que também passa por transformações à medida que a sociedade e o uso das TIC exigem um novo olhar sobre a educação, criando outras perspectivas. Talvez esses desafios sejam decorrentes de uma formação pouco voltada ao uso das tecnologias digitais, o que vai contra a realidade atual, em que a exigência vem aumentando, tanto de conhecimento quanto de enfrentamento dos desafios cotidianos (RAZERA, 2004).

Portanto, refletir sobre a prática, sobre a metodologia e sobre o contexto escolar é um dos primeiros passos para a transformação de uma realidade que hoje já não dá conta dos problemas educacionais. A integração de novos recursos tecnológicos é inerente, dado que grande parte das escolas já tem essas possibilidades. Desse modo, faz-se oportuno que os pesquisadores e professores estejam abertos a novos saberes, pois a integração das tecnologias na escola carece de mudanças significativas.

## 2.1 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

As mudanças nas escolas, aos poucos foram acontecendo, de certo modo, em um primeiro momento, impostas pelas Secretarias de Educação que adotaram os projetos de informática mesmo sem o devido e adequado preparo dos professores. Somou-se a isso falta de estrutura para manutenção dos equipamentos e viabilização de redes de acesso à Internet de qualidade, com sinal estável, bem como ausência de apoio de técnicos ou pessoas preparadas para orientar os professores quanto à operacionalização de todo esse processo.

Em Lages, a implantação de tecnologias digitais nas escolas públicas municipais iniciou em meados de 2001, com a Proposta de Modelo de Informática como Ferramenta Pedagógica, ou comumente chamado Projeto Explorer. Para entender o que isso significa em termos conceituais, cabe-nos trazer discussões sobre Tecnologias da Informação e Comunicação.

O Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação sinaliza que:

Tecnologia é um termo usado para atividades de domínio humano, embasada no conhecimento, manuseio de um processo e ou ferramentas e que tem a possibilidade de acrescentar mudanças aos meios por resultados adicionais à competência natural, proporcionando desta forma, uma evolução na capacidade das atividades humanas, desde os primórdios do tempo, e historicamente relatadas como revoluções tecnológicas (MEC, [s./d., s./p.]).

Neste sentido, ao nos reportarmos às tecnologias, acabamos fazendo uma relação com aparelhagens, máquinas e equipamentos. Mas, o ser humano, desde os primórdios,

utiliza artefatos que possibilitam melhorar suas condições de vida. Percebemos suas marcas deixadas na arte rupestre pelos habitantes que davam início ao uso de tecnologias para auxiliá-los em seus afazeres e, desta forma, contribuir com sua subsistência.

“A tecnologia pode ser vista, assim, como artefato, cultura, atividade com determinado objetivo, processo de criação, conhecimento sobre uma técnica e seus processos etc.” (MEC, [s./d., s./p.]). Há poucas décadas, por exemplo, o uso doméstico da máquina de lavar roupas era para uma minoria, atualmente, o número de residências que não as possuem diminuiu consideravelmente. Entre outras possibilidades tecnológicas que hoje a maioria dos brasileiros têm, está o telefone celular. Cabe lembrar que:

A terminologia TIC (tecnologias de informação e comunicação), especificamente, envolve a aquisição, o armazenamento, o processamento e a distribuição da informação por meios eletrônicos e digitais, como rádio, televisão, telefone e computadores, entre outros. Resultou da fusão das tecnologias de informação, antes referenciadas como informática, e as tecnologias de comunicação, relativas às telecomunicações e mídia eletrônica (MEC, [s./d., s./p.]).

Portanto, podemos pensar que, ao usarmos as tecnologias, tendemos a amenizar certos inconvenientes, por exemplo, diminuindo a distância entre as pessoas através do telefone, chamadas de vídeo, e também o desenvolvimento de atividades inimagináveis antes da era digital. Podemos dizer, então, que o ser humano se transforma ao tempo que utiliza a tecnologia, criando, inventando estratégias, encontrando possibilidades para seu uso.

A escola tem um papel fundamental para essa reflexão, na medida em que ensina ou deveria ensinar aos educandos como analisar causas e consequências prováveis do uso de tecnologias. Pode-se, assim, nos levar a encontrar possíveis elementos que orientem esses sujeitos (educandos) constituídos nesta sociedade.

Entendemos como importante ressaltar que a escola esteja atenta à forma como crianças e jovens aprendem, como está se ensinando atualmente as “[...] concepções de currículo, tipo de gestão e quanto à função da avaliação neste processo formativo que deem conta das reais necessidades educativas, podem contribuir dependendo de como são conduzidos nesta ação” (SANCHO, 2006, p. 16). Nesse contexto, cabe-nos refletir sobre os efeitos que as tecnologias, em inserção nas escolas, podem ter sobre as diferentes sociedades.

Para Assmann (2000), um dos efeitos colaterais das tecnologias, da robotização, é a desvalorização de nós mesmos, como seres humanos.

Conforme Sancho (2006), ao analisar Tedesco (1995), há três efeitos decorrentes das tecnologias. Um deles é o de modificar a forma como pensamos sobre as coisas, portanto, tem consequência na avaliação das prioridades e formas de poder. Também influencia a

forma de símbolos, ou ampliação dos signos, isto é, a linguagem vem da capacidade de compreensão através dos signos e as tecnologias da informação trouxeram com elas uma vasta visão. Em decorrência, o acesso, o armazenamento e a gestão de conhecimentos desenvolveram-se e ampliaram-se. E por último, modificam também o conceito de comunidade, que pode ser, a partir das tecnologias e por meio delas, o ciberespaço, o mundo virtual, as redes, uma comunidade virtual, cuja presença física dos sujeitos não é inerente a essa comunicação.

Isso implica em se relacionar com o mundo sem necessitar sair de um espaço físico determinado, o que pode alterar a maneira de ver o mundo, a vida, e influenciar nas formas de buscar conhecimento.

Segundo Sancho (2006), as tecnologias aliadas à Internet transformam praticamente tudo por onde passam. Talvez, possamos pensar que também se tornem possibilidade recursiva didática de melhoria do ensino, se usadas para motivar os educandos a buscar conhecimentos, pesquisar, refletir sobre os conhecimentos disponíveis e sua validade como respostas prontas ou únicas. E nesse contexto, o uso das tecnologias precisa ser avaliado tanto por suas facilidades quanto pelos problemas que dele podem decorrer.

Podemos dizer que os seres humanos têm grande fascínio pelas TIC e as possibilidades que se tem com o uso dos recursos tecnológicos. Contudo, para Sancho (2006, p. 19):

A principal dificuldade para transformar os contextos de ensino com a incorporação de tecnologias diversificadas de informação e comunicação parece se encontrar no fato de que a tipologia de ensino dominante na escola é a centrada no professor. Em uma sociedade cada dia mais complexa, as tentativas de situar as aprendizagens dos educandos e suas necessidades educativas na escola da ação pedagógica ainda são minoritárias (Cuban, 1993). Como tampouco parecem prosperar as situações educativas em que se consideram as novas representações e o modo de construção do conhecimento, as formas alternativas de avaliação e o papel da comunidade nos processos de ensino e aprendizagem.

Conforme entende Sancho (2006), outro empecilho é a forma de ensino tradicional que ainda permanece nas escolas brasileiras. Isso decorre do já exposto nesta dissertação, sobre os problemas da inserção de tecnologias nas escolas sem infraestrutura física, humana e financeira para viabilização de projetos de inclusão digital.

Os resultados da pesquisa de Sancho (2006) apontam para professores que usam as tecnologias como uma forma de transferência de conteúdo do “quadro negro” para o computador. Essa colocação, no entanto, requer que todo o contexto da educação nacional seja pensado, para que não se responsabilize apenas o professor ou que a maior parte do peso da manutenção de velhos paradigmas recaia sobre ele. O professor de hoje é fruto de um

processo de permanência de conceitos e, ao mesmo tempo, exige-se dele a mudança imediata para um contexto que ele não experienciou na sua vida escolar enquanto aluno e para o qual não foi preparado. E quando há formações voltadas para o uso das tecnologias na escola, esse mesmo professor se depara com uma série de fatores que limitam sua participação.

Cabe lembrar a vigência do paradigma tradicional de ensino, que coloca o professor como sujeito detentor do saber e o aluno como um receptáculo que deve ser preenchido com o conhecimento veiculado na escola. O novo contexto, porém, exige um docente que também aprende, e que a escola seja espaço de interação de pessoas, de conhecimentos e de formação para a cidadania em que todos são aprendentes.

Sem formação inicial e continuada que oriente o professor, sem condições adequadas de trabalho, de recursos físicos e materiais e de apoio por parte dos sujeitos da escola, das instâncias sociais e do Estado, o risco que se corre é da manutenção de paradigmas ultrapassados. Os alunos da sociedade em rede necessitam de professores com formação voltada ao uso das tecnologias, integrado à essa sociedade. Mas o professor sozinho não dá conta de alcançar e suprir essas necessidades e se tornar o mediador do conhecimento.

Neste sentido, Lima e Grillo (2008) sinalizam que a aula centrada na relação aluno, professor e interação com o objeto cognoscível de conhecimento potencializam ao educando o papel de protagonista no processo de aprendizagem. Para isso, o professor inicia seu trabalho, por exemplo, problematizando um tema que será estudado, associado ao cotidiano e realidade do estudante, para que se sinta mobilizado a refletir e criar. Em grupos, pode-se construir possíveis soluções, e depois, atividades para ampliação do tema como a experimentação, a pesquisa e leituras, oportunizando diferentes fontes de conhecimento.

Esse professor, em fase de construção, pode promover, segundo Lima e Grillo (2008), a apresentação dos diferentes pensamentos, complementando o que está sendo exposto, esclarecendo pontos obscuros, após, proporcionar a sistematização da aprendizagem através de textos, relatórios, expressando o aprendido. Este procedimento pode ser aplicado em diferentes níveis de ensino e também ao utilizar o ambiente digital.

Nessa perspectiva, Castells (2000) considera que, mesmo não tendo noções de seu desfecho para a sociedade por conta dos avanços tecnológicos, há muitas dificuldades da própria sociedade ao interagir com eles.

O processo atual de transformação tecnológica expande-se exponencialmente em razão de sua capacidade de criar uma interface entre campos tecnológicos mediante uma linguagem digital comum na qual a informação é gerada, armazenada,

recuperada, processada e transmitida. Vivemos num mundo que segundo Nicholas Negroponte<sup>7</sup> se tornou digital (CASTELLS, 2000, p. 68).

Com as tecnologias, principalmente as digitais, pode-se dizer que o ser humano obteve importante progresso na área do conhecimento. Com o poder de criação, interação, possibilidades de transmissão de informações, além da armazenagem de dados e recuperação dos mesmos, diferentes sociedades vêm passando por um processo de virtualização, contudo, isso não se dá com todas as pessoas dessas sociedades, haja vista ainda falarmos sobre inclusão digital como uma necessidade. A era tecnológica invadiu nossas vidas e ocupa espaço importante, por suas contribuições e facilidades ao cotidiano, mas, ao mesmo tempo, nos consome, criando pontos favoráveis e desfavoráveis ao interagirmos com elas.

Por isso, os professores necessitam de formação permanente sobre as TD, e a análise do processo também se faz necessária. Em pesquisa feita com professores de sala de aula e de laboratório de informática, Fantin (2012) constatou que:

Embora compreendendo que a tecnologia seja um instrumento importante para a educação, assinalamos que ela não pode entrar na sala de aula sem estar aliada a saberes dos professores e educandos, mas que seja inserida em um planejamento coletivo de escola que pensa junto. As tecnologias interferem na construção do conhecimento. Elas são mais do que suporte, elas interferem no modo de pensar, sentir e agir das pessoas. O modo como os sujeitos se relacionam socialmente e adquirem conhecimentos hoje em dia tem a ver com as tecnologias de que eles dispõem em sua vida (FANTIN, 2012, p. 191).

Aponta Fantin (2012) que a forma como vemos e sentimos o mundo passa pela forma de interação com as TD, talvez pelo modo como as pessoas vêm usando cada vez mais o computador e o celular, dentre outros. Cabe lembrar que a comunicação antes efetivada por cartas, telegramas, telefone entre outros passou a ter outra configuração, sendo que hoje, essa comunicação se dá por meio de aplicativos, redes sociais e correio eletrônico, por exemplo. Podemos dizer que o conhecimento expandiu-se de forma alarmante em razão dos avanços tecnológicos.

De acordo com Fantin (2012), a formação docente é um passo considerável na aquisição de conhecimentos tecnológicos. Para tanto, conhecer o ambiente escolar e fazer uma conexão é fundamental para que haja evolução nas questões político-pedagógicas e os rumos que se quer alcançar.

A formação docente para a apropriação da tecnologia é fundamental, porém entendemos que ela não pode acontecer apenas relacionada à unidade da ferramenta de trabalho, descontextualizada do espaço escolar, além é lógico, de

---

<sup>7</sup> Nicholas Negroponte, um dos fundadores do Massachusetts Institute of Technology, cientista idealizador do projeto “One Laptop per Child”, cuja a proposta é a inserção digital de educandos de países em desenvolvimento através do computador com valor menor de U\$100.

motivar reflexões sobre o modelo de escola que se deseja, com ou sem tecnologia, vencendo barreiras, muitas vezes maiores do que a incorporação da tecnologia (FANTIN, 2012, p. 192).

Fantin (2012) ressalta que o modelo de escola que se quer é muito mais importante do que as tecnologias, ou seja, é necessário ter consciência de onde se quer chegar, que tipo de educação, de envolvimento com a comunidade se deseja alcançar. A partir desta reflexão, a escola deverá traçar seus objetivos para o modelo de sociedade almejada no futuro próximo. A opção de computadores a serviço da educação deve ser avaliada no sentido integrador com o que se deseja dela

Com as indagações citadas, é pertinente construir um itinerário para a Educação, já que muitos educandos nem sequer ouvem mais os professores e, estes, incessantemente buscam a atenção e o entendimento por parte dos educandos dos conteúdos propostos.

A velocidade da difusão tecnológica é seletiva tanto social quanto funcionalmente. O fato de países e regiões apresentarem diferenças quanto ao momento oportuno de dotarem seu povo do acesso ao poder da tecnologia representa fonte crucial de desigualdade em nossa sociedade. As áreas desconectadas são cultural e espacialmente descontínuas (CASTELLS, 2000, p. 70).

Uma vez que, segundo Castells (2000), não se tem uma distribuição homogênea em relação às tecnologias, as desigualdades sociais se tornam veementes, interferindo no progresso, na evolução, ficando aquém de quem tem acesso, havendo prejuízo cultural, econômico e social. Para tanto, a escola carece se adequar às tecnologias, no entanto, urge por um upgrade, uma atualização - como se diz em computação quando se deseja atualizar para uma versão mais recente - para, então, atender às reais necessidades do educando.

Segundo Gadotti (2000, p. 5): “A educação opera com a linguagem escrita e a nossa cultura atual dominante vive impregnada por uma linguagem, a da televisão e a da informática, particularmente a linguagem da Internet”. Segundo o autor, o domínio das tecnologias ampliou-se de tal forma que a cultura se transformou com o surgimento de novas linguagens.

Gadotti (2000) sinaliza que os jovens se adaptam com facilidade ao uso das tecnologias, uma vez que já nasceram neste espaço. Estão familiarizados, nada comparado às adaptações que os nascidos até os anos 1980, por exemplo, precisaram enfrentar ao se deparar com uma nova opção, uma tecnologia a serviço do ser humano, mas com desafios desde a aceitação até a superação das inseguranças.

Ainda de acordo com Gadotti (2000), a educação deverá ser contestadora, transformadora, para superar limites, com a pedagogia da práxis:

Seja qual for a perspectiva que a educação contemporânea tomar, uma educação voltada para o futuro será sempre uma educação contestadora, superadora dos limites impostos pelo Estado e pelo mercado, portanto, uma educação muito mais voltada para a transformação social do que para a transmissão cultural. Por isso, acredita-se que a pedagogia da práxis, como uma pedagogia transformadora, em suas várias manifestações, pode oferecer um referencial geral mais seguro do que as pedagogias centradas na transmissão cultural, neste momento de perplexidade (GADOTTI, 2000, p. 7).

O momento que estamos vivendo na Educação brasileira é de indecisão frente aos novos paradigmas e tendências educacionais. Há mudanças até mesmo na forma como a sociedade se organiza. Se pode dizer que está em andamento “uma Revolução da Informação”. Segundo Gadotti (2000, p. 7), na pedagogia da práxis, na qual teoria e prática se fundem, o professor modifica sua prática em prol de ações que determinam a transformação das estruturas sociais, contribuindo para a transmissão cultural.

Segundo Moraes (1997, p. 137), “a missão da escola mudou”. Ela deixou de servir ao modelo de organização burocrática, com estruturas hierarquizadas do modelo de paradigma tradicional, em que a escola é pensada por membros distantes da realidade do aluno e de forma fragmentada. O foco atualmente é atender ao “aprendiz, ao usuário, ao estudante”, pois ninguém aprende da mesma forma ou tem os mesmos interesses. Cada um é um ser diferente, único, indivisível e inconcluso, produtor da própria história.

Neste sentido, Moraes (1997, p. 163) entende a possibilidade da aprendizagem ocorrer em ambientes favoráveis que permitam diferentes estágios para gerar novas ideias, novos elementos da lógica humana, “novas expressões poéticas como o paradigma emergente vem sinalizando”. Desse modo, busca-se a renovação das fronteiras impeditivas ou restritivas, para que se desenvolva a “intuição e criatividade, atividade ‘lógico-racional’ por meio da qual se exercerá o sentido crítico, avaliando e reformulando as ideias”. Ao investir nestes processos, poderemos dar início a uma geração capaz de melhor sentir, sonhar, inovar, imaginar, capaz de solucionar problemas com mais habilidades, elevando-os a níveis qualitativos, levando a humanidade a um crescimento considerável.

Para Moraes (1997, p. 167), o autoconhecimento e o reconhecimento do outro passam pelo paradigma emergente que:

[...] focaliza o indivíduo como um *hólon*, um todo constituído de corpo, mente, sentimento e espírito, ao mesmo tempo, sujeito de sua história em sua dimensão social, dotado de múltiplas inteligências, um ser inconcluso e em crescimento constante, que necessita educar-se ao longo da vida.

Afirma Moraes (1997, p. 167-74) que, “pelo autoconhecimento e compreensão de sua própria natureza e da natureza do outro”, podemos mudar a “ordem social e de

relacionamentos entre os homens” e possibilitar transformações baseadas na união, amorosidade, harmonia e fraternidade entre os seres humanos, tendo por base a igualdade e não as diferenças. Isso requer mudanças no modo como percebemos e compreendemos o mundo, transcendendo o “eu individual para o eu coletivo”, “onde tudo que existe coexiste”, portanto, nos tornando indivíduos globalizados.

Moraes (1997, p. 163), ao analisar os estudos de Robert Stenberg (1985), ressalta que “[...] o importante já não é o que você sabe, o quanto você sabe ou o quanto você é capaz de absorver e, sim, como você pensa, a qualidade de seu pensamento”. Isso nos leva a refletir que a educação tradicional<sup>8</sup> não serve mais à ciência atual, nem às necessidades e ao modelo de sociedade vigente.

Estamos na era do conhecimento em rede, na qual estão sendo disponibilizados muitos dados via Internet, permitindo ao professor maior democratização e até descentralização do conhecimento e da informação, que é um direito de todos.

Visto que o acesso à Internet permite ao usuário uma interatividade com outros, com o conhecimento, esse saber se torna globalizado. Pode-se dizer que as possibilidades são inúmeras, e a escola deve estar articulada no sentido de analisar, reinventar e criar um espaço de cidadania, despertando em seu educando o gosto, a curiosidade, a busca pelo conhecimento, tornando-o responsável pela própria formação e não apenas um receptor de informações. Neste sentido, Moran e Masetto (2000) fazem referências a uma questão pertinente, qual seja, a necessidade de

[...] uma mudança de atitude em relação à participação e compromisso do aluno e do professor, uma vez que olhar o professor como parceiro idôneo de aprendizagem será mais fácil, porque está mais próximo do tradicional. Enxergar seus colegas como colaboradores para seu crescimento, isto já significa uma mudança importante e fundamental de mentalidade no processo de aprendizagem (MORAN e MASETTO, 2000, p. 141).

As palavras de Moran e Masetto são corroboradas por Miranda (2007) ao afirmar que um dos dilemas das tecnologias digitais está na crença de alguns professores de que basta transpor as aulas para o computador, pois somente o contato com as tecnologias é suficiente para que o educando aprenda. Ressalta-se, então, que só haverá mudança se o professor se

---

<sup>8</sup> Entendemos como educação tradicional nesta dissertação o conceito de Setúbal e Maldaner (2010), de que se trata do ensino centrado na pedagogia que dá prioridade à teoria, em detrimento da prática, ou seja: a principal preocupação do professor é o como ensinar, o que reduz a ideia do como aprender. Também o professor é considerado o detentor do saber, sendo os alunos os receptáculos, prontos a absorver os conhecimentos que lhes são transmitidos por meio de aulas basicamente expositivas, com uso de quadro e giz (SETÚBAL e MALDANER, 2010). No conceito de educação tradicional também estão relacionados o ensino, a metodologia e a escola tradicional.

empenhar em transformar a aula em uma ação verdadeiramente criativa e desafiadora, com uma metodologia específica que desenvolva as capacidades de seu educando.

Ao considerar este novo desafio, Silva (2004) utiliza o pensamento de Moran para refletir que a educação na sociedade em mudanças repentinas e significativas nos leva por um rumo que nos obriga a reaprender para, então, ensinar e a aprender, a sair da zona de conforto e construir metodologias diferentes das conhecidas.

Para Moran (2000), o ensino hoje é permeado por mudanças estruturais. As implicações estão em modificar o que se faz em aula e na parte organizacional, no desenvolvimento de ações de pesquisa e de comunicação capazes de permitir que o educando e o professor continuem aprendendo em ambientes virtuais, como, por exemplo, acessar textos e páginas interativas, salas de aula, orientações, mensagens, livros, jogos. Desta forma, Moran (2000) enfatiza que:

Ao trabalhar com as tecnologias, o professor terá sempre que desenvolver um equilíbrio entre o planejamento e a criatividade, atuar como orientador comunicacional e tecnológico, 'desenvolver diferentes formas de expressão, de interação de sinergia, de troca de linguagens, conteúdos e tecnologias' (MORAN, 2000, p. 32).

A geração de educandos, que se insere na educação formal, urge por uma escola com novos procedimentos pedagógicos e, nessa nova realidade, deve-se privilegiar a construção coletiva dos conhecimentos mediada pela tecnologia. Sabendo disso, o professor será o orientador-mediador para que este processo aconteça. Desse modo, Faria sinaliza que,

[...] analisando o impacto que a mídia tem e a forma como a pessoa processa a informação, concluiríamos pela necessidade de reconceitualizar o ensino e nossas metodologias. Aí reside a importância do papel do professor: ser insubstituível, mesmo com o uso da mais moderna tecnologia, sua função é a de organizar o ambiente de aprendizagem, escolher os recursos e softwares, realizar a intervenção pedagógica, quando necessária, reorganizar as atividades, ou seja, levar à auto-organização, interagindo, construindo, junto com os educandos, as situações e simulações (FARIA, 2004, p. 3).

Procura-se, dessa forma, um espaço inovador, jamais dispensando o professor do processo educativo e sim redimensionando seu papel. O professor não será substituído pelo computador, como talvez se pense, mas precisará refletir sobre o papel da escola e partir para a ação, formação, para garantir uma posição de destaque neste novo patamar educativo. Cabe também, em grande parte, ao Estado o desenvolvimento de políticas públicas de formação inicial e continuada que atendam às necessidades desses docentes, juntamente com a valorização profissional e o atendimento aos recursos estruturais, físicos e operacionais para que isso aconteça.

## 2.2 POSSIBILIDADES PARA A INSERÇÃO NO MUNDO DIGITAL

Para Valente (1999), a carga da inclusão dos computadores na escola não é somente delegada ao professor. Quem tem a maior responsabilidade são os formadores e suas redes de ensino, como também todos os envolvidos na comunidade escolar para auxiliar os professores a desenvolver conhecimento sobre o conteúdo de sua área e, também, como o computador pode ser integrado no desenvolvimento desse conteúdo. Por isso a questão da formação do professor ser tão inerente.

Neste contexto, Valente (1999) reforça que

[...] o conhecimento e, portanto, os seus processos de aquisição assumirão um papel de destaque, de primeiro plano. Essa valorização do conhecimento demanda uma nova postura dos profissionais em geral e, portanto, requer o repensar dos processos educacionais, principalmente aqueles que estão diretamente relacionados com a formação de profissionais e com os processos de aprendizagem (VALENTE, 1999, p. 31).

Conforme Valente (1999), a educação emergente busca novo olhar sobre a educação. Trata-se de uma mudança de concepção, que utiliza de todos os recursos possíveis de tecnologias e telecomunicações para o acesso à informação de forma que se crie um ambiente alfabetizador, contextualizado e construtor de conhecimento. Para tanto, é inerente a democracia, a autonomia, o proporcionar momentos de reflexão, de construção, a partir de práticas pedagógicas desfragmentadas.

Valente (1999) acena com possibilidades a partir de novos olhares que configuram uma tentativa de mudança. Isso é considerável, desde que os professores estejam dispostos a levar em conta este desafio, que é o Currículo por Projetos.

[...] O currículo por projetos não desconsidera os conhecimentos disciplinares, mas reorganiza-os de forma a romper com as fronteiras disciplinares e com a fragmentação do conhecimento ao integrar saberes e conceitos-chave de diferentes recortes disciplinares e ampliá-los a partir da consideração e da inclusão de conteúdos do mundo vivencial. Os conceitos de uma disciplina não se esgotam em um semestre, mas se integram ao longo do curso aos conceitos de outras áreas para que possam oferecer uma visão abrangente, contextualizada e significativa para o projeto em causa (KELLER-FRANCO; MASETTO, 2012, p. 10-12).

Neste contexto, Almeida e Prado (2001) consideram que o educando aprende no processo de produção, de confrontar suas dúvidas, criar e buscar novos saberes à luz de compreender e ressignificar o conhecimento. O professor torna-se um mediador e o foco é o estabelecimento de conexões entre as relações, levando o educando a encontrar sentido na aprendizagem, sendo que estes projetos fogem ao método tradicional. O professor está habituado a trabalhar sob um método específico, por isso, desenvolver novas práticas pode

trazer-lhe, inicialmente, certo desconforto. Surgem questionamentos que podem orientar o trabalho, mas, esse profissional deve estar livre para trabalhar.

Almeida e Prado (2001) consideram três aspectos relevantes que devem ser considerados:

A explicitação daquilo que se deseja atingir com o projeto e às ações que se pretende realizar – o registro de intenções, processos em realização e produções. A integração das tecnologias e mídias, explorando suas características constitutivas, de modo a incorporá-las ao desenvolvimento de ações para agregar efetivos avanços. [...] Os conceitos relacionados com distintas áreas de conhecimento, que são mobilizados no projeto para produzir novos conhecimentos relacionados com a problemática em estudo (ALMEIDA, 2003, p. 1).

Os mesmos autores posicionam que envolver professor e educando, tecnologias, escola, entorno e interações deste ambiente construtor de novos conhecimentos é inerente à educação com uso das TD (ALMEIDA, 2003). As propostas de projetos devem conceber e articular de forma que haja uma nova forma de educação, numa perspectiva construcionista.

Conforme Valente (1999), o significado de construcionismo está baseado na própria construção do conhecimento pelos sujeitos, ao passo que realiza uma ação que resulta num produto concreto, como um texto, por exemplo, partindo do interesse de cada um. Desse modo, aprende-se ao produzir, ao levantar hipóteses e permite compreender e reconstruir o saber. Neste aspecto, o professor passa a ter o papel de mediar para que o educando encontre sentido e aprenda nestas condições.

Valente (1999) acrescenta que devem ser percebidas construções, procedimentos e estratégias para resolver problemas, ter em vista os conceitos das disciplinas, metodologias e conceitos de aprendizagem, fazer o acompanhamento do processo de construção do educando, partindo da realidade do docente, de seus processos cognitivos e afetivos. O professor deverá estar atento aos objetivos para poder intervir no processo de sistematização do conhecimento, levando em consideração as relações entre os educandos, seus valores, sua cultura, desta forma, levando em conta aspectos fundamentais no que diz respeito a projetos, as dinâmicas sociais do contexto em que atua e as possibilidades de sua mediação pedagógica. Neste sentido, a postura do professor deve mudar juntamente com suas concepções sobre a aprendizagem, e ter ciência de que desafios surgirão por conta de cada realidade.

Já Moran (2014) sinaliza que a educação está frente a um dilema. Com tantas mudanças sociais, como evoluir para tornar-se pertinente e que se aprenda a conhecer a si mesmo, seja construtor de seu projeto de vida para conviver com os demais? Para entender

o currículo, há necessidade de que as metodologias, a escola como espaço e tempo sejam reanalisados.

As instituições educacionais atentas às mudanças escolhem fundamentalmente dois caminhos, um mais suave - mudanças progressivas - e outro mais amplo, com mudanças profundas. No caminho mais suave, elas mantêm o modelo curricular predominante – disciplinar – mas priorizam o envolvimento maior do educando, com metodologias ativas como o ensino por projetos de forma mais interdisciplinar, o ensino híbrido ou *blended*<sup>9</sup> e a sala de aula invertida<sup>10</sup>. Outras instituições propõem modelos mais inovadores, disruptivos, sem disciplinas, que redesenham o projeto, os espaços físicos, as metodologias, baseadas em atividades, desafios, problemas, jogos e onde cada educando aprende no seu próprio ritmo e necessidade e também aprende com os outros em grupos e projetos, com supervisão de professores orientadores (MORAN, 2014, p. 1).

Portanto, segundo Moran (2014), a escola necessita ter sentido e alternativas são necessárias para que haja essa transformação. Um dos caminhos seria o desenvolvimento de políticas públicas educacionais voltadas de fato ao conhecimento e ao educando e que possam atender às necessidades de inserção de todos os sujeitos no contexto das TD, para que se possa ter uma educação cada vez mais significativa.

Segundo Moran (2013, p. 2), as metodologias ativas proporcionam um currículo flexível, focado no aluno, em suas necessidades, “[...] para que aprendam a integrar conhecimentos amplos, valores, projeto de vida através de problemas reais, desafios pertinentes, jogos, atividades e leituras individuais e em grupo; presenciais e digitais”.

Ao observar a escola, percebemos também falta de interação entre as partes. Isto nos leva a entender que é a partir da interação que o educando, sentindo-se parte do processo, e com empatia, produzirá com certa motivação e empenho.

Conforme o mesmo autor, todos os sujeitos que atuam na escola para o ensino dos educandos precisam aperceber-se deste contexto onde tudo muda muito rapidamente. Assim sendo, a postura frente a este processo também merece atenção. Para Silva (2001, p. 45):

Como educadores comprometidos com um novo olhar da Educação, devemos perceber que o momento atual se reveste de características especiais, que se dá vivendo na mudança da mudança, onde as coisas se formam e se transformam

---

<sup>9</sup> Staker e Horn (2012) conceituam *blended learning* um programa de educação formal que mescla momentos em que o aluno estuda os conteúdos e instruções usando recursos on-line, e outros em que o ensino é presencial, podendo interagir com outros educandos e com o professor. Na parte realizada on-line o educando dispõe de meios para controlar quando, onde, como e com quem vai estudar. São conteúdos preparados especialmente para cada disciplina. In: VALENTE, Jose Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, Ed. Especial, n. 4, p. 79-97, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2016.

<sup>10</sup> Na abordagem da sala de aula invertida, o educando estuda antes da aula e a aula se torna o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas. O professor trabalha as dificuldades dos educandos, ao invés de apresentações sobre o conteúdo da disciplina (VALENTE, 2014).

frente a nossos olhos, onde as verdades deixam de ser verdades com a mesma rapidez com que aparecem, onde nós mesmos mudamos e nos transformamos com maior facilidade do que antigamente. Com humildade, é preciso mudar posturas tradicionais, considerando que se vive num momento no qual o que se aprendeu hoje pode não ser mais válido amanhã, para tanto tem que se aprender a reaprender, ou simplesmente aprender a aprender. Não estará nesta perspectiva um dos compromissos sociais da Educação e da Informática Educativa? (SILVA, 2001, p. 45).

Devemos estar atentos ao uso das tecnologias, pois elas podem ser utilizadas de forma potencializadora, tanto no âmbito particular e social quanto educacional. É neste último que focamos esta pesquisa, as tecnologias aliadas à educação, buscando a parceria de educandos e professores, escola e ensino, para alcançar um conhecimento amplo, adquirido e ampliado por meio das tecnologias digitais. Entendemos que isso se dá por meio da fluência digital, tema do capítulo que segue nesta dissertação.



### 3 FLUÊNCIA DIGITAL NOS PROCESSOS EDUCATIVOS NA CONTEMPORANEIDADE

O tema fluência digital, decorrente do termo letramento digital, aparece como foco desta pesquisa, então se faz necessário conceituá-lo. Para tanto, abordamos, neste capítulo, aspectos que refletem conceitos sobre letramento, letramento digital e multiletramentos que auxiliam a compreender o tema proposto.

#### 3.1 PERSPECTIVAS DE LETRAMENTO

Apresentamos aqui um breve referencial sobre a expressão letramento e conceitos afins. Este termo está ligado ao campo da aquisição da escrita e da alfabetização, cada um com suas especificidades. Inicialmente poderíamos pensar que alfabetização e letramento são processos similares, mas Tfouni (1997) explicita que a alfabetização é o desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita e práticas de linguagem, e isto se dá de maneira formal e institucional, mas, principalmente, no âmbito individual.

Já o letramento parte de “aspectos sócio históricos da aquisição da escrita”. Estuda e descreve os fenômenos da escrita, “[...] quais práticas psicossociais substituem as práticas letradas em sociedades ágrafas”<sup>11</sup> (TFOUNI, 1997, p. 10), ou seja, “[...] a escrita é o produto cultural por excelência”. A escrita serve para comunicar e espalhar o pensamento, mas também pode servir de forma manipulativa, proporcionando poder e dominação aos que a utilizam.

Tfouni (1997) refere que alfabetização e letramento são distintos. Há muitas possibilidades de letramento, e mesmo que uma pessoa não seja alfabetizada, ela pode ter muitas experiências letradas.

Na perspectiva de Rojo (1998), o ser humano é sedento de descobertas desde seu nascimento, e durante seu percurso procura compreender e descobrir o que envolve a vida, sendo incansável em sua busca por saber, por descobrir. Se essa curiosidade tiver estímulos, o sujeito aprenderá mais facilmente. E isso deve-se iniciar desde cedo, pois a criança precisa sentir o valor, o significado do que está estudando, para que o aprendizado não se torne uma brincadeira sem sentido.

No entendimento de Rojo (1998), a criança tem um enorme potencial e uma vontade muito grande em descobrir o universo. E nesse universo, está a escola. Nesse espaço, saberes múltiplos entram em ação e há fatores que podem contribuir ou não para que ela continue a

---

<sup>11</sup> Não lê nem escreve.

sua investigação, suas descobertas. Segundo a autora, a escola confunde-se em “[...] dar ênfase muito grande ao processo de ensino, deixando-se na prática, o processo de aprendizagem relegado a um plano secundário [...]” (ROJO, 1998, p. 66). É um processo coletivo, e o outro, individual - quando o educando é instigado a demonstrar através de atividades o que aprendeu, de que maneira aprendeu. Com uma análise do professor, perceberá se está ou não havendo aprendizagem. Essa troca, podemos dizer, estará possibilitando um equilíbrio entre ensino e aprendizagem.

A respeito de Letramento, esse termo vem do verbo letrar e designa a:

[...] ação educativa de desenvolver o uso de práticas sociais de leitura e de escrita, para além do apenas ensinar a ler e a escrever, do alfabetizar, forma-se a palavra letramento: estado resultante da ação de letrar (SOARES, 2002, p. 146).

Neste sentido, Soares (2002) considera que o letramento acontece quando o sujeito compreende, consegue ler e escrever, estando, assim, apto a fazer leitura, escrita e interpretação de seu entorno criticamente. Trata-se de um estado, uma condição que se dá através da ação que tanto a Educação persegue: o verdadeiro ler e escrever. O letramento acontece somente quando se desvenda o mistério que envolve a aprendizagem.

Para contextualizar, retomemos a diferença entre alfabetização e letramento:

Uma pessoa pode ser alfabetizada e não ser letrada: sabe ler e escrever, mas não cultiva nem exerce práticas de leitura e de escrita, não lê livros, jornais, revistas, ou não é capaz de interpretar um texto lido; tem dificuldades para escrever uma carta, até um telegrama – é alfabetizada, mas não letrada (SOARES, 2005, p. 51).

Portanto, Soares (2005) afirma que alfabetizado é aquele sujeito que sabe ler e escrever, já o letrado é aquele que usa a leitura e a escrita de forma social, que pratica e responde às exigências dessas duas habilidades. Uma pessoa alfabetizada e não letrada digitalmente tem certos desafios perante práticas de escrita, por exemplo, em redes sociais, e-mails e uso de celulares mais sofisticados, do mesmo modo como terá dificuldades na leitura de contexto, de mundo. Assim, para interagir com a linguagem e interpretá-la, é pertinente um exercício dessa prática, sendo que a leitura constante se faz necessária para que um sujeito possa se tornar letrado.

Para Mortatti (2004, p. 98), o conceito de letramento tem ligações com as funções da linguagem escrita, nas sociedades “grafocêntricas”, isto é, organizadas em torno de um sistema de escrita. Sinaliza que nestas sociedades a escrita é de suma importância, uma vez que se organizam em torno dela.

Paulo Freire (2011), em seus estudos, apesar do tempo que nos separa de sua teoria, dizia que ser letrado vai muito além do ato de ler e escrever. Letramento, na visão desse

pensador, acontece no momento em que se aprende a ter a própria voz e se torna mais humano na interação com o outro, por consequência, também se constrói como ser humano. Quando se torna letrado, o sujeito é capaz de se comunicar, opinar e ser responsável por si, em sua condição humana.

Eis porque, em uma cultura letrada, aprende a ler e escrever, mas a intenção última com o que faz vai além da alfabetização. Atravessa e anima toda a empresa educativa, que não é senão aprendizagem permanente desse esforço de totalização - jamais acabada - através do qual o homem tenta abraçar-se inteiramente na plenitude de sua forma. É a própria dialética em que se existencia o homem. Mas, para isto, para assumir mesmo responsavelmente sua missão de homem, há de se aprender a dizer a sua palavra, pois com ela, constitui a si mesmo e a comunhão humana em que se constitui; instaura o mundo em que se humaniza, humanizando-o (FREIRE, 2011, p. 17).

Contudo, Soares (2004) enfatiza que pode existir uma dicotomia entre o letramento e a alfabetização, mas que isto se torna um erro, mesmo que apenas o letramento dependa da alfabetização e não ao contrário. Portanto, o letramento passa pela alfabetização, levando o indivíduo a ir além e desenvolver-se linguisticamente. Para ser um sujeito letrado, é pertinente que se saiba discernir os elementos da escrita de forma interpretativa e significativa.

Neste sentido, Soares (2004) afirma que o letramento é uma construção que acontece juntamente com a alfabetização, e ao separá-los, deixamos de oportunizar que ambos aconteçam simultaneamente. Segundo Rojo (1998), quando o professor entra em cena na sala de aula, também carrega consigo uma bagagem, um conhecimento, em outras palavras, o próprio letramento. Se no letramento do professor há precariedade, as concepções de educação, leitura, escrita e letramento dos educandos estarão comprometidos, pois as experiências docentes com as mesmas não lhes permitem criticidade entre currículo e programa.

Rojo (1998), a respeito do letramento, entende que o professor não proporciona uma transformação nas práticas discursivas em sala de aula e sim condições para novas identidades sociais permeadas pela aquisição da escrita. O professor passa por uma formação e a carrega consigo em seu cotidiano, em sua prática educativa. Portanto, é inerente que deva estar letrado para assumir uma sala de aula. Como poderá letrar sem esta característica tão específica para desenvolver competentemente seu trabalho?

Ao contextualizar, Rojo (2002) evidencia que a leitura vai além do ler, é um alicerce para o letramento, uma bagagem que aos poucos o leitor vai adquirindo em suas experiências e completando ao longo da vida. Portanto, a escola e o professor com seu letramento têm papel fundamental no enriquecimento das experiências de leitura do educando.

Segundo Kleiman (2005), o letramento se dá historicamente a partir do envolvimento com a escrita em nível social e tecnológico:

Abrange o processo de desenvolvimento e o uso dos sistemas da escrita nas sociedades, ou seja, o desenvolvimento histórico da escrita refletindo outras mudanças sociais e tecnológicas, como a alfabetização universal, a democratização do ensino, o acesso às fontes aparentemente ilimitadas de papel, o surgimento da internet (KLEIMAN, 2005, p. 21).

Afirma Rojo (2002, p. 192), no entanto, que para “[...] ser letrado e ler na vida e na cidadania é muito mais que isso: é escapar da literalidade dos textos e interpretá-los, colocando-os em relação com outros textos”. Isso implica afirmar que ser letrado envolve sentidos, associações com o cotidiano, com outros textos e com a vida, em outras palavras, fazer leituras da realidade e de condições sociais, em resumo, ter posicionamento frente às diferentes situações sociais.

O letramento, então, pode-se dizer, é um conceito além da alfabetização, do ato da escrita. Ele está associado ao entendimento da própria realidade, da construção de sentidos, significa que o sujeito aprende a ter a própria voz, a própria palavra, enfim, o exercício da cidadania. Assim, entendemos ser necessário desenvolver um pouco mais sobre letramento e práticas sociais e educativas, tema do item que segue.

### 3.2 LETRAMENTO DIGITAL, PRÁTICAS SOCIAIS E EDUCATIVAS

A forma de leitura e escrita como conhecemos está em mudança. Com a introdução das tecnologias de comunicação em rede, podemos perceber alterações consideráveis nesse aspecto, com novas práticas sociais desenvolvidas por meio da Internet, do uso do computador. A competência para usar os recursos tecnológicos e de interagir no ambiente digital permite ao indivíduo conectar-se globalmente de forma espantosamente rápida. Para Buzato (2003), letramento digital é a forma, a capacidade que o indivíduo tem de adaptar-se às demandas sociais no que se refere à utilização das tecnologias e da escrita no ambiente digital. O domínio e uso digital contribuem para a conquista da cidadania, pois ampliam o social e o coletivo. Portanto, letrar-se digitalmente significa construir conhecimento na área digital e, assim, interagir, interpretar e utilizar os recursos digitais para atuar socialmente.

O letramento digital é mais do que conhecimento técnico, conforme enfatizado nesta dissertação. Ele inclui, conforme entende Buzato (2003, p. 1):

[...] habilidades para construir sentido a partir de textos multimodais, isto é, textos que mesclam palavras, elementos pictóricos e sonoros numa mesma superfície.

Inclui também a capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informações disponibilizadas eletronicamente (BUZATO, 2003, p. 1).

O letramento digital não está imbricado em fazer o sujeito conhecer as técnicas e dominar os programas, mas em ser capaz de levar em conta regras, construção de sentidos, construindo-se como um ser crítico e inclusivo (BUZATO, 2003). Esse conhecimento envolvendo a tecnologia digital não é tão simples como parece. Necessariamente, o sujeito deverá estar letrado primeiramente para ampliar as possibilidades de letramento digital, para analisar as informações, situar-se com clareza, fazendo a filtragem dos dados dispostos.

Nesse sentido, Soares (2002) posiciona que não existe somente o letramento na forma singular, pois a tela do computador é um suporte digital para a leitura e a escrita, mudando de forma significativa a interação entre os leitores, autores, textos, seres humanos e conhecimento.

Podemos situar com Santos (2013) que o computador é um suporte, uma ferramenta que, se utilizada corretamente, poderá contribuir para a aprendizagem e o conhecimento, ou seja, se delegado a um espaço privilegiado, pensado, analisado dentro e fora da sala de aula. Nesse sentido, não somente os ambientes dos laboratórios de informática serão espaços para esse desenvolvimento, como há probabilidades de que no futuro cada educando possa utilizar um computador individualmente. Dessa forma, o professor mudará sua metodologia, pois poderá efetuar o ensino à distância, sendo este um colaborador em rede. Múltiplas possibilidades estarão disponíveis a partir desse pressuposto e uma imensa gama de mudanças acontecerá, tanto espacial quanto relacional, porque professor e educando estão em patamares suportados pela rede de comunicações.

Soares (2002) acena que:

Essas transformações têm desdobramentos sociais, cognitivos e discursivos, “configurando assim, um letramento digital”. Uma pessoa letrada digitalmente necessita de habilidade para construir sentidos a partir de textos que compõem palavras que se conectam a outros textos, por meio de hipertextos<sup>12</sup> e links; elementos pictóricos e sonoros. Ele precisa também ter capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente a informação disponibilizada eletronicamente, e ter familiaridade com as normas que regem a comunicação com outras pessoas através dos sistemas computacionais (SOARES, 2002, p. 2).

---

<sup>12</sup> Hipertexto termo criado por Theodore Nelson, em 1960, é uma forma de escrita e de leitura não linear em se tratando de informática. Um exemplo disto, é a comparação com o cérebro, quando faz ligações neurológicas entre imagens, sons, sentidos. O hipertexto faz a ligação com links ou hiperlinks, de forma que acessa outros textos.

O Letramento digital, para Soares (2002), não se refere apenas à leitura e à escrita, mas concerne em adquirir certas habilidades ao fazer uma leitura na tela do computador, pois ela não é linear. Para que isso ocorra, será pertinente que o leitor se habilite para percorrer os caminhos dos hipertextos do mundo digital.

Conforme entende Soares (2002), o analfabeto digital também pode ser um analfabeto funcional, isso porque o letramento digital se dá a partir do letramento alfabético, ou seja, uma pessoa só pode usar as vantagens da era digital às suas necessidades se tiver assimilado a leitura e a escrita convencional. Para tanto, é necessário que seja capaz de ler, decifrar, interpretar, e a partir daí conseguirá deslanchar no mundo das novas tecnologias.

Sinaliza Buzato (2003) que esse letramento se dá não apenas com o domínio do computador, mas no convívio social e virtual. Nesse sentido,

[...] adota o termo letramento digital por entender que não se trata apenas de ensinar a pessoa a codificar e decodificar a escrita, ou mesmo usar teclados, interfaces gráficas e programas de computador, mas de inserir-se em práticas sociais nas quais a escrita, mediada por computadores e outros dispositivos eletrônicos, tem um papel significativo. Logo, letramento digital seria a habilidade para construir sentido, capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informação eletrônica, estando essa em palavras, elementos pictóricos, sonoros ou qualquer outro. [...] (BUZATO, 2003, p. 8).

O letramento digital, segundo Buzato (2003), é inerente ao exercício do direito à cidadania. Podemos afirmar que o mundo já não nos permite ficarmos alheios à era da informação, da tecnologia, pois em quase todos os momentos precisamos dela. As facilidades são incontestáveis, o conhecimento gera mais conhecimento, estamos constantemente tendo a possibilidade de aprendermos uns com os outros, e isso nos posiciona num patamar nunca antes pensado.

Dessa forma, é inegável que existe uma real necessidade em se fazer a inclusão de tecnologias digitais de comunicação e informação no processo de ensino e aprendizagem. A escola, portanto, não poderia ficar alheia. E para incorporar essas TDIC em seu cotidiano há necessidade de refletirmos sobre o itinerário que se está traçando.

Para compreendermos as exigências, há que se delimitar que competência se deve desenvolver tanto na formação do professor quanto dos estudantes.

Diante disso, a Unesco (2008) entende que a *literacia* tecnológica insere habilidades de computação técnica de usuário e *literacia* da informação, centradas nos aspectos relevantes da nossa sociedade do conhecimento, sendo eles: a capacidade de localizar, identificar, recuperar, processar e utilizar informações digitais. Em outras palavras, a *literacia* digital no ensino exige competências a serem adquiridas para desenvolver

habilidades de uso do computador e, assim, participar e interagir no mundo digital de forma que se possa usufruir de suas possibilidades (UNESCO, 2008).

Também se criou um quadro para a aprendizagem no século 21, no qual são posicionadas habilidades necessárias para que o aprendiz se torne líder, autônomo, desenvolvendo competências críticas para o ambiente de aprendizagem. Isso se soma aos quatro pilares da educação, segundo proposto por Delors: aprender a ser, aprender a conviver, aprender a conhecer e aprender a fazer (UNESCO, 2008).

Importante lembrar que a UNESCO trabalha com várias comunidades no sentido de alavancar o potencial das TIC de forma a elevar a qualidade do ensino e da aprendizagem, porém, esse interesse se volta mais para o mercado de trabalho, atendendo a prerrogativas de políticas neoliberais. Nesse sentido, há que se pensar uma formação inicial docente que trabalhe o uso das tecnologias, mas que também adote metodologias ativas de inserção dos futuros professores no letramento digital de modo reflexivo e crítico, para que esse sujeito tenha as habilidades necessárias para desenvolver nos educandos um pensamento também crítico e reflexivo. Cabe à escola a formação de cidadãos conscientes de sua função social, de seu papel humano de reconhecimento de si e do outro, que valorize a ética e o respeito a si e ao outro e que, principalmente atue conscientemente na formação de uma sociedade mais justa e humana.

A respeito da Informação, Mídia e Capacitação Tecnológica propostas pela UNESCO, e sobre as quais faz-se necessário uma reflexão crítica, citamos, na sequência, as competências exigidas para o domínio desse campo:

Hoje vivemos em um ambiente de tecnologia e impregnado-media com: 1) o acesso a uma abundância de informações, 2) mudanças rápidas nas ferramentas de tecnologia, e 3) a capacidade de colaborar e fazer contribuições individuais numa escala sem precedentes. Para ser eficaz, no século 21, os cidadãos e os trabalhadores devem ser capazes de criar, avaliar e utilizar eficazmente a informação, mídia e tecnologia”. Acessar e avaliar a informação.

- Acessar informações de forma eficiente (tempo) e eficaz (fontes)
- Avaliar a informação crítica e competente e utilize e gerencie informações;
- Use as informações com precisão e de forma criativa para a emissão ou problema;
- Gerir o fluxo de informação a partir de uma grande variedade de fontes;
- Aplicar uma compreensão fundamental das questões éticas / legais que cercam o acesso e uso da informação (UNESCO, 2008).

Convém observar que no contexto apresentado o professor de Letramento Digital está desafiado a desenvolver no educando potencialidades necessárias ao uso das tecnologias, pois, ao se depararem com o mercado de trabalho e enfrentarem as demandas, suas prioridades e necessidades evoluem constantemente (UNESCO, 2008). Por isso, deve ser

preparado para atuar nesse novo ambiente, que exige do sujeito ser responsável, ter iniciativa, ser capaz, ser flexível e criativo. Desse modo, conforme proposta dessa Organização, há que se dar ênfase à criação de programas de ensino que proporcionem estímulos desafiadores, capazes de potencializar o aprendizado dos educandos de forma significativa e também reflexiva.

Se pensarmos, porém, num ensino libertador, como propunha Freire, que atue no letramento dos sujeitos para torná-los cidadãos de fato e de direito, há que se repensar tanto o modo como o ensino vem sendo ministrado nas escolas quanto as 4 propostas que se tem de inclusão digital voltadas à formação de sujeitos capazes de dominar o uso das tecnologias, mas não de usá-las socialmente. Caso contrário, deixa-se de ter letramento digital, para desenvolver alfabetização digital, que implica na habilitação técnica de uso das tecnologias e não no desenvolvimento da reflexão e da crítica sobre o uso das mesmas.

Convém ressaltar que tanto a habilitação técnica ou alfabetização digital, quanto o letramento digital para a formação cidadã possuem entraves em comum, sendo eles manutenção de equipamentos, atualização desses equipamentos que acompanhe as inovações constantes, domínio das diferentes ferramentas que surgem a cada pouco e o próprio currículo escolar, juntamente com o sistema de avaliação adotado, que necessitam ser repensados.

As formas de interação e comunicação entre as pessoas, conforme ressaltado por Coscarelli (2016, p. 16), trazem mudanças nas “[...] práticas de leitura com a emergência de textos híbridos, que associam sons, ícones, imagens estáticas ou em movimento, leiautes, processamento da informação e construção de significados”, de forma digital, proporcionando ao leitor hábitos de leitura não lineares, com grande variedade de gêneros em múltiplos suportes, incorporando as diversas formas de leituras nas diversas mídias e sites, blogs entre outros e como navegar por eles.

Coscarelli (2016) entende que, com a mudança dos gêneros textuais em razão do surgimento dos gêneros digitais, a escola deverá incluir uma pedagogia que dê conta do universo midiático e “multissemiótico”, sem restringi-la à cultura impressa.

O mesmo autor destaca que as redes sociais, como “WhatsApp e Facebook”, influenciam na forma como recebemos e criamos os textos, através da “interatividade, multimodalidade e hipertextualidade” (COSCARELLI, 2016, p. 20). Assim, é necessário entender a comunicação em rede para poder se comunicar, pois ela exige velocidade. Uma vez que é interativa, exige também habilidades de navegação para curtir, postar fotos, fazer comentários.

Os hipertextos proporcionam ao leitor uma diversidade de associações, pois remetem a outros textos. O leitor precisa, nesse meio, estar atento às associações que serão feitas a partir dos links, sendo necessário o entendimento de recursos como abas, janelas, ícones e outros.

Segundo Coscarelli (2016, p. 23), todas as possibilidades, desde transações bancárias, preenchimento de formulários, pesquisas, localização entre outras, em que haja compartilhamento de informações em tempo real envolvem aprendizagem e a maneira como os sujeitos se relacionam e acessam as informações. Desse modo, “[...] se pretendemos incluir o letramento digital nas escolas, devemos somar às práticas habituais de leitura, os novos comportamentos dos leitores, assim como utilizar textos de diferentes mídias em seus suportes reais”. Será pertinente, então, organizar as “bases pedagógicas e de linguagem que orientam as práticas dos professores”, como mediam, intervém, organizam, conduzem estratégias e seleção de conteúdos para que o aluno se aproprie e construa o próprio conhecimento (COSCARELLI, 2016, p. 24).

A partir daí, conforme o mesmo autor, “a concepção de linguagem” será muito importante para o desenvolvimento da aula, se “behaviorista, comportamentalista, ou construtivistas (Piaget), construcionista (Pappert) e/ou sociointeracionistas (Vygotsky)”, a forma como os alunos se relacionarão com o objeto de estudo e como os professores se posicionarão frente ao mesmo, as estratégias a serem utilizadas (COSCARELLI, 2016, p. 24-5).

Os desafios de se introduzir o letramento digital no ensino passam por considerar “habilidades cognitivas”, levando em consideração seus propósitos e sua diversidade enquanto prática social, e que os “sentidos não se tornem demasiadamente artificiais quando escolarizados”. Também passa pela formação do professor, pela mudança de sua prática, empenho, tempo e condições necessárias disponibilizadas por parte do Estado para que as mudanças aconteçam (COSCARELLI, 2016, p. 29).

Nas questões de propostas para sala de aula, Coscarelli (2016) sinaliza que existem atualmente inúmeros recursos, desde que as interfaces sejam capazes de fazer parte da leitura, pesquisas, produções textuais e interação. Assim, a autora apresenta três propostas, Gincana Digital, Hashtagueando e quando a tela invade o texto. São opções de recursos simples, ou criação de tarefas de forma interdisciplinar para o desenvolvimento de habilidades utilizando interfaces e produção de textos. A utilização de tags (#) serve para organizar as informações na rede, facilitar a localização do conteúdo e incentivar os alunos a criar palavras-chave para

desenvolver o letramento digital. Ou ainda, a exploração de imagens que circulam nas redes sociais.

Araújo e Dieb (2009, p. 108) trazem propostas como e-mail e o blog como recurso de letramento digital, pois não exige a simultaneidade e permite trocar mensagens e informações, editar textos, enviar imagens e outros arquivos. Também pode servir de elo de comunicação entre professor e aluno, além de desenvolver capacidades argumentativas, no caso do Blog, pois exige a preocupação na construção dos textos. O uso da Internet deve ser utilizado a favor do educando, a favor da construção de “autonomia” e do “aprender a aprender”.

Para Coscarelli (2016, p. 166-7), os jogos digitais online são possibilidades para o desenvolvimento de habilidades da escrita, como o reconhecimento do alfabeto, sons, grafia das letras, habilidades de linguagem, e também a utilização dos periféricos, como mouse e teclado, e outros recursos como a Internet. Os jogos podem ser usados para a ampliação do letramento, estimular a participação do estudante na construção de seu conhecimento ou coletivo, de forma a motivá-lo para mais descobertas no mundo digital de forma prazerosa e lúdica. Dentre os jogos sugeridos, aparecem o Escola Games educativo, Chefville, jogo social do Facebook que, através da simulação, é necessário vencer obstáculos, tomar decisões, cumprir missões, conquistar vantagens, pois integra vários recursos para a construção de signos.

É importante lembrar com Coscarelli (2016, p. 156) que crianças não alfabetizadas também podem acessar jogos e interagir com parentes previamente aprovados, através de aplicativos como Kid Box, por exemplo, Galinha Pintadinha, Bebê Mais, entre outros.

Pode-se dizer, então, que o letramento Digital, ao ser introduzido na escola para fins educativos, estará aos poucos contribuindo para o letramento digital ao passo que os sujeitos vão-se tornando letrados também de forma motivadora, instigante e lúdica.

Para Gómez (2014, p. 100): “O cidadão não se torna interativo da noite para o dia, deverá passar por um processo de tentativa e erro, e de transformação cultural importante”. Nessa perspectiva, ao interagir, o aluno aprenderá de forma significativa. A escola, desse modo, tem um papel fundamental na inserção do Letramento digital ao proporcionar desde cedo as habilidades necessárias para a acessibilidade à incursão pelo mundo digital. O que pode levar os sujeitos ao multiletramento, assunto do próximo item.

### 3.3 MULTILETRAMENTO COMO HORIZONTE

Para conceituar os multiletramentos, dialogamos com alguns autores, dentre eles, Baladeli (2011), Rojo (2009, 2013), Dias (2014), Ribeiro (2013) e Oliveira e Szundy (2014).

Os multiletramentos para Oliveira e Szundy (2014, p. 193) são possibilidades a serem debatidas e contrapõem-se ao simples letramento, assim, reúnem interessados em “redesenhar suas práticas em uma perspectiva de multiletramentos”. Os mesmos autores situam que:

A pedagogia dos multiletramentos defendida pelo Grupo de Nova Londres é fruto dos desdobramentos de discussões entre dez educadores – Courtney Cazden, Bill Cope, Norman Fairclough, James Gee, Mary Kalantzis, Gunther Kress, Allan Luke, Carmen Luke, Sarah Michaels e Martin Nakata – que se encontraram em Nova Londres, Estados Unidos, em 1994, com o objetivo de debater os propósitos da educação de forma mais geral, assim como a relação estreita destes com a pedagogia do letramento. [...] a educação se volte para formação de designers de significados capazes de compreender, produzir e transformar significados linguísticos, visuais, de áudio, gestuais e espaciais no processo de desenhar novos futuros sociais no trabalho, na esfera pública e na comunidade (OLIVEIRA e SZUNDY, 2014, p. 193).

Segundo Dias (2014), as práticas de multiletramento nascem dos acontecimentos e mudanças tanto no âmbito social, tecnológico quanto cultural proveniente da cibercultura. Nesse contexto contemporâneo, precisamos estar aptos a reconhecer as diferentes culturas, respeitar a diversidade étnica e saber conviver em rede, pois desta forma estaremos aprendendo no ciberespaço a nos relacionarmos com outros sujeitos de pensamentos, na maioria das vezes, divergentes dos nossos. A ética, o respeito ao outro, o cuidado de si nesse contexto virtual é de relevada importância neste momento histórico.

Conforme entende Ribeiro (2013), frente ao inexorável universo da escrita e variáveis recursos e superfícies é que surgem os multiletramentos. Isto é, as formas e múltiplas possibilidades de comunicação e combinações entre elementos, textos e imagens, textos midiáticos, como revistas, cartazes publicitários, livros, entre outros.

Para Baladeli (2011), o multiletramento consiste na habilidade do usuário das tecnologias digitais e das redes de comunicação em ler criticamente um texto disponibilizado virtualmente. Essa habilidade requer múltiplas possibilidades de decodificação dos recursos audiovisuais disponibilizados em diferentes domínios da web. Trata-se de uma leitura não-linear, em que o leitor também se torna produtor de um texto na medida em que vai construindo sentidos conforme os recursos de que disponibiliza e domina.

O texto eletrônico, para Baladeli (2011, p. 3) “é móvel, flexível, aberto, passível de recorte, recomposição, extensão e edição”. Com base nos estudos de Chartier (2002),

Baladeli destaca que esse tipo de texto é fragmentado, não linear, o que torna mais complexa sua apropriação por parte do leitor/usuário na medida em que não se tem “acesso à totalidade do texto”. Desse modo, “[...] o leitor tem pela frente um emaranhado de conexões – *hiperlinks* (grifo da autora) que o conduzirão a outros textos e fontes para serem lidos e compreendidos e dependerão da habilidade deste em ‘unir as pontas’ entre informações.

A mesma autora também entende que há um paradoxo nesse processo, pois,

[...] na medida em que o texto eletrônico e o desenvolvimento constante das tecnologias que o suportam provocam mutações na textualidade, também possibilitam ao leitor/navegador a conferência da veracidade das informações e dos textos (quando conectado à rede). (BALADELI, 2011, p. 4).

Esse é caso que exige do leitor/usuário múltiplas habilidades que o levam ao multiletramento, qual seja, o uso das ferramentas disponibilizadas no ciberespaço que o conduzem à multiplicidade de saberes e de possibilidades. Nas palavras da mesma autora:

O multiletramento possibilita ao leitor/navegador a compreensão dos novos modos de representação da linguagem verbal e não verbal que se materializam em diferentes gêneros textuais, digitais veiculados na Internet, domínio discursivo em crescente evolução. Para ter acesso aos bens culturais e sociais e para participar nas práticas sociais, é requerido dos sujeitos letrados que façam o uso eficiente da leitura e da escrita (BALADELI, 2011, p. 9).

Contudo, sem que haja um posicionamento crítico e reflexivo por parte desse leitor, a tendência é a de que ele se atenha às informações prestadas em uma ou duas fontes, não contrastando informações, nem questionando os conhecimentos veiculados. Contudo, ao fazer a leitura reflexiva, ao questionar dado conhecimento e buscar outros textos e informações, esse leitor/usuário se torna também produtor de conhecimento, com domínio racional, crítico e reflexivo das ferramentas disponibilizadas e no uso competente da língua no ciberespaço.

Lembramos que no contexto da cibercultura nos deparamos com pelo menos duas situações distintas quanto às gerações: a que usa as tecnologias como parte do seu cotidiano, porque nasceu na era do conhecimento em rede, e as gerações anteriores, que vai aos poucos se adaptando à realidade virtual, muitas vezes com resistência, haja vista não ter nascido e crescido em meio às tecnologias digitais.

Nesse sentido, as novas gerações não têm medo das tecnologias e aventuram-se facilmente por elas, portanto, a escola necessita de um aparato de propostas pedagógicas e metodológicas diferenciadas, além de possibilidades, como a de analisar revistas educativas virtuais, lendas, fotos, mapas, infográficos, enfim, elementos visuais, textos de circulação variados para que possam ser lidos em seu suporte, o que consistirá no multiletramento tanto

do professor quanto do educando (RIBEIRO, 2013). Lembra-se, no entanto, que a forma convencional de leitura não deve ser abandonada, servindo, esta como base para a inserção dos sujeitos no mundo digital.

Ribeiro (2013) considera que a formação do professor deve estar voltada para as tecnologias digitais, visando compreender como são, o que são e sua utilidade frente à educação. Para tanto, objetivar a percepção dos envolvidos se faz necessário para, então, desenvolver os multiletramentos com os futuros docentes, processos que se inicia nos cursos de formação inicial e se ampliam nas formações continuadas que devem ter o multiletramento como base. Atrelado a isso, conforme já reiterado nesta dissertação, a escola carece de todo o aparato tecnológico, sua manutenção, suporte e recursos para que a ação pedagógica seja efetivada, condição que ainda estamos longe de encontrar na maioria das escolas públicas brasileiras.

A respeito da pedagogia dos multiletramentos, Rojo (2012) destaca que ela emerge da necessidade da sociedade contemporânea por novos letramentos, em grande parte ocasionada pelas TIC. Isso implica incluir no currículo variadas culturas, levando em conta a diversidade cultural e a alteridade. Além disso, conforme já lembrado, há necessidade de todo um aparato tecnológico, técnico, físico e estrutural nas escolas para que o docente, a partir de uma formação condizente com a realidade posta, possa desenvolver com os educandos o letramento digital e o multiletramento.

### **3.3.1 Redimensionamento da função docente na era do conhecimento em rede**

A experiência docente permite observar que há uma carência por parte de alguns educandos do Ensino Fundamental em encontrar motivação em estudar. Nesse sentido, a utilização da informática aplicada no processo educativo traz consigo perspectiva promissora para os educandos, qual seja, a aprendizagem por meio do acesso e utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Contudo, questiona-se, qual é a função do professor frente a este recurso? Qual é a representação do professor neste contexto?<sup>13</sup>

Por entender que o ofício de ser professor de letramento digital está relacionado com a contemporaneidade, também entende-se que tal ofício passa por transformações educacionais em relação à visão que se tinha de como atuar em sala de aula.

---

<sup>13</sup> Esse capítulo gerou artigo publicado na revista publicado nos Anais do V Colóquio Internacional de Educação, realizado em Joaçaba em 2016 (ver: COLÓQUIO INTERNACIONAL de educação, 5, 24-26 out., 2016, *Anais...* V Colóquio Internacional de Educação; III Seminário de Estratégias e Ações Multidisciplinares; II Encontro de Egressos e Egressas do PPGEd, Joaçaba, SC: UNOESC, 2016. p. 77-84.

Nesse cenário, em que diversas tecnologias se fazem presentes, a concepção de mediação da aprendizagem agrega-se ao ofício de professorar, no sentido de contribuir para que seus educandos desenvolvam conhecimento de forma significativa e construtiva. Assim, as TDIC se tornaram recursos e ferramentas que contribuíram para que novos conceitos adentrassem o campo da educação, de modo que nos sentimos convocados a repensar nossa função docente na contemporaneidade, em ambientes de letramento digital.

Ainda ecoa certa brincadeira de criança quando se indagava sobre que ofício seria escolhido por quem participava da mesma. A resposta seria marcada por profissões variadas e a escolhida, na maioria das vezes, era ser professor/a. Há pouco tempo, nem se poderia imaginar quão árduo seria o desempenho desta na atualidade. Preparar-se para esta tarefa é inerente a esta profissão, pois não bastam somente teorias, há a exigência de postura ética-profissional.

Para atuar neste campo, portanto, se sustentam vários aspectos decorrentes da complexidade que envolve a formação do ser humano no contexto atual. Há características a serem desenvolvidas que deverão dar conta da formação docente e também do educando para, então, se fazer uso de seus saberes, seus valores e suas habilidades para concretização da profissão docente.

Diante disto, aparecem também novos desafios da sociedade contemporânea. Um deles, é o acesso e o saber lidar com conhecimentos veiculados na sociedade do conhecimento em rede. Vale lembrar que até o advento da Internet, o conhecimento estava disponível para alguns, de modo que professores estavam habituados a trabalhar no sistema de repasse de conteúdo, tal como aprendeu em seu período de formação. Esse *habitus* professoral indica o modo de sua atuação em sala de aula. Contudo, a escola está se transformando.

Quem está na função docente há mais de duas décadas, está passando por adaptações que exigem aprender a utilizar e incorporar as tecnologias na educação. Estamos falando especificamente das computacionais, não que as demais não tenham relevância, mas são estas as que mais empenho, dedicação e formação constante exigem por parte do professor.

Ser professor em ambientes de letramento digital tornou-se desafiador e complexo, pois nem sempre há o entendimento da necessidade em render-se à utilização do computador como recurso didático e, quando há, depara-se com uma série de entraves infraestruturais e humanos, conforme já exposto nesta dissertação. Reside aí a importância da formação, acompanhada do empenho e dedicação por parte do docente, bem como o apoio de todos os

sujeitos que fazem parte do processo educacional, para mudar sua prática e oportunizar aos educandos a construção do próprio conhecimento.

Como disse Paulo Freire (1997, p. 19), “não existe ensinar sem aprender” e isso depende da existência de aprendiz e aprendente e ambos aprendem juntos, ou pelo menos essa deveria ser a situação vigente nesta sociedade do conhecimento em rede.

Para o mesmo autor: “A responsabilidade ética, política e profissional do ensinante lhe coloca o dever de se preparar, de se capacitar, de se formar antes mesmo de iniciar sua atividade docente”. Isto indica que esta formação deveria ser de forma permanente e reflexiva. Assim, ao assumir a profissão docente, o ideal seria que o professor estivesse preparado para o aprofundamento de saberes pertinentes ao ato de ensinar (FREIRE, 1997, p. 23). Na mesma linha, esse autor enuncia que “[...] ensinar não pode ser um puro processo, como tanto tenho dito, de transferência de conhecimento do ensinante ao aprendiz. Transferência mecânica de que resulte a memorização maquinal que já critiquei”. Em outras palavras, isso deve acontecer de forma crítica e compreensiva, capaz de fazer a leitura do mundo além da escrita.

Para Freire (1997, p. 23): “Estudar é desocultar, é ganhar a compreensão mais exata do objeto, é perceber suas relações com os objetos. Implica que o estudioso, sujeito do estudo, se arrisque, se aventure, sem o que não cria nem recria”. Mas, para que isto aconteça, o professor deverá proporcionar momentos de interação e descoberta com o objeto.

Conforme Assmann (2000), a escola não se sustentará neste espaço-tempo, ela tende a ser aberta com espaços virtuais e sem tempo determinado e sem currículos rígidos. Para contemplar a sociedade do conhecimento, a escola precisará passar por transformações inevitáveis, pois as possibilidades de aprendizagem tornam-se muito próximas e a conexão entre as pessoas e o saber está sendo disponibilizada com certa facilidade. O professor, por sua vez, terá que reaprender na sociedade do conhecimento em rede. E mesmo que esteja em constante formação, surgem possibilidades quanto à sua função perante o uso das novas tecnologias digitais.

A sociedade da informação é a sociedade que está atualmente a constituir-se, na qual são amplamente utilizadas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informação de baixo custo. Esta generalização da utilização da informação e dos dados é acompanhada por inovações organizacionais, comerciais, sociais e jurídicas que alterarão profundamente o modo de vida tanto no mundo do trabalho como na sociedade em geral (ASSMANN, 2000, p. 8).

Sinaliza Assmann (2000) que, com o advento das novas TIC e o desenvolvimento da Internet, a transmissão de dados e do conhecimento ficou mais acessível e passou a ser

utilizada em vários âmbitos. Com isso, a sociedade e a forma de trabalho também se transformam e passam pela escola, se assim o permitirmos. O professor tem, nesse contexto, um papel relevante e lhe cabe refletir sobre como disponibilizar o conhecimento que contribua para esta sociedade que se constrói através da utilização das tecnologias digitais.

Desse modo, é fundamental discutir as questões que envolvem a função docente frente às exigências do mundo contemporâneo e procurar refletir sobre sua finalidade, para não perder o foco da profissão, bem como, identificar os saberes e práticas que envolvem o trabalho docente.

Letrar-se digitalmente é construir conhecimento na área digital por meio da interação, interpretação e utilização dos recursos digitais como forma de atuar socialmente, pois se exige muito em relação a esses novos conhecimentos em contextos particulares e coletivos, de trocas econômicas e simbólicas (SANTOS, 2013).

Estamos, no entanto, às voltas de um analfabetismo digital, e é inerente que tenhamos atenção a esse fato no sentido de diminuí-lo. Desse modo, a escola está imbricada nesse papel desafiador, no qual devem ser levados em conta fatores pertinentes ao ciberespaço.

Ocorre que aquele que não domina a informática é um verdadeiro analfabeto, marginalizado pela rápida evolução tecnológica que possibilita o acesso à informação. O analfabetismo digital é um grande fator de exclusão, que resulta em sérias implicações sociais, políticas, jurídicas e econômicas. Antes se falava que aquele que não fosse devidamente alfabetizado, que não conseguisse interpretar e compreender um texto, estava marginalizado, estigmatizado. Com esteio nesta assertiva, essa tal pessoa não teria sua cidadania exercida plenamente, estando, pois fadada inexoravelmente a um destino sem perspectivas, restando-lhe somente subempregos (MALAQUIAS, 2003).

Para o autor, dominar as tecnologias é imprescindível para sobreviver no mundo contemporâneo e se inserir no mercado de trabalho, pois praticamente todas as funções ocupam saberes tecnológicos. Por consequência, ressalta-se a importância de letrar-se digitalmente para não ficar à margem da exclusão.

Contudo, há que se pensar, principalmente, em outros fatores inerentes à escola que a sociedade atual está a exigir. Não podemos pensar em letramento digital apenas como possibilidade de acesso ao mercado de trabalho, se não quisermos manter os padrões e paradigmas que criticamos. O uso das tecnologias nas escolas necessita ser pensado quanto à formação social e humana dos sujeitos. Por isso, a importância da reflexão, da apropriação e domínio das tecnologias de forma crítica. E isso retoma o pensamento de Assmann (2000) e Rojo (2002) sobre os riscos das tecnologias digitais e sua tendência a formar sujeitos robotizados, incapazes de refletir sobre o que lhes é apresentado.

Cabe a toda a sociedade, tendo a escola sua importante parcela de contribuição, ensinar/mediar o uso das tecnologias digitais como recurso para ampliar conhecimentos e não como uma forma de ser dominado pelos que dominam e usam esses recursos. E novamente reafirmamos a relevância da mediação do professor nesse processo, juntamente com a importância de formação inicial e continuada desse sujeito que estará à frente de uma classe de alunos que usam os recursos tecnológicos, mas carecem de direcionamentos, de uma formação questionadora quanto às verdades reveladas por meio das tecnologias, muitas vezes a serviço de interesses mercadológicos, políticos, econômicos e culturais de minorias.

Segundo Perrenoud (2002), a prática deve ser reflexiva em todas as ações, e proporcionar momentos de reflexão é fundamental, pois trará um novo olhar sobre a prática pedagógica. Estamos aludindo a “[...] uma postura e em uma prática reflexiva que sejam a base de uma análise metódica, regular, instrumentalizada, serena e causadora de efeitos; essa disposição e essa competência, muitas vezes, só podem ser adquiridas por meio de um treinamento intensivo e deliberado” (PERRENOUD, 2002, p. 47).

Nesse contexto, toda prática pedagógica necessita ser pensada e repensada para haver uma construção reflexiva, de modo que esse profissional desenvolva uma postura também reflexiva. Isso permitirá, conforme entende Perrenoud (2002), compensar a superficialidade na formação; oportunizar acúmulo de experiências, de conhecimentos e crescimento profissional; posicionamento ético e político; conhecer-se; aumentar capacidades - como motivação e cooperação – e enfrentar a alteridade do aprendiz.

Quem decide ser professor, nesse contexto, deve estar no mínimo ciente de que somos inconclusos e que essa profissão vai muito além do ato de transmitir conhecimentos, pois ensinar exige um preparo inerente à profissão. Devemos ter em mente que o objetivo são os seres humanos e que outras capacidades além de ensinar deverão se fazer presentes como: amorosidade, paciência, determinação, flexibilidade, criatividade, disposição, condições fundamentais à docência.

Nesse sentido, quando surgem as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, elas são levadas para a escola como possibilidades de aprendizagem. Contudo, sem que haja um direcionamento crítico e reflexivo, seu uso não levará ao que tanto se almeja, que é uma educação para a cidadania, para a igualdade entre os sujeitos por meio da inclusão de todos.

Seguindo este pensamento, a sociedade da informação necessita se transformar em uma sociedade aprendente. Para que isso aconteça, será preciso o esforço da sociedade como um todo, sendo a escola sua bússola. Conforme entende Assmann:

A sociedade da informação precisa tornar-se uma sociedade aprendente. As novas tecnologias da informação e da comunicação assumem, cada vez mais, um papel ativo na configuração das ecologias cognitivas. Elas facilitam experiências de aprendizagem complexas e cooperativas (ASSMANN, 2000, p. 7).

Como se pode observar, a escola, o professor e a sociedade precisam estar engajados na mediação dos conhecimentos pertinentes à configuração de uma sociedade aprendente, e não apenas uma sociedade do conhecimento. Para que isso aconteça, a formação e o entendimento desta sociedade aprendente nos parecem relevantes.

Para que sejam aproveitadas todas as vantagens econômicas e sociais do progresso tecnológico e melhorada a qualidade de vida dos cidadãos, a sociedade da informação deve assentar nos princípios da igualdade de oportunidades, participação e integração de todos, o que só será possível se todos tiverem acesso a uma quota parte mínima dos novos serviços e aplicações oferecidos pela sociedade da informação (ASSMANN, 2000, p. 9).

Assim, a adoção de recursos tecnológicos deve estar presente no planejamento de toda a escola, para culminar no planejamento do professor. Carece se tornar uma proposta multidisciplinar reflexiva que contribua na construção de saberes dos sujeitos aprendentes – professor e aluno. Isso porque, “[...] o conhecimento passa a ser universal e não mais de sábios, que são delegados da espécie e o conhecimento exato são os da humanidade” (LÉVY, 1999, p. 247).

Nesse sentido, para Faria (2008, p. 44), “[...] sabemos que a educação precisa ser constantemente repensada, que é preciso buscar formas alternativas para aumentar o entusiasmo do professor e interesse do aluno”. As tecnologias digitais se constituem recursos que podem ser usados como possibilidades de desenvolvimento do interesse e do entusiasmo dos educandos.

Segundo Faria (2004, p. 44), o uso do computador e das redes por parte de professores e educandos pode oportunizar um processo de ensino e aprendizagem significativo, pois permitem que sejam desenvolvidas “[...] atividades mais criativas, críticas e de construção conjunta”.

Desse modo, a ação pedagógica pode ser ampliada com o uso dessas ferramentas como uma forma de aproximação entre professor e educando. O principal objetivo deve ser o de motivar e incentivar os alunos a buscarem novos conhecimentos, eliminando barreiras com o domínio e uso de *softwares educativos*, aplicativos, plataformas e *sites* educacionais, com o intuito de explorá-los e criar outros canais de comunicação.

Nesse contexto, o professor de Letramento Digital, segundo Faria (2004, p. 51), é muito importante, pois ele será o sujeito responsável pela organização do ambiente, pela

escolha de *softwares*, e nesse processo é pertinente “reconceitualizar” o ensino e as metodologias. A participação ativa dos alunos e a importância do professor em desempenhar seu papel nesse contexto se fazem necessárias, pois é o docente quem tende a fazer a escolha dos recursos da tecnologia digital. Dessa dupla participação, surgirão os resultados. Contudo, reafirma-se a necessidade de se reavaliar as metodologias adotadas nas escolas no contexto das TIC, assunto para o item que segue.

### 3.4 A ESCOLA NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO: PERTINÊNCIA DE REAVALIAR AS METODOLOGIAS

Com o uso das TDIC há possibilidades de mudança na prática pedagógica, no desenvolvimento de aulas mais próximas ao cotidiano e contexto dos alunos, pois os jovens têm contato desde muito cedo com o mundo tecnológico digital. Quando adentram a escola, esses recursos e suas ferramentas lhes são limitados ou inexistentes, juntamente com uma estrutura escolar tecnológica inadequada, muitas vezes com professores desmotivados em razão de inúmeros problemas enfrentados na profissão docente. O professor que os alunos encontram comumente é diverso do “antenido”, na linguagem comum dos jovens, que os estudantes esperam (Figura 1).



Fonte: Briso et al (2009).

Segundo Briso et al. (2009), no Canadá as mudanças acontecem a partir da exigência tecnológica e da aprendizagem. Assim:

A facilidade com que os alunos interagem com a tecnologia também impôs uma mudança de comportamento em sala de aula. Hoje, já não é exclusividade dos mais jovens manter blogs, atualizar perfis em redes sociais ou bater papo com amigos na internet. A geração digital passou a exigir que o professor fizesse o mesmo – e ele está mudando pouco a pouco. Os motivos são claros. Em um mundo onde todos recorrem à rapidez do computador, nenhuma criança aguenta mais ouvir horas de explicações enfadonhas transcritas em uma lousa monocromática. “A tecnologia faz parte do cotidiano de todos os jovens. Os alunos esperam que o professor se utilize disso em sala de aula. Seu papel mudou completamente, mas continua essencial. Ele guia o processo de aprendizagem, sendo o elo entre o aluno e a comunidade científica”, afirma Linda Harasim, professora da Universidade Simon Fraser, em Vancouver, no Canadá (BRISO et al., 2009).

O professor necessita estar atualizado, pois as novas gerações de aprendizes exigem maior conhecimento digital, uma vez que estão conectados praticamente o dia todo. Desse modo, a escola necessita de professores que se aproximem do que os alunos esperam dele e de suas necessidades. O desafio acontece na adaptação da tecnologia com o conteúdo, e o investimento deve ser no treinamento dos professores e na mudança metodológica, pois as ferramentas digitais são subutilizadas, isto é, mesmo que os recursos estejam disponíveis, muitos professores não sabem ou não são estimulados, nem conta com aparato adequado a utilizá-los em benefício dos educandos (BRISO et al., 2009). No entanto, faz-se necessário comparar duas realidades tão diversas quanto a brasileira e a canadense para que entendamos que os problemas não são exclusivamente nossos. Mesmo em países onde a tecnologia parece ser parte do cotidiano escolar, ainda são encontrados problemas.

No Brasil, os problemas refletem, entre outros, a manutenção de um sistema educacional secular, que pouco mudou em relação ao que se espera das escolas, da educação, neste século XXI, situação também encontrada no Canadá, conforme destacado por Briso et al. (2009):

Passamos praticamente uma década do novo milênio e nosso modelo educacional ainda reflete a prática dos séculos XIX e XX. A internet ainda é usada, geralmente, como tampa-buraco ou enfeite nas salas de aula tradicionais, acrescenta Harasim (BRISO et al., 2009).

Pode-se afirmar que uma educação voltada à utilização das tecnologias é inerente à escola, assim como se torna imprescindível investimento em manutenção e na formação docente que incentive esse profissional a usar as tecnologias em sua prática pedagógica cotidiana. Conforme destacam Briso et al. (2009):

Para a pedagoga Sílvia Fichmann, coordenadora do Laboratório de Investigação de Novos Cenários de Aprendizagem (LINCA) na Escola do Futuro da USP, [...] O

problema é que existem três tipos de professor: os que preferem o método tradicional, aqueles que não sabem utilizar a tecnologia e, finalmente, os que se adaptaram ao novo contexto. Eles convivem em uma mesma sala de aula, o que impede a adoção completa da tecnologia (BRISO et al., 2009).

Briso et al (2009) entendem que muitos professores se sentem ameaçados de “perder o posto de detentor único de conhecimento”, mas ressalta que isso não ocorrerá, desde que sejam preparados para as novas exigências tecnológicas.

Segundo Razera (2004), na contemporaneidade, à educação escolar não cabe mais a transmissão vertical de conteúdo como há muito tempo foi praticada. Isso significa que se carece de ajustes quanto à aprendizagem, situação na qual o educando não é apenas um espectador, recebendo o conhecimento de forma passiva. A escola é um ambiente que deve proporcionar a este indivíduo momentos de interação com o saber, para que aconteça a aprendizagem de forma que o educando se aproprie desse saber.

Em virtude desse e de outros pressupostos, percebemos que, com o tempo, a complexidade do trabalho docente e a exigência sobre o professorado vêm se modificando, o que reforça a pertinência da formação e informação dos professores com relação às TIC. Entretanto, mudanças só ocorrerão na medida em que Estado e sociedade trabalhem em conjunto para que a escola seja o espaço de formação que tenha como um de seus conteúdos curriculares o letramento digital, como também se faz necessário que o professor esteja disposto a compreender que é preciso tomar consciência e se posicionar nessa sociedade informatizada (RIBEIRO, 2009).

Segundo Lévy (1999), a reflexão dos sistemas de educação e da formação na cibercultura deve estar fundada em análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber. Para o autor, há mudança na forma em que se dão os conhecimentos e competências, e isso implica que, ao longo da trajetória, professores e alunos estarão defasados se não estiverem em constante aprendizado, ou seja: “[...] Trabalhar quer dizer cada vez mais, aprender, transmitir saberes, e produzir conhecimentos”. Isso porque: “[...] O ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas” (LÉVY, 1999, p. 159).

Estamos profundamente em transformação e o conhecimento também é mutável, rapidamente torna-se obsoleto, pela crescente e rápida mudança tecnológica. Segundo Bauman (2002), vivemos em uma sociedade líquida, fluída, onde tudo se dissolve rapidamente, porque nada está sendo concebido para durar. Castells (2006) entende esse cenário como uma funcionalidade em rede, onde valores e sentidos são concretizados em diferentes direções pelos sistemas sígnicos.

Moran (2001), em análise desse contexto, acena que há aprendizado em vários sentidos, uma vez que surgem formas de interagir com as tecnologias. Para que possa acontecer inclusão e integração tecnológica, pois nosso cotidiano foi invadido pelas tecnologias, precisamos integrar o ser humano a elas. A sociedade, para comunicar-se, deverá reaprender a ensinar e aprender, para então criar um espaço educativo. Nas palavras de Moran:

Na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicarnos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. [...] Uma mudança qualitativa no processo de ensino/aprendizagem acontece quando conseguimos integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais. Passamos muito rapidamente do livro para a televisão e vídeo e destes para o computador e a Internet, sem aprender e explorar todas as possibilidades de cada meio (MORAN, 2002, p. 7).

O mesmo autor afirma que as mudanças aconteceram sem que nos déssemos conta e, antes mesmo que pudéssemos compreendê-las totalmente, surgiram outras tecnologias. São mudanças rápidas demais para conseguirmos alcançá-las e a perspectiva é de que esse ritmo acelerado se mantenha por muito tempo. Assim, o conhecimento se propaga e acaba gerando mais conhecimento via tecnologias digitais.

Para Moran (2000, p. 32), o docente deverá encontrar a forma mais apropriada para utilizar as tecnologias e suas possibilidades metodológicas, mas antes deve aprender sobre as variadas “formas de comunicação interpessoal/grupal, audiovisual/telemática”. Cada docente encontrará a própria receita para comunicar-se, ensinar e ajudar seus alunos a aprender. Suas aulas devem se dar de maneira diversificada, assim como devem ser também as formas de avaliação. Contudo, para que isso ocorra, condições mínimas de trabalho e de valorização docente precisam acontecer.

Para Moran (2000, p. 47), o professor também é um articulador, devendo proporcionar o incentivo, a sensibilização do que será proposto. Inicia com sínteses sobre o assunto que irá desenvolver, faz o estado da arte, e aulas-pesquisa se darão de formas variadas, cercando um problema, por exemplo, sobre o qual ambos, professor e aluno, possam desenvolver a pesquisa, gerenciando o processo de aprendizagem, estando atento aos ritmos, às descobertas, problematizando e incentivando. O aluno assume, nessa condição, o papel de copesquisador ao incorporar o que for pesquisado ao texto prévio. O conhecimento, segundo o autor, quando experienciado, torna-se forte e definitivo.

Nesse sentido, Moran (2000) aponta a construção cooperativa, através de sites, individualmente ou em pequenos grupos. Desse modo: “A sala de aula passa a ser um *locus*

privilegiado como ponto de encontro para acessar o conhecimento, discuti-lo, depurá-lo e transformá-lo. Os alunos passam a ser descobridores, transformadores e produtores de conhecimento” (MORAN, 2000, p. 49).

É uma construção constante, uma troca a partir da qual é praticamente impossível não aprendermos algo novo em contato com as TIC. Para Perrenoud (2006), o caminho viável para a Educação seria através de projetos, tendo por base o interesse dos educandos e, nas classes de alfabetização, em projetos coletivos ou por conteúdo.

Já pontuamos que as tecnologias se fazem presentes na vida de todos e precisamos de alguma forma integrá-las à educação. Mediante o trabalho com projetos, o uso desses recursos poderá contribuir para a motivação dos educandos. Assim, faz-se necessário aprofundar os conhecimentos sobre essas novas metodologias para podermos proporcionar aos educandos melhor aproveitamento e uma aprendizagem significativa.

Conforme entende Perrenoud (2002, p. 29), há necessidade de diferenciar o ensino para “[...] fazer com que cada aprendiz vivencie, tão frequentemente quanto possível, situações fecundas de aprendizagem [...]”. Deve-se ter um olhar direcionado à aprendizagem e não pensar que o educando aprende apenas no diálogo, sem contato com o objeto de estudo. Desta forma, pesquisar pode ser um dos primeiros passos.

Ainda segundo Perrenoud (2000, p. 139): “Este diferencial passa pela mediação de um professor que proporcione momentos inteligíveis, reflexivos, pensados de forma a proporcionar uma educação voltada à aprendizagem, ao educando”. Assim, conforme esse autor, “o professor deverá estar voltado a fazer aprender”.

Para Lévy (1999), a tecnologia favorece a inteligência coletiva, para tanto se faz relevante a inclusão no mundo digital, no ciberespaço. Se não quisermos ficar deslocados, precisamos nos apropriar, compreender esse novo desafio, que muitos insistem em resistir ao invés de se integrarem às tecnologias e utilizá-las a seu favor, e a favor do educando.

Nos casos em que processos de inteligência coletiva desenvolvem-se de forma eficaz graças ao ciberespaço, um de seus principais efeitos é o de acelerar cada vez mais o ritmo de alteração tecno-social, o que torna ainda mais necessária a participação ativa na cibercultura, se não quisermos ficar para trás, e tende a excluir de maneira mais radical ainda aqueles que não entraram no ciclo positivo da alteração, de sua compreensão e apropriação (LÉVY, 1999, p. 30).

Nesse contexto, estar preparado para esse novo conhecimento, esse novo desafio do ciberespaço<sup>14</sup>, da cibercultura<sup>15</sup>, das tecnologias se faz urgente, principalmente a questão de admitir que seja relevante entender e aceitar esses processos, para que aconteça uma educação de interesse do educando pela escola, pela aprendizagem. A convivência com as tecnologias digitais transforma interesses e propicia abordagens diferenciadas em relação à construção de conhecimentos.

O conhecimento, para Lévy (1999, p. 247): “É o conceito universal sem totalidade, um aqui e agora paradoxal sem lugar nem tempo claramente definido”. Os conceitos também estão em transformação, mudando com a velocidade da Internet, que torna o conhecimento mais acessível e do qual todos podem compartilhar.

Lévy (1999, p. 247), no que diz respeito à metamorfose da cultura, considera que ela muito rapidamente se transformou, levando a sociedade a uma mudança de hábitos através da cultura, no ciberespaço, não somente pela interação, mas também porque ocorreram vários segmentos que levaram à quebra de paradigmas. Nos últimos trinta anos, o mundo não havia visto ou passado por tantos acontecimentos e evoluções ao mesmo tempo. São animadoras e também assustadoras, mas há possibilidade de um interesse maior na aprendizagem, principalmente se conseguirmos direcionar com sabedoria os rumos a serem tomados pela educação, no que Lévy (1999) chama de renovação dos saberes. A cognição é fundamental para a aprendizagem, então as ferramentas que possuímos - o computador, a Internet, a Web, entre outros - são essenciais para que ela aconteça. Assim, caminhamos para novos desafios, de aprendizado constante, pois cruzamos mares nunca antes navegados (LÉVY, 1999, p. 247).

Segundo Silva (2002), ao analisar estudos de Bernstein, o currículo tradicional é organizado em torno de disciplinas e o professor é quem decide o que ensinar, seguindo ritmo, critérios de avaliação e espaço de transmissão rigidamente limitados. Por conta da

---

<sup>14</sup> O termo “cyberspace” foi cunhado pelo escritor de ficção científica Willian Gibson em seu romance *Neuromancer*, escrito em 1984. Para Lévy (1999), o ciberespaço “[...] é um espaço não físico ou territorial, que se compõe de um conjunto de redes de computadores através das quais todas as informações [...] circulam”. Disponível em: <[criacaocolaborativa.blogspot.com/2007/03/o-ciberespao.html](http://criacaocolaborativa.blogspot.com/2007/03/o-ciberespao.html)>. Acesso em: 06 jun. 2016.

<sup>15</sup> A cibercultura, por sua vez, é definida como um conjunto de técnicas, práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento da Internet como um meio de comunicação, que surge com a interconexão mundial de computadores. Ela constitui, para Lévy (1999), o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade. Trata-se de um novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização, acesso e transporte de informação e conhecimento. Disponível em: <[criacaocolaborativa.blogspot.com/2007/03/o-ciberespao.html](http://criacaocolaborativa.blogspot.com/2007/03/o-ciberespao.html)>. Acesso em: 06 jun. 2016.

fragmentação das áreas do conhecimento, há classificação, por consequência, dominação e relações de poder, conforme entende o mesmo autor.

Assim, frente à nova realidade, Estado, sociedade, escola, professores precisam atentar a que tipo de cidadãos se quer formar, e buscar caminhos para renovação do interesse dos alunos pela escola. Um desses caminhos passa pela inclusão tecnológica e a fluência digital. Nesse sentido, Fantin (2012) sinaliza que:

[...] a cultura digital é uma cultura em que a mídia pessoal, personal media, é a protagonista. Os celulares e as redes sociais, social network, ao lado de outras tecnologias, permitem que o leitor se torne cada vez mais autônomo e, graças a cultura, cada leitor pode se tornar também um autor (FANTIN, 2012, p. 98).

O ambiente do educando, conforme destacado por Fantin, está cercado por essa cultura digital, por redes de comunicação, o que torna urgente a todas as instâncias da sociedade entender, interagir e aprender sobre ela e como usá-la de modo consciente. Há um novo paradigma em vigência e precisamos lidar com ele. Mas cabe reiterar também que a formação do professor é inerente para que mudanças nas questões pedagógicas aconteçam.

Aos poucos, esse assunto da cultura digital poderá deixar de ser emergente ao chegarem às escolas professores que nasceram neste ambiente tão desafiador para os docentes atuais. Para que isso ocorra, implica em desenvolver uma formação que não aconteça pelo domínio do computador e sim “[...] para além da instrumentalização [...]” (FANTIN, 2012, p. 172). E isso, desde a formação inicial, nos cursos de graduação.

O professor “[...] deve saber o que fazer com ela [cultura digital], saber em que contexto usá-la e que conteúdos e metodologias ela se adapta, sem deixar de considerar se ela contribui efetivamente para a aprendizagem do educando” (FANTIN, 2012, p. 172). Conforme o mesmo autor, há necessidade de uma formação que privilegie aparatos, preparo para a construção de um novo rumo educacional, com professores capazes de entender esses processos e mediá-los. Mesmo porque, as mídias, se bem instrumentalizadas e objetivadas, poderão trazer mais benefícios do que prejuízos à educação.

Muito de nossa cultura hoje é imaterial, ou seja, os conhecimentos são produzidos sobre questões mediadas pelos meios e pela representação, e grande parte daquilo que conhecemos, conhecemos mais pela experiência mediada mais do que pela experiência direta, considerando as distâncias entre os que têm acesso às tecnologias e os que não têm, grande parte da experiência cultural de educandos e professores provém do repertório das mídias tradicionais e digitais, pela interação com a internet, celular e outras ferramentas da web 2.0 e o currículo como prática cultural pode problematizar tais questões. [...] é preciso ir além e pensar um currículo que entenda a mídia como cultura e propicie um repertório de saberes e competências correlacionados e integrados a todas as mídias, problematizando tanto a ênfase na leitura quanto na produção criativa [...] (FANTIN, 2012, p. 70-71).

A complexidade da educação emerge do diálogo a partir das TIC. Nesse contexto, aspectos antes considerados relativamente certos já não cabem mais, porque há uma grande subjetividade tanto em aprender quanto em ensinar. A escola precisa inserir as mídias em seu espaço de modo a priorizar a leitura e a produção de forma criativa, propiciando interação com o próprio conhecimento e pensando as mídias como integrantes culturais.

E então, nos perguntamos com Moran (2000), como fica o contexto escolar e, principalmente:

O que muda no papel do professor? Muda a relação de espaço, tempo e comunicação com os educandos. O espaço de trocas aumenta da sala de aula para o virtual. O tempo de enviar ou receber informações se amplia para qualquer dia da semana. O processo de comunicação se dá na sala de aula, na internet, no e-mail, no chat. É um papel que combina alguns momentos do professor convencional - às vezes é importante dar uma bela aula expositiva - com mais momentos de gerente de pesquisa, de estimulador de busca, de coordenador dos resultados. É um papel de animação e coordenação muito mais flexível e constante, que exige muita atenção, sensibilidade, intuição (radar ligado) e domínio tecnológico (MORAN, 2000, p. 4).

Pode-se dizer, diante dessas colocações, que o desenvolvimento de um novo olhar sobre a forma de se posicionar frente à aprendizagem, frente à educação é que determinará a capacidade do professor em usar em sua prática pedagógica as possibilidades tecnológicas atuais, ora presencial ora virtual. As aulas poderão ser redimensionadas a outro patamar e poderão contribuir para uma nova forma de ensinar e de aprender.

É pertinente, ainda, que se analise as contribuições do uso da tecnologia digital na medida em que o professor se torne intermediador do processo, como alguém que pense no educando, em como projetá-lo no âmbito cultural e social de forma a elevar significativamente o conhecimento a um nível que transponha a escola tradicional vigente. Desse modo:

Somente através das análises das experiências realizadas é que torna-se claro que a promoção dessas mudanças pedagógicas não depende simplesmente da instalação dos computadores nas escolas. É necessário repensar a questão da dimensão do espaço e do tempo da escola. A sala de aula deve deixar de ser o lugar das carteiras enfileiradas para se tornar um local em que professor e educandos podem realizar um trabalho diversificado em relação a conhecimento e interesse (VALENTE e ALMEIDA, 1997, p. 15).

Por exemplo, urge que a escola deixe de ser constituída do modo como muitos a conhecem, passando a integrar um novo processo educacional. Antes de tudo, ressalta-se a importância de perceber, primeiro, que o *status* do conhecimento se transformou para que se possa acompanhar esse desenvolvimento.

Para Lévy (2010, p. 162): “[...] O fato de o texto ser apresentado na tela não muda nada, trata-se igualmente de leitura, ainda que, como vimos, com os hiperdocumentos e a interconexão geral as modalidades de leitura tendem a transformar-se”. A leitura não deixa de ser leitura somente por ser transposto para uma tela, mas, a forma como o mundo se relaciona com essa leitura, ao interagir com esse modo de ler, é que está prestes a mudar.

Conforme Almeida:

Na era da tecnologia, como serão as salas de aula do futuro? A primeira mudança é a expansão do espaço e do tempo. Rompe-se com o isolamento da escola entre quatro paredes e em horários fixos das aulas. Teremos a escola no mundo e o mundo na escola. Isso, porque o conhecimento não se produz só na escola, mas também na vida - numa empresa, num museu, num parque de diversões, no meio familiar. Tais espaços poderão se integrar com as práticas escolares e provocarão uma revisão no conceito de escola e de currículo. Os equipamentos serão bem diferentes, estarão disponíveis em qualquer lugar, talvez nem tenhamos que carregá-los. A conectividade é que vai nos acompanhar em todos os lugares (ALMEIDA, 2008, p. 2).

Almeida (2008) indica que os espaços serão cada vez mais disponibilizados de forma que o conhecimento seja onipresente, isto é, conforme aumente a mobilidade e que usuários e serviços se encontrem simultaneamente em rede. Também tende a ser pervasivo, no sentido de se espalhar. E cabe à escola, ao professor, desempenhar a disseminação dessa forma de conhecer, aprender e interagir.

Carvalho e Porto (2005), no que tange ao tema em questão, têm propostas inovadoras, com sugestões de portfólio educacional, por meio do qual o professor pode avaliar com criticidade seus educandos e de modo qualitativo.

Esse instrumento, para Carvalho e Porto (2005), é capaz de auxiliar também o professor a refletir sobre a própria prática pedagógica, bem como, avaliar e organizar evidências que demonstram as competências e o conhecimento de seu processo educativo de forma contínua, observando o próprio desempenho. Assim, poderá refletir sobre suas concepções de educação e como se dá o ensino e a aprendizagem.

O formato de avaliação proposto já tem se evidenciado na Rede Municipal de Ensino de Lages, mas, para que se fortaleça, é relevante que seja anualmente reforçado na formação de professores em todos os níveis de ensino, pois trata-se de um instrumento possibilitador de autoanálise e também avaliativo, um recurso a mais, que soma esforços na qualidade da avaliação. Para compreender o que ocorre em Lages, no capítulo que segue apresentamos a Disciplina Letramento Digital implantada nesse município.



#### **4 DISCIPLINA LETRAMENTO DIGITAL: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA NA EDUCAÇÃO MUNICIPAL DE LAGES**

A Educação Municipal de Lages viabilizou projetos de inclusão digital desde o ano 2001 aos alunos da Rede. Inicialmente, com o Projeto Explorer, e mais tarde, com o Projeto Letramento Digital para estudantes do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental das escolas municipais de Lages. Cabe ressaltar que os referidos projetos foram implantados em trinta e três escolas nas quais são disponibilizados os laboratórios de informática e onde são efetuadas as aulas da Disciplina Letramento Digital. O histórico desse Projeto e seus desdobramentos são o tema deste capítulo.

##### **4.1 ANTECEDENTES DO PROJETO DA DISCIPLINA LETRAMENTO DIGITAL**

As ideias que originaram o Projeto de Letramento Digital nas escolas públicas municipais de Lages se materializaram no Projeto de dissertação de Mestrado defendida por Ostrowski em 2002<sup>16</sup>. Professora efetiva na Rede de Ensino Municipal de Lages, após sua defesa de dissertação, Ostrowski foi convidada pela então secretária de educação municipal de Lages a dar suas contribuições e coordenar o Projeto Explorer. O objetivo era o de apresentar um modelo de Informática como ferramenta pedagógica para subsidiar o processo de ensino-aprendizagem, tendo como público alvo educandos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Lages. Os objetivos incluíam formação dos educadores e enriquecimento da aprendizagem.

O interesse da pesquisadora era o da integração das tecnologias à educação, uma proposta inovadora para a Rede Municipal e que foi possível com o apoio da Secretária de Educação da época, juntamente com as escolas. A justificativa do Projeto centrava-se na constatação de

[...] que o computador era usado para a comunidade local em cursos de informática menos como ferramenta pedagógica para o educando. Percebendo o potencial pedagógico usado com criatividade pelo professor, essas ferramentas poderão contribuir no processo de aprendizagem dos educandos. Desta forma o professor, deve estar instrumentalizado para usá-las com critério no contexto educativo (OSTROWSKI, 2002, p. 44).

---

<sup>16</sup> Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação intitulado Proposta de modelo de informática como ferramenta pedagógica (2002).

O Projeto surgiu da necessidade da Secretaria Municipal de Educação em integrar os oito Laboratórios existentes ao processo de ensino e aprendizagem. Esse projeto teve sua operacionalização de 2002 até 2013. Em 2014, deu-se início à disciplina Letramento Digital, utilizando o Laboratório de Informática.

No projeto Explorer, as aulas eram ministradas pelo professor regente, a quem cabia determinar a atividade a ser construída pelo professor responsável pelo laboratório. Previasse, também, o uso de algum *software* com atividades educativas de Português ou de Matemática. Contemplava somente o ensino fundamental I (1º ao 5º ano), com duas aulas semanais para cada turma.

Em 2010, foi disponibilizada nas escolas municipais conexão com a Internet, abrindo grandes possibilidades metodológicas. Como o conhecimento está disposto de forma abrangente, os *softwares* educativos oportunizaram novas formas de interação com o conhecimento, antes limitados.

No ano de 2014, houve a mudança de Projeto Explorer para o Projeto Disciplina Letramento Digital para estudantes do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental das escolas municipais de Lages, contemplando também o nível fundamental II, em Português e Matemática.

Segundo a Coordenadora do Letramento Digital, Ana Paula Brum Gonçalves (2016), havia a possibilidade de o Projeto ser atribuído a técnicos que substituiriam os professores da Rede que ocupavam a função. Contudo, no entendimento da Secretaria de Educação, ocorreria a perda da qualidade no ensino, uma vez que esses profissionais não seriam licenciados para atuarem em sala de aula. Então, foi enviado ao Legislativo o Projeto de Disciplina Letramento Digital, que foi aprovado e iniciado em 2014.

Na Disciplina Letramento Digital, quem assume as aulas é o professor responsável pelo Laboratório no Ensino Fundamental I, e seu trabalho é desenvolvido a partir de conteúdos de Português e Matemática escolhidos pelos professores dessas disciplinas. No fundamental II, os conteúdos são ministrados pelos professores de Matemática e de Português, quinzenalmente, intercalando as disciplinas conforme o número de turmas e disponibilidade de horários, auxiliados pelo professor do Laboratório de Informática.

No Ensino Fundamental I, os conteúdos são trabalhados pelo professor de Letramento Digital por meio de jogos, contando com a Internet e *softwares* interativos com os quais o educando interage. Em geral, a aula inicia-se com uma explanação do conteúdo a ser trabalhado e em seguida os educandos executam as atividades propostas.

Com o advento da Internet, foi possível remodelar as aulas e os olhos se voltaram para atividades que usavam *softwares*, portanto diferenciadas do que os alunos têm em sala de aula. Pretendia-se que as aulas se tornassem atrativas, com a disponibilização de Laboratórios de informática equipados com um computador de mesa para cada dois alunos e dois professores, o regente e o professor do laboratório.

Reiteramos que, no ano de 2014, a Secretaria de Educação adotou nova forma de ensino, concebendo o Projeto de Disciplina Letramento Digital, sendo este nosso foco de discussões nesse momento.

Para inserir o referido Projeto como componente curricular, a disciplina de produção textual foi substituída pelo Projeto de Letramento Digital. Atualmente, todas as escolas disponibilizam desse espaço de aprendizagem aos alunos, e, portanto, reforça a justificativa para que o mesmo se torne um componente curricular.

São diversas as justificativas, por isso, pontuamos as que consideramos relevantes a este estudo: acessibilidade, autonomia, criatividade, curiosidade, incentivo, prazer pela leitura, lazer, uso educativo da Internet como recurso que contribui para a construção do conhecimento.

Segundo consta no Projeto, o objetivo geral consiste em promover o uso pedagógico da informática na educação básica, integrando a informática educativa com a proposta de ensino pedagógica da escola, a fim de desenvolver diversas habilidades com o uso do computador e contribuir com a educação do aluno, estimulando o aprendizado, contemplando as diversas áreas do conhecimento de forma interdisciplinar (LAGES, 2013).

Conforme consta no Projeto da Disciplina Letramento Digital da Secretaria Municipal de Educação de Lages (2013, p. 6), os objetivos específicos são:

- Compreender o funcionamento dos equipamentos e como utilizá-los no processo ensino-aprendizagem;
- Utilizar jogos e softwares educativos adequados à faixa etária dos alunos, permitindo criar inúmeras formas de uso para eles;
- Conhecer as possibilidades pedagógicas dos softwares educativos e estimular o seu uso;
- Conciliar as atividades de leitura e escrita contemplando a multidisciplinaridade;
- Motivar a utilização de softwares educacionais e demais tecnologias para atividades de aulas e projetos, de modo criativo, “as quais despertem o senso crítico e de observação dessas tendências apresentada pelas mídias”.
- Elaborar plano de aulas para as disciplinas sobre temas diversos, utilizando os diferentes tipos de TIC;
- Realizar as atividades do Sistema Operacional Linux Educacional
- Utilizar o editor de texto para desenvolver a escrita e correção;
- Utilizar a internet como fonte de conhecimento e complemento de estudos.

Quanto à metodologia, são previstas duas aulas semanais nas turmas de 1º ao 9º ano com o professor do laboratório de informática. Entretanto, a ênfase se dá na alfabetização, linguagem e matemática, para que os estudantes desenvolvam melhores habilidades na leitura, na escrita e na resolução de cálculos.

No quesito avaliação, destaca-se que esse componente curricular consta no boletim do aluno, assim como as demais disciplinas do currículo escolar.

Ao analisarmos este Projeto, percebemos algumas dicotomias relativas ao que pesquisamos sobre o tema. Embora haja grande preocupação em incluir as tecnologias na Educação, o transformar o quesito letramento digital em Disciplina, com notas no boletim dos educandos, torna-se um pouco confuso, haja vista que, sob nossa percepção, as habilidades de letramento digital não são avaliadas.

Entendemos que a disciplina não fornece parâmetros ao professor quanto ao que deve ser avaliado, uma vez que contempla muitas informações e que as mesmas precisam ser mensuradas. Entendemos que, para uma avaliação em letramento digital, há que se contemplar itens do projeto e o conhecimento construído pelo educando ao longo do processo de letramento.

Quanto às disciplinas preestabelecidas, identificamos que se privilegia apenas Português e Matemática, provocando um engessamento das possibilidades que poderiam ser usufruídas por educandos e professores nas demais áreas do conhecimento.

Esta Disciplina, conforme nosso entendimento, e perante os autores pesquisados, pode contribuir para o letramento digital, a fluência digital, mas não de forma significativa, pois nos parece que em raras exceções são efetuadas pesquisas, ou desenvolvidos projetos decorrentes do letramento em fase de construção. Como destaca Santos (2013), o ciberespaço abre novas possibilidades, como as trocas, os áudios, os vídeos, os projetos e compartilhamentos, que são variados, conforme já mencionado.

Podemos dizer que, mesmo sendo Disciplina, esta poderia ser mais abrangente. Assim, há necessidade de prever no texto do Projeto possibilidades de utilização de outros recursos do computador como editor de texto, editor de vídeos, jogos educativos *off-line*: alfabeto móvel, como segue no Quadro 1, e da Internet, indo além dos *softwares*, para incluir também vídeos, blogs, sites, projetos e compartilhamentos, e-mails, redes sociais, entre outros. Entendemos que isso seria proporcionar momentos de multiletramentos, diversificando a aprendizagem e a fluência digital.

**Quadro 1 - Relação de softwares livres que podem ser utilizados na educação**

<b>Língua Portuguesa</b>	<b>Jogos (estratégia e raciocínio lógico)</b>
ABC- Blocks – Alfabeto móvel Anagramarama – Jogo para treinamento de digitação. BlinKen – Versão do jogo Simon Says KhangMan – Jogo da forca (palavras em inglês quanto em português) Klettres – Aprendizado do alfabeto a partir de sons de letras e sílabas. KTurtle – aplicativo do tipo LOGO Kverbos – Língua Estrangeira Estudo verbos do Espanhol. Kwordquiz – Treinador de vocabulário. Br-Office: Suíte de escritório, mas que pode ser adaptada ao contexto educativo. Vem com o Writer (Editor de Texto), Calc (Planilha), Impress (apresentação), Draw (Desenho), Math (Banco de Dados). CmapTools – Mapas conceituais (roda tanto no Win quanto no linux) Gaim – Mensageiro eletrônico Hot Potatoes – Programa multitarefa que permite fazer exercícios online (ligar, cloze, palavras cruzadas, correspondência, sopa de palavras). Jelic – Para confecção de exercícios (múltipla escolha) KWordQuiz – Testes & Exames: Software com editor de questões de múltipla escolha e/ou perguntas e respostas NVU – Editor de páginas HTML (para criar sites, webquest...)	Childsplay – conjunto de aplicativos para trabalhar com crianças estilo gcompris Freecid – Construindo sua própria civilização (estratégia) FrozenBubble – Jogos de coordenação motora e raciocínio lógico Gcompris – versão 8.2.2 (programa infanto-juvenil) que contém cerca de 50 aplicativos Gnome-chess – Xadrez em linux Jmemorize – Jogo de memória Kard – Jogo de memória kbattleship – Clássico jogo de batalha naval Kblackbox – Jogo que exige raciocínio lógico e compreensão das probabilidades . konquest – jogo de estratégia galáctico Pingus – Jogo de estratégia, raciocínio e criatividade. Nesse jogo de ação, é preciso usar os recursos existente para levar os pinguins para a casinha. Perde-se qualquer um que cair na água ou ficar preso, e cada nível tem um mínimo a ser salvo. Ksokoban – jogo milenar de estratégia Lmemory – jogo de memória Xgalaga – Um clássico do fliperama (para se trabalhar a atenção e o controle do teclado)
<b>Matemática</b>	<b>Gráficos/desenho</b>
Asymptopia – Palavras cruzadas com expressões Matemáticas Calc 3D – Gráficos: geometria e estatística: Dr. Geo – Software interativo para o aprendizado de geometria. Permite a construção de figuras geométricas interativas. Fractint – Geração de fractais (ilusões) FracTree – Desenho de fractais (ilusões) Geogebra – Geometria interativa. GeoNext – Matemática dinâmica: Kcalcul – Aplicativo para teste de equações matemáticas Kali – Pavimentações Kbruch – Trabalho com Frações Kcalc – Calculadora Kpercentage – Estudo de porcentagem Matrisa – Estratégia. O objetivo é associar uma carta retirada de uma pilha de cartas a um conjunto de cartas organizadas em linhas e colunas com certas características. Jogador deve completar a tarefa em um limite de tempo. Modellus -Modelação: TuxMathScrabble – Palavras cruzadas com expressões numéricas WinPlot – Desenho e animação de superfícies	Gimp- O Photoshop do Software Livre Inkscape – Inkscape, cria gráficos vetoriais Kolourpaint – Semelhante ao Paint do Windows TuxPaint – desenho infantil, mas que pode ser usado em todas as disciplinas
	<b>Multimídia e Comunicação online</b>
	Amarak – Exibição de vídeo Audacity – editar, criar arquivos de áudio Avidemux – editor de vídeo Caffeine – Exibição de vídeo Cinerella – Editor de vídeo Kdenlive – Editor de vídeo (similar ao Movie Maker). VLC – Player de áudio e vídeo (compatível com o youtube) Estes programas entre outros podem ser baixados e utilizados <i>off-line</i> Fonte: Projeto Classe, Projeto Pandorga, KDE-EDU, Freedud, Linux educacional e Projeto SL educacional

Fonte: Software livre na educação (2009).

Existe uma gama de possibilidades para desenvolvimento de atividades educativas e ao mesmo tempo construtivas para a realização de aulas tanto *online* quanto *off-line*. As apontadas no Quadro 1 são apenas alguns dos exemplos e recursos encontrados em site educativos, assim, cabe promover o preparo dos professores e o empenho dos mesmos para a utilização de forma pertinente, entendendo que compete às Secretarias de Educação proporcionar a formação apropriada aos docentes.

A seguir, apresentamos a metodologia da pesquisa empreendida e que resultou nesta dissertação.



## 5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo apresentamos a delimitação do problema que resultou na pesquisa para a busca de respostas à questão instalada. Em primeiro lugar, apresentamos a delimitação do objeto de pesquisa e os objetivos de investigação. Dando sequência, descrevemos a justificativa e a abordagem metodológica desta pesquisa que, conforme já referido, caracteriza-se como qualitativa (GIL, 2002). Os sujeitos da pesquisa são professores atuantes, em 2016, no Letramento Digital de trinta e três escolas de educação básica municipais. Num segundo momento, apresentamos as respostas dos sujeitos pesquisados ao questionário que lhes foi enviado por meio de formulário eletrônico e procedemos à leitura dessas respostas, apresentando os resultados que atenderam aos objetivos desta dissertação.

### 5.1 DELINEAMENTO METODOLÓGICO: PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE DE CONTEÚDO

Com esta pesquisa, buscamos subsídios para compreender o Letramento Digital e suas implicações na Rede Municipal de Ensino de Lages. O projeto de pesquisa e consequente dissertação resultaram da seguinte pergunta-problema: em que medida o Letramento Digital converge com as ações pedagógicas empreendidas pela Rede Municipal de Educação de Lages em relação à fluência digital?

Para responder à pergunta, foi analisado o Letramento Digital desenvolvido no Ensino Fundamental 1 das escolas de Lages. Os dados para análise foram coletados por meio de questionário desenvolvido no *Google Forms*, enviado para trinta e três professores que atuam com Letramento Digital para alunos do ensino fundamental 1 de escolas de Lages. Dos trinta e três professores que receberam o questionário, 12 deles retornaram com respostas, compondo a amostra desta pesquisa. Buscamos abarcar todas as escolas que trabalham com a Disciplina em estudo, no entanto, considerando o retorno de 12 professores, entendemos a amostra suficiente e representativa do universo pesquisado para elucidar a problemática e objetivos propostos.

A Rede Municipal de Ensino de Lages é formada por trinta e quatro Escolas Municipais de Educação Básica (EMEB), sendo uma delas localizada no Distrito de Índios, mas ainda não foi contemplada pelo Projeto Disciplina Letramento Digital por dificuldades de acesso à Internet, segundo informações coletadas com responsáveis pelo Projeto. Em cada uma das escolas em que há rede disponível, há um professor regente e um professor

responsável pelo Laboratório de Informática, sendo que ambos trabalham juntos na proposta de Letramento Digital.

Para definir o modo pelo qual seriam coletados os dados, buscamos nos ater a acontecimentos contemporâneos e que nos causam inquietação, mas, cuja interpretação carecia de uma pesquisa de campo (YIN, 2001). Desse modo, com o objetivo de aprofundar a descrição de determinado fenômeno, o investigador pode optar pelo estudo de situações típicas similares ou não usuais, ou seja, casos excepcionais.

Consideramos este estudo como pesquisa de campo, por se tratar de coleta de dados no mundo empírico, com sujeitos que atuam na Disciplina Letramento Digital. Os estudos empíricos, quando analisam um problema atual, tendem a identificar aspectos que o expliquem, tais como os motivos que o geraram, os fatores que exercem influências sobre o mesmo e possíveis soluções para o fenômeno (YIN, 2001).

A pesquisa é de cunho qualitativo, tendo como fonte para o referencial teórico materiais impressos ou digitais a respeito do tema (livros, artigos científicos via internet, e parte dos estudos exploratórios). Pode-se dizer que há diversas pesquisas desenvolvidas nessa linha em diferentes instituições de ensino superior do País, contudo, são poucas as que tratam sobre letramento digital no município Lages. Isso contribuiu para que a pesquisa de caráter qualitativo também se configure como exploratória, no sentido de que a temática é recente e carece de estudos para que seja compreendida.

Desse modo, procurou-se aprofundar os conhecimentos sobre o processo de letramento digital nas escolas municipais lageanas, partindo-se do pressuposto de que existem práticas de letramento no contexto tecnológico e as mesmas precisam ser estudadas desde o projeto precursor da Disciplina Letramento Digital em Lages. Reafirma-se, então, com os autores que fundamentam os procedimentos metodológicos, que a pesquisa de campo foi a que melhor atendeu aos requisitos desta pesquisa, permitindo-nos delineá-la metodologicamente segundo a perspectiva de Gil (2002). Reitera-se a escolha pela possibilidade de delineamento adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, no qual os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos (YIN, 2001).

Após a coleta de dados, procedeu-se à identificação de categorias para a codificação das unidades de análise do material trabalhado.

### 5.1.1 Campo empírico: contexto e critérios

No caso desta dissertação, o campo empírico são trinta e três escolas municipais de educação básica nas quais vem sendo desenvolvido o Projeto de Disciplina Letramento Digital. Os sujeitos da pesquisa são professores que trabalham com a referida Disciplina, ou seja, professores do Letramento Digital. O *corpus* de análise são as considerações desses sujeitos a respeito do Projeto em estudo.

Dos procedimentos para coleta de dados, salientamos que a pesquisa passou pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPLAC e foi aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Apêndice A), documento encaminhado a cada um dos professores convidados a participar do estudo como modo de informar sobre a pesquisa, os critérios e a garantia de sigilo.

Os nomes dos professores participantes são omitidos nesta dissertação, bem como o nome das escolas onde atuam, com a finalidade de atender aos preceitos da ética em pesquisa e evitar qualquer tipo de constrangimento à liberdade dos respondentes. O *corpus* de leitura inclui procedimentos de análise dos dados, com detalhamento das ações desenvolvidas no decorrer da pesquisa e do tratamento dos dados coletados. A análise também se dá sobre documentos que embasaram a inclusão do computador na sala de aula até a transformação do Projeto Explorer em outra proposta, a da Disciplina Letramento Digital da Rede Municipal de Ensino de Lages.

### 5.1.2 Delimitação do objeto da pesquisa

A pesquisa constituiu-se de um questionário elaborado por meio da ferramenta *online* Google forms. As questões foram enviadas a professores de trinta e três escolas básicas públicas municipais que trabalham com a Disciplina Letramento Digital, para serem respondidas pelos professores que atuam na referida Disciplina com alunos do Ensino Fundamental 1. Dos trinta e três professores convidados a participar da pesquisa, ~~semente~~ doze deles retornaram respostas ao questionário.

O critério de inclusão adotado para seleção dos sujeitos da pesquisa foi: ser professor atuante no Ensino Fundamental I, na Disciplina Letramento Digital, foco desta pesquisa. O critério de exclusão foi: professores que não atuam no Letramento Digital e professores de Letramento Digital que atuam no Ensino Fundamental II, pois os mesmos não utilizam o letramento digital diretamente e de forma contínua.

Ressalta-se que a pesquisa sobre Letramento Digital é um tema atual e que essa forma de letramento está inserida no contexto da Rede Municipal de Educação de Lages, em praticamente todas as escolas. É de fundamental importância, pois partimos do pressuposto, e também conforme o referencial teórico, de que as tecnologias são de relevância ao aprendizado do educando, e que o olhar do professor deve voltar-se para o enriquecimento e construção do conhecimento. Compreender como vem sendo desenvolvido esse processo em Lages pode trazer contribuições e possibilidades para o trabalho do professor em sala de aula, consequentemente, para o aprendizado do educando em relação ao tema proposto.

Entende-se que os benefícios desta pesquisa estão em trazer novos olhares pertinentes ao Letramento Digital que se faz presente na contemporaneidade e, quem sabe, oportunizar novo rumo às perspectivas dos professores e educandos. Desta forma, amparados por novos conhecimentos, poderão, principalmente, usar habilidades de leitura e escrita digital no exercício da cidadania. Além disso, tornam-se também aptos a inserir-se no mundo letrado digital, atendendo a uma das exigências do novo contexto social e econômico da era da comunicação em rede.

### **5.1.3 Coleta de dados e categorias de análise**

Os últimos anos têm apresentado uma gama de avanços tecnológicos que estão cada vez mais inseridos no cotidiano de pessoas de diferentes partes do planeta. Por meio das Tecnologias Digitais, é possível conectar, trocar informações, pesquisar, conhecer, editar e publicar textos, vídeos, programas, filmes, animações e outras tantas formas usadas, principalmente pela juventude, para ser e estar no mundo.

Embora todas as inovações, há, pelo menos, um espaço no qual as Tecnologias Digitais ainda não foram totalmente incorporadas ao cotidiano dos sujeitos. Esse espaço ao qual nos referimos é a escola. No diálogo teórico com diferentes autores que embasaram as discussões apresentadas nesta dissertação, identifica-se que a escola caminha lentamente rumo à inserção das tecnologias digitais como recurso metodológico capaz de contribuir para a construção do conhecimento por parte dos alunos e dos professores.

Podemos dizer, no entanto, que algumas ações vêm sendo empreendidas em Lages para que essas tecnologias sejam parte do sistema de ensino, tendo o Projeto Explorer e consequente Disciplina Letramento Digital como carro-chefe desse processo. Em vista desse fato, nos dispusemos a desenvolver este estudo, efetuando uma coleta de dados, cujos

resultados são apresentados e analisados de acordo com a proposta metodológica delineada no início deste capítulo.

Para validar a coleta e análise dos dados realizamos um pré-teste (Apêndice B), com questões impressas aplicadas com um professor da Disciplina Letramento Digital. Esse instrumento serviu de base para a construção do questionário no *Google Forms* (Apêndice C). A partir da constatação de que a coleta de dados não seria satisfatória para responder à problemática e também aos objetivos propostos nesta dissertação, organizamos um novo formulário de questões usando recursos das tecnologias digitais.

Ressaltamos que o questionário foi enviado a trinta e três professores que atuam com Letramento Digital em escolas de Lages, mas somente doze deles enviaram suas respostas usando a mesma tecnologia (*Google Forms*), (Apêndice D).

As respostas foram analisadas segundo as categorias expostas no Quadro 1.

**Quadro 2 - Categorias de análise**

<b>Tecnologias digitais na educação</b>
<b>Letramento digital - Avaliação: habilidades</b>
<b>Disciplina Letramento Digital em Lages</b>
<b>Formação do professor</b>

Fonte: Elaborado pela Autora (2016).

Na sequência, apresentamos os resultados da pesquisa, bem como a análise das situações expostas pelos sujeitos pesquisados.

## 5.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

A categoria de análise tecnologias digitais na educação envolve vários aspectos que vão desde a importância de conhecer os recursos tecnológicos, usá-los como possibilidade de ampliar horizontes na prática pedagógica até discussões sobre o que se faz necessário para que haja um processo de inclusão digital dos alunos das escolas públicas brasileiras e consequente letramento desses sujeitos. Para conhecer o que os professores da Disciplina Letramento Digital de escolas lageanas pensam sobre tecnologias digitais na educação perguntamos: Vários estudos demonstram que as tecnologias digitais são um recurso didático. Em sua opinião, quais os efeitos das tecnologias digitais na educação?

A maioria dos pesquisados situou como benefícios a atratividade que as tecnologias exercem sobre os estudantes. Para alguns professores, a exemplo de P3, “*as tecnologias digitais sejam imprescindíveis, pois atualmente exige-se que os cidadãos saibam introduzir-*

*se, já que tudo passa por esse universo digital. Com isso, os efeitos causados são os melhores possíveis, pois a criança poderá introduzir-se aos poucos e entendendo que através dos cliques pode-se conhecer algumas dessas possibilidades, também com relação à aprendizagem, que passa a ser vivenciada, experienciada e protagonizada por elas, com uma boa orientação”. Para P10: “A utilização das tecnologias enquanto recurso didático pode contribuir com o melhor desempenho do discente no processo ensino aprendizagem, considerando tais avanços em que o uso de quadro, giz, livro, papel e caneta chega de forma mais lenta e as tecnologias conseguem atingir o raciocínio do mesmo na mesma velocidade de compreensão do sujeito, precisa-se apenas de aperfeiçoamento das didáticas aplicadas para utilização do mesmo”.*

Cabe lembrar que, para Morin (2000), há muitas mudanças acontecendo na sociedade, por consequência, na área educacional e esse contexto exige a integração das tecnologias - telemáticas, visuais, lúdicas, corporais, audiovisuais, textuais e orais - para que se amplie a qualidade da aprendizagem.

Contudo, precisamos pensar que essa integração é decorrente da inclusão, ou seja, de que todos os sujeitos saibam usar as tecnologias, seus recursos e ferramentas e, principalmente, tenham acesso a elas em seu cotidiano. Ocorre, no entanto, que a maioria dos docentes atuantes em sala de aula hoje não nasceram no universo das tecnologias digitais como os alunos. A tendência desses professores ainda é a de olhar esses recursos como possibilidades de ampliação da prática pedagógica para inserção dos sujeitos no meio digital como mais um recurso por meio do qual se transmite o que poderia ser escrito no quadro com giz, como se destaca na resposta de P11, ao situar que o uso das tecnologias desenvolve o *“Entusiasmo dos educandos em aprender os conteúdos com recursos diferentes”*.

Nesse sentido, pensar a sala de aula como espaço no qual se deve estabelecer diálogos e trocas de conhecimentos também consiste em aprendizagens a serem conquistadas. Por muito tempo a escola passou a ideia de que o aprendizado tem que ser sofrido. Não se trata, é claro, de um processo feliz o tempo inteiro. Sabemos que estudar é cansativo, envolve esforço, persistência, dedicação.

Desse modo, quando pensamos em práticas pedagógicas atrativas, que alcancem o universo dos alunos, estamos nos referindo a possibilidades que promovam a crítica, o questionamento e a busca por respostas a dúvidas que surgem constantemente. E nesse contexto, as tecnologias são recursos viáveis e possíveis de serem usados para estimular o aprendizado dos alunos.

Observa-se que alguns professores desconhecem as potencialidades do lúdico para a aprendizagem, inclusive da forma como o computador pode ser utilizado, ou seja, para a construção do conhecimento. A partir da leitura de Moran (2000), nos perguntamos: estamos preparados para todas estas possibilidades?

O desafio de se utilizar as tecnologias de forma lúdica ainda se faz presente, talvez, por estarmos focados na transmissão e não na construção do conhecimento, embora reconheçamos, como o Professor 2, que as tecnologias *“Deixam as aulas mais atrativas e atuais”* (P2).

Segundo Faria (2008), a educação pertinente com a utilização do computador é aquela que potencializa mudanças também na questão pedagógica, proporcionando o desenvolvimento da criatividade, da criticidade e da construção conjunta.

Com a utilização das TD é possível que as aulas sejam atrativas e atuais e tudo dependerá da perspectiva do professor para enfrentar esse desafio de buscar a própria atualização. Podemos dizer que os professores entendem a importância das tecnologias digitais na educação e suas possibilidades, pois sabem que os alunos, ao manusearem o computador, protagonizam a própria aprendizagem em sua relação com o saber, mas com a ressalva de que se faz necessário uma boa orientação para que isso aconteça. Nas palavras de P4: *“Acredito que os efeitos são vários, o que realmente torna especial é a inclusão digital pois muitos tem acesso apenas na escola, conhecendo um mundo novo, auxiliando nas atividades curriculares”*.

Efeitos e avanços positivos são percebidos por alguns professores com as possibilidades de acesso às TIC. Um desses efeitos é a motivação dos educandos, fazendo com que essas tecnologias sejam recursos cada vez mais necessários ao acesso do conhecimento nas escolas. Isso confirma o exposto por Sancho (2006), de que as tecnologias aliadas à Internet são capazes de melhorar o ensino e motivar os educandos através de redes de colaboração e possibilidades de transformação da escola atual.

De acordo com Perrenoud (2000), para que ocorram situações de aprendizagem, o professor deverá proporcionar momentos voltados para o fazer aprender. Assim, com a interatividade, através de atividades que melhoram o raciocínio de forma reflexiva e inclusiva, é possível aprimorar o desempenho do educando nas disciplinas.

Contudo, ressaltamos a distância entre professor e aluno nesse contexto, haja vista que a maioria dos docentes não é nativo digital como o é a maioria dos estudantes na atualidade, que desde a primeira infância tem contato com recursos tecnológicos. Essa condição foi apontada por P12, ao ressaltar que *“Os efeitos desse recurso na educação ainda*

*são pequenos, porque a tecnologia chegou primeiro na vida dos alunos e a pouco tempo vemos o professor se apropriar disso para usar de forma pedagógica*". Neste caso, o professor percebe que os efeitos deste recurso em relação à educação ainda não refletem todo o seu potencial.

Para entender o que pensam os docentes pesquisados sobre tecnologias digitais e o conhecimento, questionamos: Para você, quais as possibilidades que as tecnologias digitais trouxeram na relação conhecimento, professor e aluno? As respostas a esse questionamento complementam o que foi respondido na questão anterior, ou seja, apontam como possibilidades das Tecnologias Digitais a relação conhecimento-professor aluno, tornando-se "*Facilitador da construção do conhecimento*"; "*instrumento*" pedagógico. Também referiram a questão da *pesquisa imediata para sanar dúvidas; troca de conhecimentos e aprendizados; universalização da linguagem digital entre as crianças e jovens; interação e troca de conhecimento; qualidade na aprendizagem; motivação para o aluno; informações rápidas e mediadas com clareza; bom desenvolvimento didático; professor e aluno aprendem juntos; o professor melhora a sua prática e o planejamento e o aluno recebe informações sempre atualizadas*.

Observamos que somente P1 considera o uso das tecnologias um risco, situação apontada já na primeira questão por esse mesmo docente, ideia retomada na seguinte resposta: P1: "*O professor precisa ter olhos de águia, pois as crianças são muito espertas, o que muitas vezes acaba atrapalhando o professor na hora de avaliar seu conhecimento, pois alguns sites trazem respostas prontas*".

Podemos dizer que o Professor 1, de acordo com Faria (2004), deve preocupar-se ao escolher os recursos e *softwares* educativos e, quando necessário, fazer a orientação aos alunos sobre a reorganização das atividades para trabalhar com a auto-organização, a interação e a construção, em situações distintas.

As respostas indicam que há percepção por parte de alguns professores da importância de levar aos alunos uma educação desafiadora, que possibilite o crescimento intelectual e, assim, reconhece o potencial do uso das tecnologias por parte dos educandos e a necessidade de que os mesmos saibam usá-las em favor do aprendizado.

Diante das repostas, observamos que os professores de letramento digital reconhecem o uso das tecnologias como importante recurso para a prática pedagógica, contudo, conforme destacou P1, é necessário que haja mediação, orientação e atenção por parte dos docentes para que a busca de conhecimentos leve os educandos a uma aprendizagem significativa, na

construção de sujeitos conscientes, críticos e reflexivos nessa sociedade de mudanças rápidas e constantes.

Isso nos leva ao pensamento de Assmann (2000), de que as tecnologias assumem papel importante nas ecologias cognitivas, pois são possibilitadoras de experiências de aprendizagens complexas e de forma cooperativa. Conforme Perrenoud (2002), trata-se de uma construção constante, uma troca por meio da qual é praticamente impossível não aprendermos algo novo em contato com as TIC. O educando é motivado com mais facilidade, pois se trata de recursos audiovisuais. Nesse sentido, as respostas apontam para um docente cuja percepção pedagógica se evidencia com a interatividade, existindo troca na construção de saberes.

Identificamos, então, que as TD contribuem para aproximar professor e aluno. Diríamos assim, segundo este pensamento, que para relacionarmos melhor o conhecimento, este deve ser sistematizado entre professor e aluno. As possibilidades destas relações são relevantes na medida em que seja possível reinventar processos de aprendizagem e ressignificação da Educação.

As respostas indicam também que o professor não mais se apresenta como o detentor do saber, e isso implica pensar que há maior interação entre professor e educando, através da troca de conhecimentos. O que é considerado como potencial dentre as possibilidades que as tecnologias digitais apresentam para a educação escolar.

Neste sentido, Lima e Grillo (2008) sinalizam que a aula centrada na relação aluno-professor e interação com o objeto do conhecimento potencializa ao educando o papel de protagonista no processo de aprendizagem.

Dentre os aspectos mencionados pelos pesquisados, observamos que a maioria deles avalia que a aprendizagem dos alunos melhorou e também a qualidade desse aprendizado. Como Perrenoud (2006) anuncia, aprendemos algo novo, estando em contato com as TIC, no entanto, embora as respostas situadas nesta categoria, entendemos que ainda são poucas as comprovações sobre qualidade na utilização das TIC, carecendo de mais estudos nessa área.

### **5.2.1 Letramento Digital – Avaliação: habilidades**

Para Buzato (2003), letramento digital é a forma, a capacidade que o sujeito tem em se adaptar às demandas sociais no que se refere à utilização das tecnologias e da escrita no ambiente digital. A partir desse enunciado, solicitamos a opinião dos professores sobre como

a Disciplina Letramento Digital influencia/colabora no desenvolvimento de habilidades do aluno na questão da interpretação.

Para o Professor 1, a exemplo da maioria de suas colocações, as tecnologias devem ser vistas com restrição: P1: *Eu particularmente acho importante o registro, por isso acredito de acaba sendo superficial, pois muitas vezes chutam as respostas já que o site muitas vezes corrige automaticamente*".

Os demais pesquisados apontaram perspectivas interessantes para as tecnologias digitais e a relação conhecimento-professor-aluno. Segundo o Professor 2, a “*maneira lúdica*” proporcionada pelo computador é fator de desenvolvimento ao educando, e traz, ao mesmo, um suporte que amplia suas habilidades.

Lembramos, neste caso, de Fantin (2012), ao situar que a forma como vemos e sentimos o mundo passa pela forma de interação com as TD. Talvez isso seja resultado da forma pela qual gerações anteriores se relacionaram antes do computador e do celular, por exemplo, afinal a comunicação era realizada por cartas, telegramas, telefone entre outros. Quanto às gerações mais recentes, pode-se dizer que dominam as tecnologias e sua relação com elas se dá de modo imediato. Os jovens interagem por meio de aplicativos em redes sociais, correio eletrônico e aplicativos, a exemplo do WhatsApp, Instagram.

Com isso, o conhecimento tende a expandir-se de forma considerável graças aos avanços tecnológicos, o que corrobora o pensamento do Professor 3, de que “*Todas as tecnologias são importantes no que diz respeito às demandas sociais, então tudo depende da forma em que são viabilizadas e direcionadas, pois contribuem para todos os segmentos da educação. Consequentemente, os avanços tecnológicos, com certeza consiste num grande passo para a autonomia e para o aluno na conquista do seu próprio conhecimento*” (P3).

Para esse professor, a forma como nos posicionamos frente às tecnologias na escola é que irá definir como o educando interage com as mesmas. Sendo assim, de forma orientada, analisada, a contribuição será a de tornar o educando autônomo na busca do próprio saber.

Isso nos reporta à ideia de Valente e Almeida (1997), de que a sociedade se modifica com o uso das tecnologias digitais. Por isso, a necessidade de serem inseridas como recurso pedagógico nas escolas públicas, considerando que parte dos estudantes de hoje já nasceram no mundo do conhecimento em rede, das tecnologias, sabem usá-las e elas são o meio de comunicação do qual se valem, muitas vezes, para a interação com outros sujeitos.

Entendemos, então, que uma escola voltada ao crescimento intelectual necessita desenvolver um processo pedagógico que considere as tecnologias como parte da vida dos estudantes e, por essa razão, faz-se necessário uma prática de mediação entre alunos-

tecnologias-conhecimentos. Saber interpretar e interagir de modo consciente e ético condiz ao letramento digital, condição relevante para a sociedade na qual vivemos.

Para que isso ocorra, o professor necessita estar apto a esse novo pensamento. Desse modo, para o Professor 10, as tecnologias proporcionam troca, interpretação e interação com a sala de aula e também com o restante do mundo, situação apontada e ampliada por esse professor: *“A relação sociocultural gerada para pelas tecnologias a interação com o meio real e virtual possibilitam uma melhor visão de mundo, e propiciando para que o sujeito desempenhe com êxito as habilidades desenvolvidas e desempenhadas; quanto a interpretação de matérias específicas facilitam o seu entendimento alcançando um nível de entendimento absorvidos pelos 3 sentidos de reconhecimento (tato, visão e audição), a interação com o próprio conhecimento com a ferramenta tecnológica possibilita um diálogo interno dando autonomia para que o sujeito tenha suas compreensões”* (P10).

Perrenoud (2002) situa que o aprendiz necessita vivenciar situações de aprendizagem. A pesquisa, neste caso, pode ser uma possibilidade de oportunizar essa vivência, com a mediação do professor, direcionando os alunos para a ampliação de seu repertório de conhecimentos.

A educação na perspectiva emergente, de acordo com o que pensa Valente (1999), busca um novo olhar sobre os sistemas educacionais, sobre as metodologias e práticas pedagógicas. Trata-se de uma mudança de concepção no sentido de utilizar os recursos possíveis de tecnologias e telecomunicações para o acesso à informação, de forma que se crie um ambiente alfabetizador, contextualizado e construtor de conhecimentos. Para tanto, é inerente a democracia, a autonomia, o oportunizar momentos de reflexão, de construção a partir de práticas pedagógicas desfragmentadas e, principalmente, condições básicas necessárias que vão desde a formação inicial docente até a manutenção dos equipamentos nas salas informatizadas das escolas.

No entanto, é importante destacar que a percepção dos docentes pesquisados está bastante focada em áreas específicas do conhecimento. Isso se deve, por certo, aos encaminhamentos do Projeto para a Disciplina Letramento Digital, centrados nas áreas de Português e Matemática, com estrutura e funcionalidade que requerem reflexões, conforme já sinalizado nesta dissertação.

Ao situar que os alunos encontram inúmeras possibilidades de interação e interpretação ao utilizarem as tecnologias digitais, os professores concordam com o pensamento de Soares (2002), de que o letramento acontece quando o sujeito compreende o que lê e escreve, estando, assim, apto a fazer leitura, escrita e interpretação de seu entorno

criticamente. Isso significa um estado, uma condição que se dá através da educação para a cidadania, para a percepção crítica e reflexiva dos educandos a partir do letramento. Pode-se dizer, então, que o letramento digital acontece quando professor e aluno interagem e utilizam as tecnologias para a construção do conhecimento. Essa percepção se aproxima do pensamento de Almeida (2001) ao considerarem que o educando aprende no processo de produção, de confrontar suas dúvidas, ao criar e buscar novos saberes à luz de compreender e ressignificar os diferentes saberes veiculados por meio de recursos tecnológicos.

Segundo Perrenoud (2000, p. 139), há necessidade de se incentivar o educando a aprender, ou seja, o professor necessita instigar seus alunos a pensarem, refletirem, desenvolvendo, assim, uma educação voltada à aprendizagem. Este pensamento está em conformidade com o que pensa P11: *“Colabora de forma a despertar suas curiosidades, interagir sabendo que haverá uma resposta que o fará pensar e criar seu ponto de vista”*, pois um docente preocupado com a aprendizagem levará seus aprendizes à reflexão e conseqüente construção de conhecimentos.

Moran (2014) entende que as metodologias ativas proporcionam um currículo flexível, focado no aluno, em suas necessidades, para integrarem seu conhecimento, seus valores, seus projetos de vida, desafios relevantes e problematização de forma presencial ou virtual. Pode-se dizer que esse pensamento sintetiza os dados levantados nas respostas dos professores para o letramento digital e multiletramento, ambos contribuintes para a fluência digital.

Segundo Ribeiro (2009), frente ao universo da escrita e aos vários recursos e superfícies surge o multiletramento, ou múltiplas possibilidades de comunicação e combinações entre elementos, como textos e imagens, textos midiáticos, revistas, cartazes publicitários, livros entre outros.

Ao tratarmos sobre multiletramento no questionário aplicado aos professores pesquisados, dois deles se abstiveram de situar suas ponderações a respeito desse tema. A ausência de respostas sugere desconhecimento ou dificuldade por parte desses sujeitos para conceituar multiletramento. Ou, ainda, pode-se pensar que, embora um trabalho voltado para o letramento digital em Lages venha sendo desenvolvido, há situações em que os docentes não identificam esse processo como consolidado ou mesmo em construção avançada.

Os demais professores apontam que o Letramento Digital envolve diferentes formas de construção do conhecimento. Pode-se afirmar, então, que multiletramento se dá nos elementos que constituem o espaço virtual, aproveitando os momentos e diversificando os olhares dos leitores. Para Oliveira e Szundy (2014), são possibilidades a serem debatidas e

contrapõem-se ao simples letramento, porque reúnem interessados em redefinir seu olhar e sua prática, tendo em vista o multiletramento.

Identificamos nas palavras do Professor 2 que o docente é peça chave no letramento digital e também no desenvolvimento do multiletramento: “*Depende do professor que está ministrando a aula, pois cabe a ele estabelecer um roteiro para que este multiletramentos realmente faça parte da disciplina*”. Isso nos leva ao que Freire (1997) situou como construção e reconstrução, ou seja, transpondo as palavras de Freire para a realidade atual, embora o tempo que o separe do uso das tecnologias nas escolas hoje, ao identificar situações diferenciadas, possibilidades que podem auxiliar o aluno a interagir com as tecnologias, o professor estará letrando esse aluno nesse meio. Quando mostra ao aluno as possibilidades, mas também orienta quanto às escolhas possíveis, estará ensinando e também constantemente aprendendo o letramento digital de fato, ou seja: lendo, interagindo, interpretando e elaborando conhecimento, o que significa dizer: construindo e reconstruindo o próprio saber e contribuindo com o aluno para que este construa conhecimento próprio.

A resposta de P3 relata uma experiência importante, a de ter presenciado, com turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, um trabalho de multiletramento envolvendo as diferentes áreas do conhecimento. Embora o campo deste estudo seja o Ensino Fundamental 1, a resposta desse professor nos permite pensar que já há resultados quanto ao trabalho que vem sendo desenvolvido em Lages: “*Tive experiência com os anos finais, de ver todos os professores, das diversas disciplinas, trabalhando na sala de Inclusão Digital, toda a sorte de conteúdo, assim: em Geografia, os pilares da Economia nos países de primeiro mundo; em Ciências, experiências comprovando a existência do ar; em Matemática, a História da Origem dos Números e muitos jogos de estratégia; em Português: as várias tipologias textuais que são lidas e exemplificadas e a partir disso o aluno toma conhecimento da forma e para que utilizam-se e também as características de cada tipologia*”. Neste caso, observamos que o multiletramento acontece de forma interdisciplinar no ambiente virtual, havendo representação significativa de conhecimentos em diversas áreas.

Essas situações aproximam-se do pensamento de Coscarelli (2016) no que diz respeito às formas de interação e comunicação entre as pessoas, pois produzem mudanças no modo como esses sujeitos percebem o mundo. Isso ocorre por meio da interação com diferentes recursos tecnológicos, o que envolve múltiplos textos e possibilidades de registro e de leitura, conforme destacado por Ribeiro (2009), sobre a multiplicidade de gêneros e recursos. Em relação aos pesquisados, P5, por exemplo, associa recursos para trabalhar em sala de aula usando editores de textos, de imagens e de apresentação que permitem recriar o

mesmo conhecimento de várias formas e agregar informações: “*Editor de texto, Blog, sites, questionários online, histórias em quadrinhos, músicas, vídeos, áudios, imagens, jogos, power point, paint, stop motion, entre outros*”. O multiletramento, então, se faz presente por meio das tecnologias digitais, ao desenvolver hábitos de leitura não lineares, com gêneros variados e múltiplos suportes.

Os professores P6 e P7 também apresentam indícios de multiletramento: *Através das de criação das próprias histórias usando imagens nos textos*” (P6); *“Produzir e ler textos online, interagindo com a máquina e ao mesmo tempo colocando suas ideias, é uma forma nova e inovadora”* (P7). Cada tentativa de ampliar a qualidade da prática pedagógica, levando para a interação diferentes possibilidades de conhecer um assunto amplia também o conhecimento do aluno. E se ele souber usar e tiver à sua disposição vários recursos com os quais possa interagir, pesquisar, desenvolver, criar sua leitura sobre um determinado tema, estará sendo letrado de múltiplas formas, o que retoma a ideia de Ribeiro (2009) sobre a importância de analisar diversas formas textuais e elementos visuais.

Segundo Santos (2013), a educação deve ser pautada na troca de experiências, ou, se pensarmos com Moran (2000), na aprendizagem colaborativa entre professores e seus pares, entre alunos e seus pares, e entre professores e alunos.

Nas questões de proposta para a sala de aula, Coscarelli (2016) sinaliza que existem atualmente inúmeros recursos, mas é preciso que as interfaces sejam capazes de fazer parte da leitura, de pesquisas, de produções textuais e de interação. Nesse contexto, a maioria dos professores apresenta sinais de que desenvolve multiletramento com seus alunos. O que nos leva ao pensamento de Oliveira e Szundy (2014, p. 193), de que há emergência para a “[...] formação de designers de significados capazes de compreender, produzir e transformar significados linguísticos, visuais, de áudio, gestuais e espaciais no processo de desenhar novos futuros sociais no trabalho, na esfera pública e na comunidade”.

Entende-se, então, a relevância de se privilegiar momentos de multiletramento para que habilidades sejam desenvolvidas, preparando os educandos para o futuro, para que aprendam a interpretar, fazer múltiplas leituras de múltiplos gêneros e, assim, construir sentidos.

Diante das respostas dos docentes nessa categoria, identificamos que os professores pesquisados, embora não tenham revelado conceitos de letramento e multiletramento, desenvolvem suas práticas pedagógicas utilizando os recursos tecnológicos na promoção da fluência digital. São diferentes as ferramentas que podem ser usadas neste contexto, conforme listadas no capítulo 4. Alguns resultados nos parecem visíveis, quando professores

das séries finais do ensino fundamental desenvolvem práticas pedagógicas interdisciplinares com seus alunos, o que podemos pensar seja decorrente do trabalho realizado com esses alunos na Disciplina Letramento Digital quando estavam no fundamental 1.

### 5.2.2 Disciplina Letramento Digital em Lages

O Projeto Disciplina Letramento Digital em Lages, conforme já apresentado, iniciou em 2014, em trinta e três escolas da Rede Municipal de Ensino. Com os alunos do Ensino Fundamental 1, as aulas no laboratório de informática são ministradas semanalmente por um professor específico para esse trabalho, sendo que esse profissional elabora planos de aula, atividades e é responsável pelo letramento digital. Lembramos que alunos do Ensino Fundamental 2 também têm aulas no laboratório, mas esses momentos são organizados em conjunto com os professores de Português e Matemática e realizadas quinzenalmente. Reiteramos que o foco da pesquisa foi sobre a percepção desses professores quanto ao trabalho desenvolvido com os alunos do Ensino Fundamental 1.

Para conhecer esse Projeto, solicitamos aos professores que apontassem pontos favoráveis relativos à estrutura e funcionalidade do mesmo.

As respostas apontam para diferentes perspectivas, mas poucas se atêm ao Projeto de fato, conforme questionado. O professor 2 pondera que a formação continuada é um dos pontos favoráveis do projeto, mas este é um quesito de todas as disciplinas e todas as turmas deste sistema de ensino. Quanto à estrutura e funcionalidade do Projeto, deixa ensejos de maiores esclarecimentos. Mesma situação foi identificada na maioria das respostas, sinalizando considerações sobre o Projeto em si e sobre as aulas de informática, mas demonstrando certo desconhecimento sobre o conteúdo do Projeto. O que se identifica são objetivos sobre o letramento digital e considerações sobre o uso das tecnologias, a exemplo do computador como forma de representação do conhecimento que possibilita o entendimento e a aceitação de novas ideias e valores (VALENTE e ALMEIDA, 1997).

Em síntese, as respostas indicam: P3: *“Os alunos têm acesso às tecnologias digitais e isso é um avanço, no que diz respeito à aprendizagem e a sua autonomia, na pesquisa dos diversos conteúdos que ele precisa para sistematizá-los”*; P5: *“Interação do grupo de alunos, aprendizado de forma interativa, acesso a informação com agilidade”*; P10: *“Apropriação e desenvolvimento da ferramenta tecnológica, raciocínio lógico, autonomia, aproximação da informação com rapidez e melhor visão de mundo”*.

Entendemos que estes podem ser alguns dos objetivos do letramento digital, mas os professores não demonstram como exatamente é o funcionamento e estrutura do Projeto com o qual trabalham. Juntamente, os professores situaram as consequências de um trabalho bem feito e elaborado pelo professor (P7), o que nos remete apenas aos resultados e não ao conhecimento do Projeto.

Se pensarmos com Freire (1997), que o professor contemporâneo necessita estar em constante formação, ao assumir aulas utilizando as tecnologias ele se depara com a necessidade de estar preparado para favorecer a construção do conhecimento do educando. E, para isso, torna-se relevante ter pleno conhecimento do que o Projeto é, sua forma, estrutura, organização e possibilidades. Concordamos em parte com o professor 8, de que seja uma das importantes vantagens de um ensino de qualidade o uso dos recursos tecnológicos com sabedoria. P8: *Ter uma ferramenta que trabalhe a favor do aprendizado é um diferencial muito favorável a solidificação do projeto*”, mas essa fala nos remete a pensar que também esse docente desconhece a estrutura do Projeto, talvez não a funcionalidade, pois faz parte do processo. Os mesmos direcionamentos, para os recursos, possibilidades e características são colocadas pelos professores P9, P10, P11 e P12.

Refletimos que os pontos favoráveis destacados nas respostas são a forma lúdica, a formação continuada aos professores do Letramento Digital, o acesso às tecnologias digitais pelos educandos, o desenvolvimento da autonomia através de pesquisas, o recurso didático, a interação do grupo de alunos, o aprendizado de forma interativa, acesso à informação com agilidade, a melhoria na aprendizagem, melhor visão de mundo e o entusiasmo dos educandos.

Essas respostas nos conduzem ao potencial do letramento digital para a comunidade escolar, pois há preocupação com a formação dos professores responsáveis pelos laboratórios que atuam na Rede Municipal. Ficou evidente também o acesso possibilitado pela Disciplina Letramento Digital. Contudo, embora a interação seja um fator preponderante na questão do letramento digital, a pouca disponibilidade de computadores para os alunos realizarem atividades individuais torna-se um fator a ser repensado. O tempo que cada aluno - que divide o computador com um ou mais colegas - tem para fazer suas descobertas e receber orientação do professor diminui. Podemos pensar que isso seja reflexo da sociedade atual, marcada pela desigualdade e pelos poucos recursos investidos na educação por parte do Estado.

Cabe-nos retomar, então, o pensamento de Castells (2000, p. 70), de que os países, ao privarem os cidadãos ao acesso potencial das tecnologias, estão criando um fosso de

desigualdade frente a outras sociedades já conectadas. Assim, os sujeitos excluídos da potencialidade das tecnologias estarão em desvantagem cultural e espacialmente.

Essa desigualdade também pode ser vista no que tange ao conhecimento dos próprios professores que atuam com a Disciplina Letramento Digital. Desconhecer a estrutura do Projeto revela desinformação e isso pode ter origem na organização do Projeto, que talvez não tenha sido trabalhado de forma consistente com os professores, para que os mesmos conhecessem tanto o Projeto quanto suas possibilidades antes de adentrarem nos laboratórios de informática e iniciarem suas atividades com os alunos.

Segundo Castells (2000), quando não se tem uma distribuição homogênea em relação às tecnologias, o que ao nosso ver pode ser relacionado também com a orientação dos professores, as desigualdades sociais se tornam veementes, interferindo no progresso, na evolução, ficando aquém de quem tem acesso, havendo prejuízo cultural, econômico e social.

Pudemos constatar nas respostas dos professores, quando questionados sobre as fragilidades do Projeto, que muito há ainda a se fazer para que a Disciplina Letramento Digital se consolide como possibilidade de promover aos educandos a fluência digital.

Das fragilidades apontadas, destacam-se computadores e cadeiras insuficientes para todos os alunos. Trata-se de um desafio promover as aulas de acordo com a proposta do Projeto, tendo essas dificuldades sempre presentes. Para que aconteça o letramento digital, as questões técnicas devem ser mantidas, um trabalho complexo, mas inerente à qualidade do trabalho do professor. Neste caso, a escola é um suporte à inclusão digital do educando, portanto, o trabalho deve ser o melhor possível para que esse sujeito seja inserido no mundo digital e possa usufruir dos avanços tecnológicos. O investimento na manutenção do maquinário é imprescindível ao bom funcionamento do laboratório de informática, bem como, a Internet deve ter a velocidade necessária para que não haja quedas na rede.

Lembramos que, de acordo com a proposta das políticas para a inclusão digital, o suporte técnico é delegado aos municípios, que devem providenciar verbas específicas para que os laboratórios estejam equipados e disponíveis à sua utilização.

Outra das fragilidades encontrada na prática na sala de aula é originada pelo número de alunos, superior ao ideal para um bom aprendizado e acompanhamento. Em algumas escolas, por exemplo, não há sala exclusiva para a Disciplina Letramento Digital, a manutenção dos computadores é precária, a Internet é instável, lenta e há queda constante de energia elétrica. Todos estes fatores dificultam a qualidade do trabalho de letramento digital, conforme se observa nas respostas: P1: *“Número de alunos superior ao que seria ideal para*

*um bom aprendizado e acompanhamento”*; P2: *“Falta de uma sala exclusiva para a disciplina de internet, fazendo muitas vezes mudar o plano de aula”*.

A vivência da pesquisadora com o Projeto, atuando como professora, permite afirmar que são poucas máquinas disponíveis, com precariedade na sua manutenção, isso aliado a outros problemas já apontados, que dificultam o acesso ao conteúdo online e à diversidade de textos para a orientação dos alunos em relação ao multiletramento, são alguns dos fatores apontados pelos pesquisados e também observados na prática cotidiana.

*[...]letramento digital; manutenção dos computadores e internet instável”*; P4: *“Poucas máquinas [...], falta de internet...”*

Importante lembrar que os órgãos governamentais disponibilizam os equipamentos às escolas, mas, finda a garantia do fabricante, a responsabilidade pela manutenção é da Unidade Escolar, inclusive arcar com despesas que surgirem.

O que podemos perceber é que embora haja empenho, ainda existem falhas e dificuldades em relação ao maquinário, manutenção e principalmente com a potência da Internet nos laboratórios. Embora haja motivação por parte de alunos e professores, essas fragilidades são desmotivadoras.

Os relatos dos professores entrevistados demonstram que há um longo caminho a ser percorrido em relação à qualidade dos recursos físicos e estruturais necessários à prática pedagógica na Disciplina Letramento Digital. Para Valente (1999), estamos na era da sociedade do conhecimento em rede e a escola tem papel de fundamental nesse contexto, pois exige-se constante empenho por parte dos educadores na construção de conhecimentos próprios e na mediação desses conhecimentos com os alunos. Contudo, esse empenho não pode seguir adiante se não houver a colaboração e participação efetiva do Estado na oferta de condições necessárias ao desenvolvimento de um trabalho voltado à inclusão digital e formação de alunos multiletrados e fluentes no uso das tecnologias digitais.

Em relação à metodologia do Projeto, três professores deixaram a questão em branco. Isso nos sugere duas possibilidades. A primeira, relacionada ao já abordado, de que os professores desconhecem a estrutura e funcionalidade e, também, a metodologia. Se houve falhas na formação ou ela foi insuficiente para o trabalho com a Disciplina – isso pode vir a ser aprimorado -, as questões metodológicas também nos parecem ter sido influenciadas por isso. A segunda possibilidade pode estar relacionada ao fato de os professores não quererem emitir opinião a esse respeito, por entenderem que a metodologia não é clara. São suposições de nossa parte, mas entendemos a necessidade de serem pensados esses silêncios, pois podem sempre sinalizar para algo que esteja visível, mas, contudo, não percebemos.

De qualquer forma, o silêncio torna-se preocupante, pois é relevante o pensamento sobre que metodologias são utilizadas, se estão centradas no aluno ou não. Conforme entende Coscarelli (2016), a concepção de linguagem a ser adotada é um dos aspectos importantes para o desenvolvimento da aula, para a forma como os alunos se relacionarão com o objeto de estudo e como os professores se posicionarão frente ao mesmo. Nesse sentido, entendemos que a importância da percepção do conhecimento prévio do educando por parte do professor é fundamental para a escolha da metodologia e a elaboração do planejamento das aulas.

A presença da perspectiva vygotskiana conforme apontada pelo Professor P3 é um aspecto positivo no sentido de pensar métodos de trabalho com os alunos que tenham como finalidade a construção do conhecimento por sujeitos históricos.

Isso implica na questão do letramento digital, tendo em vista os ensinamentos de Freire (2011), de que letrar-se ou ser letrado é ir mais longe do que simplesmente decodificar textos ou informações. Letramento é saber usar o conhecimento, aplicar esse conhecimento na vida cotidiana, é ser sujeito do próprio conhecimento, ou seja, quando se torna letrado, o sujeito é capaz de se comunicar, opinar e ser responsável por si em sua condição humana.

Isso nos remete às palavras de Razera (2004), da necessidade de tornar os alunos sujeitos ativos, que pensam juntos e recriam possibilidades de aprendizagem. Observa-se que o posicionamento dos professores P4 e P5 atende a essa perspectiva, ou seja, o enfoque está na educação baseada na interação aluno-professor-aluno, na troca de conhecimentos. A educação, nesse caso, acontece de forma horizontal, pois o professor abre espaço ao conhecimento do educando e promove a interação e a troca. O que situa o pensamento do professor P6 sobre “*abrir horizontes*”.

Essas considerações nos remetem ao que entende Santos (2013) a respeito do ciberespaço e das tantas possibilidades que as tecnologias digitais trazem para o trabalho com o ensino e a aprendizagem. São muitas as alternativas. E a metodologia, seja ela qual for, precisa ter como horizonte a interação, a troca e a construção do conhecimento. Nesse sentido, o professor P6 situa que através do letramento digital é possível abrir os caminhos para que os conhecimentos sejam construídos e desvendados. Portanto, importante ao desenvolvimento do educando.

Sabendo-se que a avaliação na Disciplina Letramento Digital é uma exigência, entendemos a necessidade de se compreender de que modo essa avaliação vem sendo feita nas escolas e que habilidades dos alunos são levadas em conta nesse processo avaliativo. Observamos que a avaliação se tornou um dos entraves ao desenvolvimento da Disciplina Letramento Digital, pois se trata de um procedimento complexo. O professor encontra

desafios ao avaliar os alunos, por isso, precisa conhecê-los bem. No entanto, como fazer isso se está o tempo todo auxiliando os alunos no computador, tendo em seu desfavor a lentidão das conexões, os desgastes das máquinas, a falta de cadeiras, carteiras, computadores, recursos? Soma-se a isso a necessidade de avaliar duas disciplinas com conteúdo diferente.

Observa-se nas respostas que os professores avaliam diferentes aspectos. Dentre eles, a participação em sala de aula, a interação com os colegas, o aprendizado. Poderíamos pensar aqui a proposta de Carvalho e Porto (2005), sobre portfólio educacional, por meio do qual o professor pode avaliar de forma crítica e reflexiva o seu educando, resultando numa avaliação qualitativa.

De acordo com Moraes (1997), ao analisar Robert Stenberg (1985), “[...] o importante já não é o que você sabe, o quanto você sabe ou o quanto você é capaz de absorver e, sim, como você pensa, a qualidade de seu pensamento”. A educação tradicional não serve mais à ciência atual, nem às necessidades e modelo de sociedade atual, por isso, também o modo de avaliar tradicional já não cabe mais nas escolas, principalmente quando se trata de letramento digital.

Embora essa constatação esteja presente nas falas dos professores, situamos que o professor P7 cita “*simulados e provas*” como forma de avaliação. Essa condição nos leva para dois aspectos: ou trata-se de manutenção de metodologias tradicionais, com provas fechadas, por exemplo, ou o professor pode estar usando os recursos tecnológicos para promover o letramento sobre diferentes possibilidades de provas, situando-se o ENEM, os Vestibulares, que exigem um aluno que tanto domine os conteúdos quanto saiba interpretar enunciados e múltiplos gêneros textuais.

Para Sancho (2006), as formas de construção do conhecimento e de avaliação não são muito positivas. Neste sentido, a escola ainda encontra barreiras para transformá-las em aliadas às necessidades formativas dos educandos. Para isto, é pertinente que a escola continue a refletir sobre a forma como está ensinando e como o aluno aprende e, ainda, que reveja concepções tanto de currículo como de avaliação para apostar em um projeto direcionado às necessidades prioritariamente formativas.

Segundo a Unesco (2013), o currículo e a avaliação devem passar por reformas, assim como melhorar aspectos quanto ao desenvolvimento profissional dos docentes para, desta forma, obter melhor uso das tecnologias. Tais objetivos devem contemplar, além da construção do conhecimento, habilidades de interação ao mundo digital, usufruindo de suas potencialidades na busca do saber.

Contudo, em uma sala de aula lotada de alunos, aos pares, frente a um computador, geralmente ocorrem obstáculos como mencionado pelos professores, como lentidão, entre outros. Por mais que o professor tente dar conta de uma avaliação individualizada, ela fica comprometida quando ele precisa se ater aos aspectos técnicos que deveriam funcionar adequadamente.

Segundo consta no Projeto quanto à avaliação, “este componente curricular constará no boletim do aluno assim como as demais disciplinas do currículo escolar”. Ressalta-se que o Projeto não privilegia o que será avaliado, aparece apenas como componente curricular, referindo-se à Disciplina Letramento Digital. Sendo um Projeto, talvez devesse deixar claro o que se espera seja avaliado, norteando melhor o trabalho do professor. Fato que poderá ser pensado coletivamente com os professores, coordenação do Letramento Digital e Secretaria de Educação Municipal. Cabe destacar que ao analisarmos o documento do Projeto, percebemos que foi constituído de forma rápida para amenizar a tentativa de retirar das mãos dos professores e colocá-las nas mãos de técnicos o laboratório de informática.

Assim, as fragilidades aliam-se a desafios que os professores da Disciplina Letramento Digital precisam superar para que o Projeto cumpra sua proposta. Ou seja, uma aula planejada nem sempre é executada, na maioria das vezes por motivos alheios ao professor, dentre eles, a persistência de problemas técnicos. Assim, dificilmente o tempo dispensado na colocação dos softwares será recuperado. Há desperdício de tempo e esforços para a retomada da aula, uma vez que o aluno chega à sala empolgado, pois só terá outra na semana seguinte. E aliado a isso, nem todos os alunos conseguem encontrar os softwares apropriados para sua faixa etária. Conforme coloca o P1: *“Você planeja anteriormente, sendo que no momento da execução o site não abre, ou está fora, internet que cai, energia que falta entre outros”*.

Moran (2000) destaca que, além do equilíbrio, planejamento e criatividade, a atuação do professor em aula será a de mediador. O que se torna um grande desafio, pois esse profissional terá que reinventar o espaço da aula, estar preparado para os problemas, haja vista que dificuldades tecnológicas acontecem frequentemente, aliadas à desvalorização do professor, da docência. Assim, faz-se necessário programar algo que não dependa somente da Internet, por exemplo, em um projeto que privilegie poucas aulas.

A questão docente remete à das políticas públicas, geralmente editadas e colocadas para escolas e professores de modo verticalizado, pensadas por pessoas que não estão na sala de aula todos os dias. E, mesmo que estivessem, cada região, cada comunidade tem suas peculiaridades. Assim, os projetos tendem a trazer desafios que o professor nem sempre está

apto a superar. Veja-se como exemplo o Proinfo, cujas bases não preveem que estados e municípios podem não suprir a manutenção dos laboratórios, de máquinas. Dificuldades econômicas sempre são as primeiras mencionadas pelos poderes públicos para que os recursos necessários não sejam providos. Essas mesmas dificuldades estão presentes na fala do professor 2. P2: *“Manter-se atualizado, para que possa estar trazendo temas que despertem o interesse do aluno nas aulas, bem como a manutenção dos equipamentos da sala de letramento digital e instabilidade do sinal de internet”*.

Esse professor demonstra interesse em levar até o aluno aulas atrativas, atualizadas, mas a manutenção dos equipamentos e instabilidade na rede pode impedir um desenvolvimento pleno do Projeto. Atrelado a esses entraves, o pouco domínio das tecnologias por parte dos alunos é colocado como desafio pelo professor 3.

P3: *“Nas minhas aulas eu encontro dificuldade na iniciação do trabalho com as crianças, devido a falta de conhecimento e habilidade com relação à ferramenta em si. Dessa forma a apresentação da tecnologia é feita na sua utilização, para que a criança se familiarize e pratique as possibilidades, isso acontece durante a execução das atividades de um programa que o Sistema Linux traz que é o GCOMPRIS<sup>17</sup>, programa esse que dispensa a internet e conta com muitas possibilidades para inserir o aluno nessa realidade, bem como instrumentalizá-los para que possam adquirir essa competência. De outro lado procuro dizer quais são os objetivos das aulas, bem como qual é o papel deles ali e para que vieram. Com isso, o trabalho torna-se prazeroso, porque o aluno é partícipe das aulas e não um mero coadjuvante. Digo ainda, não é 100%, alguns têm momentos de letargia, mas com jeitinho motiva-se e eles mesmo sem muita vontade, trabalham”*.

Esse professor demonstra a importância de o educando aprender a manusear os periféricos, como mouse e teclado, desta forma facilitará o trabalho do aluno a interagir com o computador. Também sente dificuldades de lentidão na conexão, demonstrando a desmotivação causada pelos problemas técnicos. Isso soma-se ao desafio de atender todos os alunos em suas dúvidas, haja vista que são muitos alunos por turma, o que inviabiliza, de certo modo, o atendimento individualizado, e mesmo a troca de experiências em razão do grau de dificuldades apresentadas por alguns alunos. Recordamos que os laboratórios

---

<sup>17</sup> O Ggomprix é um programa voltado para crianças na faixa etária dos cinco aos sete anos. O que pode ser o caso apontado pelo professor em questão, de usar esse programa em suas aulas. Considera-se também que a maioria dos alunos das escolas lageanas municipais tem pouco ou nenhum acesso às tecnologias digitais fora da escola, daí as dificuldades encontradas pelos professores, em vista do desconhecimento dessas tecnologias por parte de alguns alunos. Neste caso, o Ggomprix torna-se um aliado, na medida em que permite o contato inicial com os recursos tecnológicos.

possuem poucos computadores, sendo, portanto, utilizados por dois alunos ao mesmo tempo, resultando em real dificuldade em atendê-los individualmente. Neste sentido, Razera (2004) sinaliza que o professor diariamente passa por desafios.

Estes desafios perpassam por talvez faltar a formação devida ao uso das tecnologias digitais, pois a exigência vem aumentando, tanto de conhecimento quanto de enfrentamento dos desafios cotidianos. E são vários, como apontam os professores 5, 6, 7 e 8: P5: “*Falta de segurança do laboratório*”; P6: “[...] *máquinas [...] que estragam frequentemente pois são muito velhas*”; P7: “*Na maioria das vezes a internet muito ruim*”; P8: “*Conquistar o interesse dos alunos para o aprendizado cognitivo, elevar o nível do mesmo*”.

Um dos grandes desafios das aulas de Letramento digital com o uso da Internet é a banda larga com velocidade insuficiente, conforme apontado pelo professor P10. Como sabemos, vídeos, sites e softwares, por exemplo, são pesados e acabam por truncar o trabalho em sala de aula. Segundo a Unesco (2013), há vários empecilhos para que se obtenha resultados mais favoráveis para a educação, alguns deles seriam os equipamentos, as ferramentas e os conteúdos que variam muito de escola para escola, prejudicando, desta forma, o trabalho docente. Esses problemas também estão presentes nas falas dos professores P11 e P12, situando praticamente as mesmas situações.

Realizar um bom trabalho na questão de letramento digital é inerente a essa sociedade atual e a atenção das políticas públicas deveria ser redobrada. Ao que tudo indica, simplesmente colocar computadores nas salas ou montar laboratórios não é caminho para desenvolver a fluência digital.

Segundo Buzato (2003), o letramento digital é mais do que o conhecimento técnico. Este inclui habilidades para construir sentido a partir de textos multimodais, isto é, textos que mesclam palavras, elementos pictóricos e sonoros numa mesma superfície. Inclui também a capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informações disponibilizadas eletronicamente. Isso condiz a um sujeito que tenha fluência digital. Para conhecer como isso se dá em Lages, perguntamos aos professores quais ações são proporcionadas aos educandos para que se desenvolvam e produzam criativamente. Lembramos que na sociedade vigente, a função do professor tende a ser a de mediador da aprendizagem do aluno, e isso se dá por meio da interação entre esses dois sujeitos, com o desafio de formar sujeitos críticos, multiletrados.

Para Moran (2000), o ensino hoje é permeado por mudanças estruturais. As implicações estão em modificar o que se faz em aula e na parte organizacional. Ações de pesquisa e de comunicação permitem que o educando e o professor continuem aprendendo

em ambientes virtuais a acessar textos e páginas interativas, salas de aula *online*, orientações, mensagens, livros, jogos e muito mais. Há uma grande expectativa de que as TD sejam soluções para a educação, pois elas contribuem quanto ao conceito de aula, espaço, tempo e comunicação e estabelecem ligação entre o presencial e o virtual.

Em outras palavras, faz-se necessário diferenciar o ensino, conforme ressalta Perrenoud (2002), e, desse modo, vivenciar situações que empenham esforços para a aprendizagem e a formação de sujeitos conscientes de sua cidadania e função cidadã, sendo a fluência digital uma das condições existentes hoje para a inclusão social, haja visto ~~que~~ não dominar recursos tecnológicos pode ser comparado com o analfabetismo, que gera exclusão dos sujeitos das práticas sociais.

Retomando Silva (2002), a escola precisa atentar a que tipo de cidadãos se quer para o presente e o futuro, tendo em mente a preocupação de não estarmos apenas reproduzindo as relações de dominação e poder, em que a voz do aprendiz não produz eco, pois nestes moldes não se desenvolve um cidadão, o que nos colocaria longe do ideal da escola.

Nesse caso, precisamos retomar os silêncios e ausências dos pesquisados sobre as ações promovidas para o desenvolvimento da fluência digital por parte dos alunos. Os professores P1 e P3 não responderam a questão e as colocações dos professores P7, P10, P11 e P12 não condizem ao que lhes foi questionado, ou seja, saber sobre a fluência digital. Observamos nessas ausências e nas falas que não respondem o questionamento feito, que a omissão pode ser um indicativo de que não estamos preparados para o complexo caminho da fluência digital, que envolve letramento, multiletramento, habilidades cognitivas, pensamento crítico, questionador e capaz de refletir sobre o que as tecnologias permitem conhecer. Entendemos essa como uma questão a ser pensada, lembrando Moraes (1997), ao analisar Robert Stenberg (1985), ao sinalizar que a qualidade do que se pensa é mais importante até do que se sabe.

Conforme Coscarelli (2016), o estímulo aos alunos para o uso de diferentes recursos e materiais tecnológicos pode oportunizar a ampliação do letramento, estimular a participação do estudante na construção de seu conhecimento individual e no coletivo e abrir campo para mais descobertas no mundo digital de forma prazerosa e lúdica. Dentre os jogos sugeridos, aparecem o Escola Games educativo, Chefville, jogo social do Facebook. São simulações que exigem superação de obstáculos, tomada de decisões, cumprimento de missões e conquista de vantagens ao integrar vários recursos para a construção de signos. Dominar diferentes recursos e possibilidades é um dos caminhos para a fluência digital. O uso de diferentes programas e softwares para promover o contato dos alunos com as

tecnologias constitui caminho a ser seguido pelos professores da Disciplina Letramento Digital.

A construção do conhecimento na concepção de Moran (2000) deve ser interligada, não fragmentada, portanto, intersensorial, para que possa expressar a realidade em sua totalidade. Isso resulta em professores observadores e críticos que orientam seus alunos, o que pode ser considerado o exemplo dado pelo professor P9: *“Procuramos ofertar bons sites educativos e na maneira em que vamos utilizando estes vamos criando novas aulas off-line para observar melhor a criatividade de cada um e analisarmos estes criticamente enquanto alunos. Também ver a capacidade de cada um ao produzir resultados esperados”*.

Fazer exercícios de análise é inerente ao desenvolvimento de um cidadão crítico. Nesta questão são empregados esforços de letramento digital tanto quanto o de criticidade. Retomando Faria (2004), o professor tem papel fundamental na utilização das tecnologias aplicadas à Educação para organização do ambiente de aprendizagem. Os softwares seriam uma das formas de construir com o educando um elo de interação e desenvolvimento intelectual, de fluência e letramento digital, conforme destacado por P11: *“Sim. Usar a tecnologia a nosso favor despertando neles a curiosidade, a criticidade e vontade de produzir com diversão”*.

Uma constatação importante foi situada pelo professor P12: *“Nossos alunos são frutos da era digital, mas nem todos tem acesso a ela desde pequenos, a disciplina de letramento digital traz aos alunos acesso ao uso do computador e da internet na escola para que possam usar para a vida”*. Com isso, podemos dizer que o acesso é ofertado para que haja a inclusão digital, um passo importante para que o educando tenha chance de desenvolver sua fluência digital.

Diante das respostas, observamos que também na categoria Disciplina Letramento Digital em Lages há contradições, silêncios, vozes que trazem outros aspectos como respostas. Foram apontados pontos positivos desse processo, mas ressaltaram-se os que precisam ser repensados. A referida Disciplina foi inserida em escolas lageanas da Rede Municipal de Educação, porém, não nos parece ter ocorrido um processo de formação e orientação para a estrutura e funcionalidade do Projeto, a metodologia sobre a qual se embasa, a proposta de avaliação - que também não está clara no Projeto. Alia-se a isso a questão dos recursos físicos, com precariedade de materiais, de máquinas e sua manutenção, baixo ou fraco sinal da rede de internet, falta de espaço adequado para os alunos, por exemplo. Embora isso, tem-se uma proposta que nos parece já apresentar resultados, no

entanto, estes poderiam ser melhores se as condições elementares para seu desenvolvimento fossem disponibilizadas.

De acordo com Sancho (2006), as tecnologias acarretam três efeitos. Um deles é o de modificar as coisas e as formas como pensamos sobre elas. O outro condiz à forma de símbolos, ampliação dos signos, o armazenamento, a gestão de conhecimentos que se ampliaram. Por fim, modifica-se o conceito de comunidade na área do pensamento, o que pode ser o ciberespaço, o mundo virtual, as redes, numa comunidade virtual, onde a presença física não é inerente à comunicação. Contudo, ao que parece, quando se trata de políticas públicas para a educação, a viabilização das ações esbarra em diferentes aspectos que vão desde a estrutura física até a valorização profissional docente.

Importante lembrar que um dos pontos que se destacou nas respostas dos professores pesquisados foi a questão da formação, o que nos leva a refletir sobre isso na próxima categoria.

### **5.2.3 Formação do Professor**

Para Fantin, o contexto do conhecimento em rede pede uma formação voltada ao domínio das tecnologias digitais, que siga para além da instrumentalização e que isso ocorra desde a formação inicial, nos cursos de graduação. Entende-se que o professor deve saber o que fazer com as tecnologias digitais, em que contexto usá-las e que conteúdos e metodologias podem ser adaptados para esse uso, sem deixar de considerar se elas contribuem efetivamente para a aprendizagem do educando. Falamos aqui de uma formação que privilegie aparatos e preparo para a construção de um novo rumo educacional, capaz de entender estes processos e mediá-los.

Nesse sentido, observamos que a troca de experiências e análise de sites é necessária realmente ao professor de Letramento Digital, conforme destacado pelo professor P1: “*A troca de experiências, sites e outros é muito importante e construtivo*”. Esse profissional deve ser instrumentalizado para poder desenvolver sua função de mediador do conhecimento, do letramento digital. No entanto, há necessidade de que as metodologias utilizadas também estejam em pauta, uma vez que é um dos aparatos importantes neste processo.

Considera Santos (2013) que, quanto ao interesse dos educandos em relação às tecnologias digitais, os mesmos se mostram dispostos ao utilizar a Internet e games, mas quando são colocados em forma passiva, se tornam indispostos. Nesse sentido, a formação inicial e continuada, desde que centrada na perspectiva do letramento, realizada com a troca

de informações e saberes, poderia dar subsídios ao professor para enfrentar os desafios cotidianos.

Embora a literatura destaque entraves constantes na questão da formação, há docentes satisfeitos com o que recebem, tendo como exemplo o professor P2: *“No momento nossa formação continuada é muito boa, pois nos dá subsídios para estar montando aulas mais criativas e interativas tendo como principal ferramenta os computadores”*.

As aulas, segundo este professor, estão sendo montadas, mas será que são necessárias, tendo em vista a diversidade de sites para pesquisa, softwares para utilização em aula? O direcionamento da Disciplina nos parece estar centralizado no professor e não na interação e construção do conhecimento por parte de ambos, professor e aluno.

Para que se promova de fato o letramento digital, faz-se imprescindível que se repense a educação. Precisamos ampliar os horizontes, e uma das propostas, por exemplo, seria através de projetos, por meio dos quais o aluno seria o construtor do próprio saber. Segundo Silva (2002) ao analisar Bernstein, o currículo tradicional é organizado em torno de disciplinas e o professor não tem autonomia para decidir o que ensinar, quando ensinar, em que ritmo, quais os critérios de avaliação, o espaço de transmissão, enfim, tudo fica rigidamente limitado.

Para o professor P3: *“As tecnologias vieram para ficar, com isso temos que adquirir essa competência ou estaremos fora do contexto atual e seremos deixados de lado. A graduação possibilitou o básico, mas temos que ir ao encontro do crescimento gradativo e permanente, e apoderando-se de uma perspectiva impregnada de possibilidades, que passará a aplicar com os alunos. E isso não consiste em apenas dominar a ferramenta e sim introduzi-la de maneira contextualizada, fazendo com que as possibilidades ultrapassem os muros da escola. Parafraseando Pedro Demo, “pés no chão e a cabeça nas estrelas. Pensar global e agir local”. Com isso, a orientação é necessária e séria, tem que haver um comprometimento do professor, como mediador do conhecimento, observando muito o planejamento para que venha contribuir para sistematizar os conteúdos objetivados, principalmente o que vai proporcionar para o aluno, e, em que vai contribuir de uma maneira geral).*

Entendemos que este professor possui compreensão sobre o que representam as tecnologias. A contextualização é necessária, o comprometimento é inerente a esta profissão, juntamente com a ideia de que o professor é mediador, não transmissor de conhecimentos. Concordamos que a educação deva ser pensada globalmente para ações em seu contexto.

Para que isso aconteça, há necessidade de se refletir sobre que tipo de cidadão desejamos formar, e a resposta deveria ser: autônomo e crítico.

Para Fantin (2012), o professor, ao apropriar-se das TIC, deve entendê-las não apenas como recursos, descontextualizadas do espaço escola, trazendo à tona discussões, reflexões sobre o tipo de escola que se pretende alcançar, com ou sem as tecnologias, barreiras muitas vezes maiores do que a utilização das mesmas. De acordo com o professor P4: *“Acredito que em minha formação, muito veio acrescentar, ampliei meu trabalhar, renovei meu pedagógico, alcancei resultados que jamais pensei em alcançar, penso não abandonar o que conheci, aprendi na disciplina de Letramento Digital, vou cada vez mais procurar trazer aos educandos conhecimentos novos que possam melhorar seu desempenho escolar”*.

Ao ensinar, aprendemos e, assim, vamo-nos construindo também, refletindo sobre a própria prática pedagógica, entendendo o que se pode oportunizar aos educandos. Neste sentido, para Valente e Almeida (1997), a formação deve privilegiar o desenvolvimento de habilidades computacionais e como integrá-las à sua prática pedagógica, adquirindo a capacidade de superar as barreiras.

No que tange à formação, objetivo da última questão, são palavras do professor P5: *“Em relação a formação atualmente atende a todas as minhas expectativas, pois contribui de forma significativa com minha prática pedagógica”*. Enfatiza Razera (2004) que o professor deve estar preparado para a complexidade do trabalho docente e a exigência sobre si. Isso vem reforçando a importância e a necessidade da formação e informação dos professores com relação às Tecnologias da Informação e Comunicação. Contudo, há professores que entendem a formação inicial como um produto acabado, o que não condiz exatamente com um profissional reflexivo.

No momento em que as discussões que mais sobressaem apontam para fragilidades e desafios tanto da formação inicial quanto continuada, sentir-se completo na atual conjuntura nos parece um fator a ser repensado. Por isso as colocações dos professores 6 e 7 nos levam a refletir - P6: *“Mais aulas para o fundamental II seria interessante para que todos tivessem acesso. Umas horas para que os alunos possam fazer pesquisas fora dos horários de aula. Pois os mesmos não têm acesso em casa; P7: “Precisamos buscar a realidade de cada educando”*.

Identifica-se nessas respostas que os professores estão indo além do questionamento inicial. Eles trazem informações sobre a falta de aulas no Ensino Fundamental II, situando que o Projeto da Disciplina Letramento Digital tem como foco o Ensino Fundamental I. Contudo, no que tange à própria formação e suas expectativas como profissionais da

educação e do letramento digital, esses professores não se posicionaram. Diferente do que situa o professor P8: *“Acesso aberto e instrumentalizado como forma de continuar o aprendizado dos professores, buscar adaptar-se aos mais novos recursos tecnológicos, de certa forma exigir esse aperfeiçoamento dos mesmos”*.

Para Fantin (2012), uma formação voltada à instrumentalização e preparo para a construção de uma educação é capaz de entender esses processos e mediá-los. Para que isto aconteça, no entanto, é necessário o investimento pesado no desenvolvimento dos professores quanto à formação e aperfeiçoamento, uma vez que não são nativos digitais, para que possam atuar no universo do letramento digital com propriedade.

Nas palavras do professor P9: *“Penso que a educação é sem dúvida a única maneira que leva o indivíduo ao crescimento intelectual, sendo assim precisamos estar sempre nos atualizando e melhorando nossa qualidade a cada dia e, portanto espero poder estar reciclando mais para continuar sempre fazendo um trabalho que possa ser referência na rede municipal de ensino pois acredito no que faço”*.

O pensamento deste professor leva para o desejo em realizar seu trabalho frente à Educação da melhor forma possível, com a certeza de saber o que quer e acreditar em si. A forma de pensar a educação nas escolas públicas nos moldes tecnológicos nos permite novos olhares, uma escola voltada ao crescimento intelectual, investindo verdadeiramente em um futuro promissor de seus educandos, que os leve a pensar, interpretar. Desta forma, o professor necessita estar apto a esse novo pensamento (VALENTE e ALMEIDA, 1997). Para isso, precisa-se, conforme entende P10: *“Desenvolver formações que abordem não só o processo tecnológico mais sim as disciplinas aplicadas com os estudantes com intuito de aprimorar o processo ensino aprendizagem”*; e também P11: *“Que tenhamos formações que fiquem mais nesse ponto. Que desperte em todos os professores a vontade de inovar em sala de aula”*.

Os professores sentem necessidade de ir além do desenvolvimento técnico, necessitam de uma abordagem metodológica para o melhor aproveitamento das tecnologias digitais. Segundo Faria (2008), a educação voltada às tecnologias e das mudanças é aquela que pretende alterações na abordagem pedagógica, com conhecimento, com os sujeitos orientados para atividades mais criativas, críticas e de construção em conjunto.

No que trata da Educação e tecnologias, há necessidade de estar constantemente atualizado, sendo a pesquisa, e a formação permanente inerentes para que prepare o professor para a construção de um novo rumo educacional, que desperte a vontade de entender estes processos e mediá-los com propriedade.

Segundo Razera (2004), os professores encontram desafios que passam por transformações à medida que a sociedade e o uso das TIC exigem um novo olhar sobre a educação, criando novas perspectivas. Para esclarecer, Valente e Almeida (1997) enfatizam que há transformação com a criação de ambientes de aprendizagem nos quais o educando constrói o seu conhecimento, ao invés de o professor transmitir a informação. Isto é possível mediante o posicionamento do professor, conforme a mediação que se faz entre o educando e o conhecimento.

Com a utilização do letramento digital a serviço da educação é possível criar ambientes de aprendizagem que a favoreçam. Entretanto, o professor como mediador do processo terá um papel fundamental no futuro dos sujeitos que frequentam as escolas na era do conhecimento em rede. Deste modo, não haveria porque resistir ao universo das tecnologias, uma vez que, sem o professor para mediá-las, não haveria a fruição com a aprendizagem e a construção de conhecimento o professor possa realizar seus objetivos e colher os frutos de seu trabalho.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos tempos de produção acelerada, com as mudanças acontecendo velozmente. Com isso, nos tornamos mais imediatistas, querendo satisfação de vontades e desejos de modo rápido. Isso nos leva a nos tornarmos aparelhados com tablet, notebook, iPad, iPhone entre outros, na tentativa de nos mantermos conectados, como se a vida antes vivida “lá fora”, agora só pode ser real no espaço virtual. Como diria Baumann, vivemos a modernidade líquida, na qual nada é feito ou existe para durar.

E isso se dá também na escola, contudo, conforme observamos, ainda existe antigos paradigmas vigentes que impedem a formação de sujeitos para saberem lidar criticamente com o ambiente virtual, saber usar em favor de uma sociedade justa e igual os recursos tecnológicos. Não se trata de um problema unicamente da escola, mas por ser esta instituição o reflexo da sociedade, mudanças também precisam ocorrer nesse espaço para que as tecnologias sejam usadas a favor do humano, de uma vida mais plena.

Neste mesmo espaço-tempo virtual ou real é que nos encontramos à margem de tantas transformações e, a escola, nesse turbilhão, precisa adaptar-se. Contudo, entendemos que seja praticamente impossível acompanhar essas transformações por conta de sua velocidade, o que não implica dizer que devemos ignorá-las. Assim, o papel da escola tende a ser o de pensar sobre todo esse emaranhado de mudanças, resgatar os valores perdidos ou abandonados, como os seres humanos com suas complexidades, assim como as relações fragilizadas pelo imediatismo.

Ao interagirmos com o mundo virtual nos colocamos em condições desfavoráveis aos relacionamentos, pois nos aproximamos de pessoas distantes e nos afastamos de pessoas próximas, então é pertinente uma análise criteriosa em relação a este espaço tão disputado. É importante ao desenvolvimento do ser humano em vários aspectos, quanto ao acesso ao conhecimento amplamente difundido, por exemplo, porém o cuidado de si e do outro devem se fazer presentes para não nos confundirmos entre o real e o virtual.

Neste contexto, o computador pode ser a ferramenta para posicionar o educando na condição de apropriar-se da própria aprendizagem, tendo o professor como mediador do conhecimento.

Podemos dizer que diferentes realidades foram situadas durante o desenvolvimento da pesquisa, cujo relato ora finalizamos, dentre elas, a realidade dos alunos, nativos digitais, e a dos professores, que lutam contra as próprias dificuldades e resistências para se adequarem às novas exigências de alunos que nasceram em contato com as tecnologias.

Nos cumpre dizer que diante da busca bibliográfica para a análise dos dados, essa realidade nos pareceu mais contundente ao percebemos a complexidade que envolve a quebra de paradigma imposto sobre o ambiente informacional voltado à educação.

Em Lages, conforme observamos nos resultados da pesquisa, as tecnologias digitais são utilizadas como instrumento de reforço pedagógico em Português e Matemática. Isso nos faz pensar na necessidade de ampliar esse campo, haja vista que o letramento digital não se diferencia do letramento atrelado à alfabetização. Neste sentido, trata-se de ter sujeitos fluentes em diferentes tipos, recursos, formas, opções de interação e construção do conhecimento.

Na tentativa de desocultar em que medida o Letramento Digital converge com as ações pedagógicas empreendidas pela Rede Municipal de Educação de Lages em relação à fluência digital, observou-se que existe boa vontade em acertar, mas são muitos os desafios a serem superados.

Compreendemos que o Letramento Digital converge com poucas ações pedagógicas para a fluência digital, embora haja um engajamento pela qualidade e aprimoramento do professor. Isso deixa em evidência que o letramento digital está em segundo plano, que os conteúdos de Português e Matemática são privilegiados, em detrimento do letramento digital em si.

O que ficou notório é que, embora o nome da disciplina seja Letramento Digital, ainda não se pensou exatamente em como ela se dá, que habilidades seriam necessárias ao desenvolvimento da fluência digital. Percebeu-se também que os professores não têm total conhecimento do Projeto da disciplina.

Não foram evidenciados nos dados coletados, projetos dedicados ao letramento digital, pois nos pareceu que os professores trabalham focados mais nos softwares e algumas pesquisas. O que de certo modo inviabiliza a ideia da Disciplina Letramento Digital no formato que foi criada. Sua proposta inicial seria a de flexibilizar outras possibilidades, como projetos, para o desenvolvimento da fluência digital, bem como a construção de conhecimentos.

A Rede Municipal de Educação de Lages, tem um projeto inovador em mãos. A pretensão de seus proponentes é a de contribuir efetivamente com a qualidade do ensino municipal. As propostas, embora ainda se apresentem deficitárias, também têm grande potencial para mudar e ampliar a qualidade da Educação municipal.

Contudo, para que essas mudanças realmente aconteçam e contribuam com o futuro da educação, serão necessários ajustes no projeto da Disciplina Letramento Digital, sendo

uma delas a oportunização de formação e conscientização a toda Rede de Ensino Municipal da importância das tecnologias como recurso pedagógico.

Entendemos que o professor antenado, conectado é o caminho para uma educação transformadora, pois os alunos não se interessam mais por aulas desgastantes que muitos professores insistem em manter. Dentre as características que se espera do docente na atualidade destacam-se atualização permanente, saber utilizar as tecnologias a serviço da Educação, reconhecer-se e atuar como mediador e não mais como transmissor do conhecimento, desenvolver um trabalho de parceria com os educandos, aprendendo e trocando saberes, ter autoridade sem se autoritário.

Os resultados da pesquisa apontam que os professores têm vontade e motivação para ir além, acreditam no Projeto e são capazes de defendê-lo, pois sentem que é possível fazer acontecer uma educação diferenciada, atrativa, motivadora, mediadora. Para que isto aconteça, anseiam por uma formação continuada que os direcione não apenas ao conteúdo técnico, mas também metodológico, de como letrar digitalmente. Necessitam de embasamento teórico, com um olhar crítico, não bastando a inserção de laboratórios de informática nas escolas. É inerente que se amplie para todas as turmas o letramento digital, não para preencher o tempo ou uma aula a mais, mas, principalmente, porque os educandos têm esse direito. Acima de tudo, os professores esperam que o Estado cumpra sua função de mantenedor das condições básicas para que o Projeto seja levado adiante, e isso implica em salas devidamente aparelhadas, redução do número de alunos por turma para que haja atendimento individualizado, manutenção das máquinas, rede de energia elétrica e sinais de rede estáveis, bem como valorização profissional, sendo este um dos maiores entraves da educação na atualidade.

Percebemos em algumas falas dos professores que ainda não há um engajamento importante por parte de alguns de seus pares e isto pode mudar se houver empenho por parte da direção escolar, do poder público em oferecer formação continuada e valorização profissional, com o objetivo de despertar no professorado municipal o interesse pelo letramento digital.

Um ponto chave que nos chama a atenção nesta pesquisa é o olhar que se tem de letramento digital. Entendemos que ocorrerá verdadeiramente na medida em que houver convergência de ações pedagógicas voltadas para a construção do conhecimento, com currículo flexível, ambientes de aprendizagem problematizadores para a construção de educandos conscientes de que são detentores de seu conhecimento, tornando-os responsáveis pela própria aprendizagem.

Compreendemos que ao buscar o conhecimento os aprendizes encontrar-se-ão em um estado de conquista do próprio saber, da autonomia, criticidade, criatividade e interatividade no ciberespaço. Desta maneira, a educação deve ser desafiadora, ativa, transformadora, capaz de formar um sujeito crítico e capaz de exercer sua cidadania, e ser protagonista de sua própria vida.

A preocupação que se evidenciou é a de que a inclusão da informática é mais importante do que a tecnologia educacional, embora os professores envolvidos tenham interesse em mudanças nesse quesito. O letramento digital poderia ser ampliado, proporcionando aos aprendizes maior liberdade e não contemplar apenas duas áreas do conhecimento. Entendemos que se ficarmos amarrados a disciplinas curriculares, não estaremos captando o que podemos obter com o uso consciente do ciberespaço.

Na sociedade do conhecimento em rede observa-se inúmeras transformações nos modos de comunicação, e estas agem diretamente sobre o sujeito aprendente. Precisamos, desta forma, oportunizar ao educando que ele construa e reconstrua sua aprendizagem. Assim, posicionar o educando como sujeito desse processo é inerente ao novo modelo de sociedade vigente.

Percebemos também, através da pesquisa, uma dicotomia entre as teorias, as práticas desenvolvidas e as ações pedagógicas na Rede Municipal de Ensino, o que vem a reforçar a importância de um trabalho conjunto entre Secretaria de Educação, escola, professor e educando frente às tecnologias digitais em um diálogo permanente.

Reconhecemos que ainda faltam ao professor e ao aluno habilidades e competências pertinentes nas questões relativas ao letramento e à fluência digital. Então, trazer na formação discussões, ações pedagógicas e metodológicas para o desenvolvimento efetivo na disciplina Letramento Digital torna-se um aspecto a ser pensado seriamente para a continuidade do Projeto.

O professor precisa entender a Internet como recurso, mas também provocar atividades cognitivas de forma diferenciada e promover a aprendizagem mediando-a, com a finalidade de habilitar os educandos a pesquisar, interagir, a tornarem-se críticos e reflexivos. Superar dificuldades, ampliar a aprendizagem do educando, torná-lo autônomo, protagonista é o desejo de todo professor. Sendo assim, com a incorporação das tecnologias da informação no contexto escolar, se o professor utilizar propostas inovadoras de uso de tecnologias da informação no processo ensino aprendizagem, poderá ampliar e melhorar a qualidade do processo educativo na efetivação de uma aprendizagem significativa.

Os professores da Disciplina Letramento Digital se envolvem, há apoio entre eles, comprometimento, porém, nas questões analisadas, percebeu-se que o envolvimento não se dá com todos os pares, estando os demais professores alheios ao processo. Há por parte dos professores das outras disciplinas um descrédito em relação à utilização do laboratório de informática. Sabemos que isso também é fruto de uma realidade já apontada, a da resistência em usar as tecnologias e suas possibilidades como recurso didático, haja vista a diferença de tempo entre a formação da maioria dos docentes que atuam nas escolas e os alunos, nativos digitais. Soma-se a isso também outros fatores determinantes, como precariedade do ensino, da escola, das condições mínimas que deveriam ser promovidas pelo Estado para que a educação assuma novos rumos.

Há um descompasso entre a escola e o meio de interação entre sociedade e tecnologia. Muitos educandos utilizam-se das tecnologias diariamente, estão conectados o dia todo, participam, interagem nas redes sociais, mas, na escola, ficam presos nas regras que lhes são impostas e em aulas segundo modelos tradicionais de um professor que sabe e ensina aos que nada sabem.

Como professora da Rede, há nosso conhecimento de proibição do uso dos celulares na sala de aula, mesmo na escola. Contudo, é preciso desmistificar a utilização de celulares, se soubermos convencer os alunos ao bom uso de seus recursos e da Internet a favor de sua aprendizagem. Talvez em alguns anos, nem precisaríamos mais de laboratório de informática se isso fosse desenvolvido.

Quanto à necessidade de acesso ao conhecimento através da Disciplina em questão, o fator que nos chama a atenção é que uma das escolas não possui laboratório de informática, embora tenha sido colocada como espaço onde se desenvolve o Letramento Digital. Esse se caracteriza como um dos aspectos desfavoráveis para o desenvolvimento do letramento digital em Lages no quesito igualdade, haja vista que nem todas as escolas possuem um aparato mínimo para o desenvolvimento da Disciplina Letramento Digital conforme previsto no Projeto.

Para finalizarmos, poderíamos ressaltar que o letramento digital acontece pelo domínio dos diferentes gêneros textuais digitais, desta forma, as tecnologias de informação e comunicação disponibilizadas pelas escolas precisam ser de fato um elo na relação professor-educando-conhecimento. O letramento digital na atualidade tornou-se uma necessidade para a sociedade, para a educação. Portanto, quanto antes adquirirmos essas habilidades, mais estaremos preparados para protagonizarmos nossa cidadania na sociedade do conhecimento em rede.

Quanto mais a educação, os professores desenvolverem metodologias ativas e estratégias eficazes para o multiletramento, mais cedo teremos cidadãos capazes de enfrentar os desafios da sociedade que se torna cada vez mais tecnológica.

Estas considerações não devem ser vistas como verdades absolutas, pois não houve nenhuma pretensão em se esgotar o tema. É pertinente que se pesquise e se atualize cada vez mais sobre o assunto, pois somente através da educação poderemos ter condições igualitárias na sociedade vigente.

Nossa intenção com esta pesquisa foi a de contribuir para evidenciar os aspectos favoráveis à implantação do computador como recurso pedagógico, mas de forma construtiva, cognitiva, significativa e principalmente reflexiva, para a construção de um novo modelo de educação baseado na sociedade do conhecimento em rede para formação de alunos que sabem exercer sua cidadania.

Sugere-se que mais estudos sejam desenvolvidos sobre a temática letramento digital, situando, principalmente, a percepção de alunos que participam de projetos a exemplo da Disciplina Letramento Digital das escolas municipais de Lages

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação e tecnologias no Brasil e em Portugal em três momentos de sua história. *Educação, Formação e tecnologias*, v. 1, n. 1, p. 23-36, 2008. Disponível em: <[http://www.pucrs.br/famat/viali/tic\\_literatura/artigos/historia/11.pdf](http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/historia/11.pdf)>. Acesso em 09 jul. 2016.
- \_\_\_\_\_. Formando professores para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem. In: ALMEIDA, F. J. (Coord). Projeto Nave. **Educação a distância: formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem**. São Paulo, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Informática e formação de professores**. Coleção Informática Aplicada na Educação. São Paulo: MEC/SEED/PROInfo, 1999.
- \_\_\_\_\_. Prática e Formação de Professores na Integração de Mídias, Série “Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias” - **Programa Salto para o Futuro**, Setembro, 2003. Disponível em: <[http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos\\_pdf/](http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/)>. Acesso em: 03 nov. 2015.
- \_\_\_\_\_. **Tecnologias trazem o mundo para a escola**. In: CHAMARELLI, Renata. Portal do Professor: Entrevista. 18 jul. 2008. Portal do Professor. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/noticias.html?idCategoria=8&idEdicao=2>>. Acesso em: 09 nov. 2015.
- ARAÚJO, Júlio César; DIEB, Messias (Orgs.). **Letramentos na WEB: gêneros, interação e ensino**. Fortaleza: Edições UFC, 2009.
- ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, mai./ago., 2000. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2016.
- \_\_\_\_\_. **Reencantar a educação – rumo à sociedade aprendente**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- BALADELI, Ana Paula Domingos. Hipertexto e multiletramento: revisitando conceitos. **E-scrita – Revista do Curso de Letras da UNIABEU**, Nilópolis, v. 2, n. 4, p. 1-11, ajn./abr., 2011. Disponível em: <[http://www.uniabeu.edu.br/publica/index.php/RE/article/view/52/pdf\\_44](http://www.uniabeu.edu.br/publica/index.php/RE/article/view/52/pdf_44)>. Acesso em: 18 mar. 2017.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Tradução: Plínio. Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001, 255p.
- BRISO, Caio Barreto et al. O papel do professor: guiar o aprendizado. **Revista Veja**, Redação, 25 mar. 2009. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/educacao/o-papel-do-professor-guiar-o-aprendizado/>>. Acesso em 15 out. 2015.
- BUZATO, Marcelo E. K. Letramento digital abre portas para o conhecimento. **EducaRede**. Entrevista por Olivia Rangel Joffily. 23/01/2003. Disponível em: <<http://www.educacaoliteratura.com/index%2092.htm>>. Acesso em: 15 out. 2015.
- CARVALHO, Marie Jane Soares; PORTO, Leandro Sartori. **Proposta alternativa de avaliação**. Guia didático. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.
- CASTELLS, Manuel, **A sociedade em rede**, volume 1, 8. ed. totalmente revista e ampliada, editora Paz e Terra. USP. 2000.

COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editora, 2016. 192p.

DEMO, Pedro. **A força sem força do melhor argumento**: ensaio sobre “novas epistemologias virtuais”. Brasília: Ibiect, 2010.

DIAS, Daniela Rodrigues. Multiletramentos e a construção de significados através das tecnologias digitais de informação e comunicação. **Revista práticas de linguagem**. Volume especial - Anais do II Colóquio de Letramento, Linguagem e Ensino. “Letramentos múltiplos: desafios da formação de professores e do aluno da Educação Básica”, v. 4, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/praticasdelinguagem/files/2009/11/ANAIS-DO-II-COL%20-%20DE-LETRAMENTO-LINGUAGEM-E-ENSINO.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2016.

FANTIN, Mônica; RIVOLTELLA, Pier Cesare (Orgs.). **Cultura digital e escola**: pesquisa e formação de professores. Campinas, SP: Papirus, 2012. (Coleção Papirus Educação).

FARIA, Elaine Turk. O professor e as novas tecnologias. In. ENRICONE, Délcia (Org.). **Ser professor**. 4. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004 (p. 57-72).

FREIRE, Fernanda María Pereira. **O computador na sociedade do conhecimento**/José Armando Valente, organizador ã Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999. Disponível em: <<http://www.fe.unb.br/catedraunescoead/areas/menu/publicacoes/livros-de-interesse-na-area-de-tics-na-educacao/o-computador-na-sociedade-do-conhecimento>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação do Instituto de Artes. Campinas, São Paulo. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4, p. 79-97, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf> >. Acesso em: 12 nov. 2015.

\_\_\_\_\_; VALENTE, José Armando. **Aprendendo pra vida**: os computadores na sala de aula. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

\_\_\_\_\_. **Professora sim, tia não**: cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Loyola; Olho d'Água, 1997.

GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da educação. **Perspectiva** [online], São Paulo, v.14, n. 2, p.03-11, 2000. ISSN 0102-8839. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392000000200002>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GÓMEZ, Orozco Guillermo. **Educação**: recepção midiática, aprendizagem e cidadania. Tradução Paulo F Valério, São Paulo: Paulinas, 2014 - Coleção Educomunicação.

KELLER-FRANCO, Elize; MASETTO, Marcos Tarciso. Currículo por projetos no ensino superior: desdobramentos para a inovação e qualidade na docência. **Revista- Triângulo**, Uberaba, v. 5, n. 2, p. 03-21, jul./dez. 2012. ISSN: 2175-1609. Disponível em: <[ww.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/download/.../369](http://www.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/download/.../369)>. Acesso em: 16 abr. 2015.

KLEIMAN, Angela B. **Preciso ensinar Letramento?** Não basta ensinar a ler e a escrever? Campinas: Cefiel/IEL/Unicamp, 2005.

LAGES. Secretaria Municipal de Educação. **Projeto disciplina letramento digital**. Lages: SMEL, 2013. (impresso)

LEVY, Pierre. **Cibercultura**, tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?isbn=8573261269>>. Acesso em: 26 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34 Ltda, 2010. 203p. (Coleção trans.)

LIMA, Valderéz Marina do. R.; GRILLO, Marlene Corroero. O fazer pedagógico e as concepções de conhecimento. In: GRILLO, Marlene Corroero et al (Orgs.). **A gestão da aula universitária na PUCRS**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

MALAQUIAS, Bruno Pires. O analfabetismo digital. **IBIDI – Instituto Brasileiro de Direito da Informática**. Artigos. 2003. Disponível em: <<http://www.ibdi.org.br/site/artigos.php?id=159>>. Acesso em: 27 set. 2016.

MEC. Ministério da Educação e Cultura. **Eproinfo: módulo introdutório – integração de mídias na educação**. Brasília: MEC, s.d. Disponível em: <[http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introdutorio/etapa\\_1/p1\\_02.html](http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introdutorio/etapa_1/p1_02.html)>. Acesso em: 18 jan. 2017.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Sísifo – Revista de Ciências da Educação**, n. 3, p. 41-50, mai./ago. 2007. Disponível em: <<http://ticsproeja.pbworks.com/f/limites+e+possibilidades.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2015.

MORAES, Maria Cândida, **O paradigma educacional emergente**. Campinas, SP. Papirus, 1997. (Coleção Praxis)

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/viewFile/121/108>>. Acesso em: 10 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/innov.htm>>. Artigo capturado em 12 de agosto de 2002. Acesso em: 02 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. Especialista em projetos inovadores na educação presencial e a distância. **Revista Informática na Educação: Teoria & Prática**. Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 137-144, set, 2000. UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Informática Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>>. Acesso em: out. 2015.

\_\_\_\_\_. **Integração das tecnologias na educação**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. 204 p.; il.

\_\_\_\_\_. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**, v. 2, p. 15-32, 2013. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudandomoran.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

MORAN, José Manuel. **Tecnologias da informação e da comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios**. José Manuel Moran Professor de Novas Tecnologias do curso de Televisão da Universidade de São Paulo. 1999. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000. (Coleção Papirus Educação).
- MORTATTI, Maria do Rosário Longo. **Educação e letramento**. São Paulo: UNESP, 2004. 136 p.
- OLIVEIRA Maria Bernadete Fernandes, SZUNDY, Paula Tatianne Carréra. Práticas de multiletramentos na escola: por uma educação responsiva à contemporaneidade. **Bakhtiniana**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 84-205, ago./dez., 2014. Disponível em: <<http://www.revlet.com.br/artigos/175.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2016.
- OSTROWSKI, Simone Andrea de Oliveira França. **Proposta de modelo de informática como ferramenta pedagógica**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) – Pós-Graduação em Ciência da Computação. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/83784/>>. Acesso em: 15 nov. 2015.
- PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Dez competências para ensinar**. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- RAZERA, Júlio César Castilho. A utilização de recursos telemáticos em projectos de aprendizagem: possibilidade e limites de execução. **Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa**, n. 18, nov. 2004. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1064570>>. Acesso em: 16 dez. 2015.
- RIBEIRO, Ana Eliza. Letramento digital: um tema em gêneros efêmeros. **Revista da ABRALIN**, v. 8, n. 1, . 15-38, jan./jun., 2009. Disponível em: <<http://www.abralin.org/revista/RV8N1/ANA.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2016.
- ROJO, Roxane Helena Rodrigues (Org.). **Alfabetização e letramento: perspectivas linguísticas**. Campinas, SP. Mercado das Letras, 1998. (Coleção Letramento, Educação e Sociedade). Disponível em: <[https://www.academia.edu/6358163/Alfabetiza%C3%A7%C3%A3o\\_e\\_letramento\\_Perspectivas\\_lingu%C3%ADsticas\\_ROJO\\_Org.](https://www.academia.edu/6358163/Alfabetiza%C3%A7%C3%A3o_e_letramento_Perspectivas_lingu%C3%ADsticas_ROJO_Org.)>. Acesso em: 04 abr. 2016.
- \_\_\_\_\_. A concepção de leitor e produtor de textos nos PCNs: “Ler é melhor do que estudar. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção; COSTA, Sérgio Roberto (Orgs.). **Leitura e escrita na formação de professores**. Juiz de Fora: EDUFJF/CONPED/MUSA, 2002, v. 1, p. 97-105.
- \_\_\_\_\_. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola, 2009.
- \_\_\_\_\_; ALMEIDA, Eduardo de Moura (Orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012, 264 p. (Estratégias de ensino).
- RONSANI, Izabel Luvison. Informática na educação: uma análise do PROINFO – UnC. **HISTEDBR** online, Campinas, n. 16, art. 18, 2016. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/revis/revis16/art8\\_16.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/revis/revis16/art8_16.pdf)>. Acesso em: 19 jan. 2017.
- SANCHO, Juana Maria. **Tecnologias para transformar a educação**. Tradução de Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, Elzicléia Tavares dos. **Do aprender ao ensinar: significados construídos pelo futuro docente no aprendizado com e sobre as tecnologias digitais.** 2012. 336p. Tese (Doutorado em Educação) – Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/ppge/files/2012/05/TESE-ELZICLEIA-TAVARES-DOS-SANTOS-POS-DEFESA2.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

SANTOS, Vanice dos. **Ágora digital: o cuidado de si no caminho do diálogo entre tutor e educando em um ambiente virtual de aprendizagem.** Jundiaí: Paco Editorial: 2013.

SETÚBAL, Osli Adriel de Melo; MALDANER, Jair José. Resquícios da pedagogia tradicional na prática docente: um relato de experiências a partir do Pibid Ifto-Campus Palmas. In: Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação, 5, Maceió, Alagoas, 17 a 19 nov. 2010. **Anais...** Maceió, Al: CONNEPI, 2010. Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/799/517>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

SILVA, Maria Beatriz Gomes da. **Organização curricular da escola e avaliação da aprendizagem,** 2004. Texto organizado para uso didático da Interdisciplina Organização do Ensino Fundamental, do Curso de Graduação em Pedagogia – Licenciatura, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – 2006-2009. Disponível em:

<[http://www.pead.faced.ufrgs.br/sites/publico/eixo5/organizacao\\_escola/modulo2/texto\\_base.pdf](http://www.pead.faced.ufrgs.br/sites/publico/eixo5/organizacao_escola/modulo2/texto_base.pdf)>. Acesso em 09: out. 2015.

SILVA, Mozart Linhares da (Org.). **Novas tecnologias - educação e sociedade na era da informação.** Belo Horizonte: Autêntica 2001. Disponível em: <[http://www2.unucseh.ueg.br/ceped/edipe/anais/IIIedipe/pdfs/2\\_trabalhos/gt01\\_lingua\\_portuguesa\\_literatura\\_brasileira/trab\\_gt01\\_perspectivas\\_instrucionista\\_e\\_dialogica.pdf](http://www2.unucseh.ueg.br/ceped/edipe/anais/IIIedipe/pdfs/2_trabalhos/gt01_lingua_portuguesa_literatura_brasileira/trab_gt01_perspectivas_instrucionista_e_dialogica.pdf)>. Acesso em: 31 jul. 2016

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução as teorias de currículo.** 2. ed. 3. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização. **Revista Brasileira de Educação,** n. 25, jan./fev./mar./abr., 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação.** Trabalho apresentado no GT Alfabetização, Leitura e Escrita, durante a 26ª Reunião Anual da ANPED, realizada em Poços de Caldas, MG, de 5 a 8 de outubro de 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade,** Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935.pdf>>. Acesso em 09: nov. 2015.

\_\_\_\_\_; BATISTA, Antônio Augusto Gomes. **Alfabetização e letramento: caderno do professor.** Belo Horizonte: Ceale/FaE/UFMG, 2005. 64p. (Coleção Alfabetização e Letramento). Disponível em: <[http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/files/uploads/Col.%20Alfabetiza%C3%A7%C3%A3o%20e%20Letramento/Col%20Alf.Let.%202001%20Alfabetizacao\\_Letramento.pdf](http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/files/uploads/Col.%20Alfabetiza%C3%A7%C3%A3o%20e%20Letramento/Col%20Alf.Let.%202001%20Alfabetizacao_Letramento.pdf)>. Acesso em: 30 abril 2016.

TAKAHASHI, Tadao (Org). **Sociedade da informação no Brasil: livro verde.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TEDESCO, Juan Carlos (Org.) **Educação e novas tecnologias**. São Paulo: Cortez, 2004.

TFOUNI, Leda Verdiani. **Letramento e alfabetização**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997. (Questões de nossa época).

UNESCO. **Towards information literacy indicators**. II – R. Catts and J. Lau. III – UNESCO. IV – Information for All Programme, 2008. Disponível em: <[http://www.uis.unesco.org/Library/.../wp08\\_InfoLit\\_en.pdf...](http://www.uis.unesco.org/Library/.../wp08_InfoLit_en.pdf...)>. Acesso em: 31 ago. 2016.

\_\_\_\_\_. Representação da Unesco no Brasil. Comunicação e informação. Acesso ao conhecimento. **Uso de TIC na educação**. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/access-to-knowledge/ict-in-education/>>. Acesso em: 03 set. 2016.

\_\_\_\_\_. **Uso de TICs en educación en América Latina y el Caribe**: análisis regional de la integración de las TICs en la educación y de la aptitud digital (e-readiness). Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2013. Acesso em: 31 ago. 2016.

VALENTE, José Armando. A Telepresença na formação de professores da área de informática em educação: implantando o construcionismo. **Contextualizado**. Actas do IV Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação – RIBIE98, CD-Rom, /trabalhos/232.pdt, 1998. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1998/pdf/com\\_pos\\_dem/232.pdf](http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/232.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Blended learning e as mudanças no ensino superior a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, ed. esp., n. 4, p. 79-97, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

\_\_\_\_\_. Formação de Professores: Diferentes Abordagens Pedagógicas. In: VALENTE, José Armando (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP-NIED, 1999.

\_\_\_\_\_. O uso inteligente do computador na educação, **Pátio**, a. 1, n. 1, p. 19-21, Porto Alegre, mai/jul. 1997. Disponível em: <[http://www.pucrs.br/famat/viali/tic\\_literatura/artigos/computador/USOINTELIGENTE.pdf](http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/computador/USOINTELIGENTE.pdf)>. Acesso em: 29 fev. 2016.

\_\_\_\_\_; ALMEIDA, Fernando José. Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, n. 1, 1997, p. 1-28. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/rbie/1/1/004.pdf>>. Acesso em: 2 mar. 2016.

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

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, ..... , residente e domiciliado \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade, RG ( ), nascido(a) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário da pesquisa “LETRAMENTO DIGITAL NO SISTEMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE LAGES – SC: Dilemas e perspectivas”.

Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Estou ciente que:

1. Essa pesquisa tem como objetivo geral, compreender como o Letramento Digital converge com as ações pedagógicas empreendidas na Rede Municipal de Educação de Lages. Com objetivos específicos: apontar as tecnologias digitais utilizadas no cotidiano escolar como ferramenta pedagógica; identificar vestígios nas práticas docentes empreendidas no Letramento Digital para o desenvolvimento da fluência digital; reconhecer habilidades e competências pertinentes ao professor nas questões referentes ao letramento digital; discutir ações pedagógicas desenvolvidas na disciplina letramento digital.

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Você está sendo convidado a participar em uma pesquisa. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que está sendo realizada. Sua colaboração neste estudo é muito importante, mas a decisão em participar deve ser sua. Para tanto, leia atentamente as informações abaixo e não se apresse em decidir. Se você não concordar em participar ou quiser desistir em qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você. Se você concordar em participar basta preencher os seus dados e assinar a declaração concordando com a pesquisa. Se você tiver alguma dúvida pode esclarecê-la com o responsável pela pesquisa e competências pertinentes ao professor nas questões referentes ao letramento digital; discutir ações pedagógicas desenvolvidas na disciplina letramento digital.

2. A pesquisa sobre o letramento digital é um tema atual está inserido no contexto da rede municipal e em praticamente todas as escolas. É de fundamental importância, pois partimos do pressuposto que as tecnologias são de grande relevância ao aprendizado do educando, e que o olhar de professor deve estar voltado para o enriquecimento e construção do conhecimento, assim sendo trará contribuições e possibilidades para o professor e o aprendizado do educando em relação ao tema proposto.

3. Farão parte desta pesquisa trinta e três professores do Letramento digital do ensino fundamental I, por estarem envolvidos diretamente. Prezando pela confidencialidade, todas as trinta e três escolas da Rede Municipal de Ensino de Lages. O grupo que fará parte desta pesquisa estará incluído por se tratar de professores que atuam no ensino fundamental I no Letramento Digital foco desta pesquisa. Estarão excluídos os professores que não atuam no Letramento Digital e também os professores do Fundamental II, pois estes não utilizam o letramento digital diretamente e de forma contínua. Prezando pela confidencialidade, todas

as trinta e três escolas e professores da Rede Municipal de Ensino de Lages serão mencionados através de numeração.

4. Para se chegar aos resultados propostos, a pesquisa será produzida de forma qualitativa enquanto procedimento, realizar-se-á com a pesquisa de campo. Será utilizado questionário on-line como instrumento de coleta de dados com os professores e com educandos e a partir das questões será realizada a análise de conteúdo.

5. A aplicação da pesquisa através de questionários ocorre em mínimos riscos, sendo que será omitido o nome dos integrantes bem como da escola, mas, caso vir a ocasionar algum constrangimento a pessoa pode interromper sua participação na pesquisa a qualquer instante. E se necessário, será encaminhada para atendimento gratuito no Setor de Psicologia da Uniplac - Universidade do Planalto Catarinense e as custas com transporte serão oportunizadas pela pesquisadora.

6. Os benefícios desta pesquisa trarão novos olhares pertinentes ao letramento digital que se faz presente na contemporaneidade, pois poderá dar um novo rumo as perspectivas dos professores e aprendizes. Desta forma, amparados por novos conhecimentos, poderão exercer suas funções perante a sociedade. Nesse sentido, esta pesquisa buscará entender o encadeamento dos movimentos de letramento digital na Educação municipal e desta forma trazer novas possibilidades no campo educacional.

7. Esta pesquisa conta com a orientação da Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanice dos Santos, e se porventura tiver alguma dificuldade ou dúvida poderei procurá-la no telefone (49) 3251.1115, ou no endereço Av. Castelo Branco, 170, Lages/SC.

8. Tenho a liberdade de não participar ou interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação.

9. As informações obtidas neste estudo serão para fins acadêmicos e em caso de divulgação em publicação científica, respeitando os princípios éticos em pesquisa, os dados pessoais que poderão identificar os sujeitos serão mantidos em sigilo.

10. Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados ao final desta pesquisa estará disponível na biblioteca da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC.

11. As informações obtidas neste estudo serão mantidas em sigilo e; em caso de divulgação em publicações científicas, os meus dados pessoais não serão mencionados.

DECLARO, outrossim, que após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto voluntariamente em participar (ou que meu dependente legal participe) desta pesquisa e assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

Lages, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

(nome e assinatura do sujeito da pesquisa e/ou responsável legal)

---

Pesquisadora responsável: Profa. Dra. Vanice dos Santos  
Endereço para contato: Av. Castelo Branco, 170 - PPGE, Sala 3105.  
Telefone para contato: 3251-1115  
E-mail: [vanicedossantos@gmail.com](mailto:vanicedossantos@gmail.com)

---

Pesquisadora: Mestranda Jane Terezinha de Souza Varela  
Endereço para contato: Av. Castelo Branco, 170 – PPGE  
Telefone para contato: 9992 2121  
E-mail: [jane.varela10@gmail.com](mailto:jane.varela10@gmail.com)

CEP UNIPLAC  
Endereço: Av. Castelo Branco, 170 – Bloco I - Sala 1226.  
Bairro Universitário  
Cep: 88.509-900, Lages-SC  
(49) 3251-1086  
Email: [cep@uniplaclages.edu.br](mailto:cep@uniplaclages.edu.br) e [cepuniplac@gmail.com](mailto:cepuniplac@gmail.com)

Obrigada pela atenção, compreensão e apoio

**APÊNDICE B – Pré-teste**

Nome: \_\_\_\_\_

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

Formação: \_\_\_\_\_

Atividade profissional:

Letramento digital ( ) Matemática ( ) Português ( )

**Questionário Professores**

1 Para você o que é letramento digital?

2 Como educador(a) o que você espera do Letramento Digital como disciplina?

3 Como deve ser o ambiente Digital para a construção de novos conhecimentos?

4 Em sua opinião quais as práticas inovadoras das tecnologias digitais que visam os letramento digital, os multiletramentos e as aprendizagens significativas dos estudantes no contexto escolar?

5 O que está sendo feito atualmente em termos de formação de professores em relação a disciplina Letramento Digital?

6 Qual sua visão sobre a proposta de formação da SMEL em relação as tecnologias digitais (Letramento Digital)?

( ) é ótima pois, tenho um bom embasamento teórico.

( ) poderia ter mais informações sobre o letramento digital e sua utilização, inclusive com troca de experiências.

( ) não há formação direcionada ao letramento digital.

( ) a proposta poderia ser reestruturada pois desta forma não atende as necessidades dos alunos e escola.

7 Você conhece o projeto da disciplina Letramento Digital?

( ) Sim

( ) Não

( ) Parcialmente

8 Ao utilizar as aulas da disciplina Letramento Digital você avalia seu aluno de que forma?

( ) Desempenho com os conteúdos de matemática ou Português

( ) Desempenho em ambas as disciplinas

( ) Interação, desenvoltura com o mundo digital e o conteúdo.

( ) Não avalio.

9 Em seu entendimento o que deve ser feito para a melhor utilização das aulas Letramento Digital?

( ) disponibilidade de mais aulas e horários.

( ) mais formação neste sentido.

( ) melhores equipamentos, internet.

( ) maior participação dos professores.

Em sua opinião essas ferramentas digitais utilizadas no letramento digital facilitam o processo de ensino-aprendizagem?

- sim
- as vezes
- atrapalham

10 Você já ouviu falar em ensino por projetos, o ensino híbrido ou blended, a sala de aula invertida, modelos de aulas sem disciplinas?

- sim
- vagamente
- nunca
- apenas ensino por projetos

11 O que o leva a participar das aulas de letramento digital?

12 Em que aspectos o Letramento digital influencia no cotidiano de sua escola?

13 Você se sente preparado(a) para ensinar e aprender na Sociedade da Informação e Comunicação?

14 Como você analisa o papel da escola frente às mudanças tecnológicas?

15 Quais os principais desafios do letramento digital?

**APÊNDICE C - Questionário para professores do Ensino Fundamental I****UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE – UNIPLAC  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU MESTRADO  
ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

O presente questionário faz parte da pesquisa de dissertação **LETRAMENTO DIGITAL NO SISTEMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE LAGES – SC: Dilemas e perspectivas**, nas escolas da rede municipal de Lages da mestrandia Jane Terezinha de Souza Varela, tendo como orientadora a Prof<sup>ª</sup>. Dra. Vanice dos Santos do Programa de Pós-Graduação em Educação. Tem como objetivo, compreender como o Letramento Digital converge com as ações pedagógicas empreendidas/desenvolvidas na Rede Municipal de Educação de Lages.

Você está sendo convidado(a) a participar e seu nome será preservado. Para tanto solicitamos sua colaboração no sentido de responder o questionário.

Este questionário é composto por dez questões.

Agradecemos sua colaboração.

**INFORMAÇÕES PESSOAIS:**

Formação: \_\_\_\_\_

Atividade profissional: \_\_\_\_\_

**QUESTIONÁRIO**

1. Vários estudos demonstram que as tecnologias digitais são um recurso didático. Em sua opinião quais os efeitos das tecnologias digitais na educação?
2. Para você, quais as possibilidades que as tecnologias digitais trouxeram na relação conhecimento, professor e aluno?
3. Para Buzato, letramento digital é a forma, a capacidade que o indivíduo tem em adaptar-se às demandas sociais no que se refere à utilização das tecnologias e da escrita no ambiente digital. Em sua opinião, como a disciplina Letramento Digital influencia/colabora no desenvolvimento de habilidades do aluno na questão da interação e interpretação?
4. Segundo Ribeiro, frente ao universo da escrita e aos vários recursos e superfícies é que surgem os multiletramentos. Isto é, as formas e múltiplas possibilidades de comunicação e combinações entre elementos como textos e imagens, textos midiáticos, revistas, cartazes publicitários, livros, entre outros. Que indícios de multiletramentos se apresentam na disciplina Letramento Digital atualmente?
5. Quanto à estrutura e funcionalidade do projeto da disciplina Letramento Digital, em sua opinião:
  - a) Aponte pontos favoráveis:
  - b) Quais as fragilidades ecoam em sua prática na sala de aula?

6. Segundo Razer na contemporaneidade a educação escolar não cabe mais a transmissão vertical de conteúdo, pensando nisto: Em que enfoque metodológico se baseia a disciplina Letramento Digital no ensino fundamental?
7. Sabendo-se que a avaliação na disciplina Letramento Digital é uma exigência, de que forma é feita? Quais habilidades são levadas em consideração?
8. Quais os principais desafios, dificuldades enfrentadas pelos professores ao ministrar as aulas no letramento digital? Se é que são encontradas descreva-as:
9. Segundo Buzato (2003), O letramento digital é mais que o conhecimento técnico este inclui habilidades para construir sentido a partir de textos multimodais, isto é, textos que mesclam palavras, elementos pictóricos e sonoros numa mesma superfície. Inclui também a capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informações disponibilizadas eletronicamente. Em relação a fluência digital, quais ações são proporcionadas aos educandos para que se desenvolvam e produzam criativamente?
10. Para Fantin (2012), a formação que não seja pelo domínio do computador e sim para além da instrumentalização e desde a formação inicial nos cursos de graduação, o professor deve saber o que fazer com as tecnologias digitais, em que contexto usá-la e que conteúdos e metodologias ela se adapta, sem deixar de considerar se ela contribui efetivamente para a aprendizagem do educando. Uma formação que privilegie aparatos e preparo para a construção de um novo rumo educacional, capaz de entender estes processos e mediá-los. Quanto a sua formação, quais suas expectativas, pontos a serem destacados que sejam relevantes em sua opinião?

**APÊNDICE D - Respostas obtidas do formulário on-line****Questão 1**

Vários estudos demonstram que as tecnologias digitais são um recurso didático. Em sua opinião quais os efeitos das tecnologias digitais na educação?

**Professor 1:** *Tudo tem o lado positivo e o negativo. O positivo é o ponto de ser mais atrativo, lúdico...negativo deixa a criança preguiçosa para registrar o que pra eles acabam se tornando apenas uma "brincadeira".*

**Professor 2:** *Deixam as aulas mais atrativas e atuais.*

**Professor 3:** *Penso que as tecnologias digitais sejam imprescindíveis, pois atualmente exige-se que os cidadãos saibam introduzir-se, já que tudo passa por esse universo digital. Com isso, os efeitos causados são os melhores possíveis, pois a criança poderá introduzir-se aos poucos e entendendo que através dos cliques pode-se conhecer algumas dessas possibilidades, também com relação à aprendizagem, que passa a ser vivenciada, experienciada e protagonizada por elas, com uma boa orientação.*

**Professor 4:** *Acredito que os efeitos são vários, o que realmente torna especial é a inclusão digital pois muitos têm acesso apenas na escola, conhecendo um mundo novo, auxiliando nas atividades curriculares.*

**Professor 5:** *As tecnologias digitais são mais um recurso didático que possibilitam a agilidade no acesso às informações, permitem que as aulas se tornem mais atrativas e aproximam o aluno das tecnologias.*

**Professor 6:** *São efeitos positivos pois, o interesse dos estudantes aumenta a cada descoberta que fazem.*

**Professor 7:** *Um avanço muito produtivo pois, o aluno aprende muito mais visualizando o conteúdo*

**Professor 8:** *Uma ampla abertura para colocar o educando no mundo moderno.*

**Professor 9:** *Melhora consideravelmente o raciocínio lógico, o desempenho do estudante nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa além de tornar o manuseio dos equipamentos muito mais fáceis.*

**Professor 10:** *A utilização das tecnologias enquanto recurso didático pode contribuir com o melhor desempenho do discente no processo ensino aprendizagem, considerando tais avanços em que o uso de quadro, giz, livro, papel e caneta chega de forma mais lenta e as tecnologias conseguem atingir o raciocínio do mesmo na mesma velocidade de compreensão do sujeito, precisa-se apenas de aperfeiçoamento das didáticas aplicadas para utilização do mesmo.*

**Professor 11:** *Entusiasmo dos educandos em aprender os conteúdos com recursos diferentes.*

**Professor 12:** *Os efeitos desse recurso na educação ainda são pequenos, porque a tecnologia chegou primeiro na vida dos alunos e a pouco tempo vemos o professor se apropriar disso para usar de forma pedagógica.*

## **Questão 2**

Para você, quais as possibilidades que as tecnologias digitais trouxeram na relação conhecimento, professor e aluno?

**Professor 1:** *O professor precisa ter olhos de águia, pois as crianças são muito espertas, o que muitas vezes acaba atrapalhando o professor na hora de avaliar seu conhecimento, pois alguns sites trazem respostas prontas.*

**Professor 2:** *Facilitador da construção do conhecimento e aproxima a linguagem do professor com o aluno.*

**Professor 3:** *A era tecnológica possibilita aos professores mais um instrumento pedagógico com infinitas possibilidades, porque está tudo à mão. Possibilita, outrossim, a pesquisa imediata perante as dúvidas que possam ocorrer. E ao aluno a mesma possibilidade. Se o aluno acessar para estudar, vai obter as respostas.*

**Professor 4:** *Aproximação, com as tecnologias você consegue identificar questões disciplinares, pedagógicas que muitas vezes na sala de aula passa despercebidos. Cria-se troca de conhecimentos e aprendizados.*

**Professor 5:** *A principal possibilidade foi a proximidade dessa relação, considerando a universalização da linguagem digital entre as crianças e jovens.*

**Professor 6:** *Trouxe a possibilidade de interação e troca de conhecimento entre aluno e professor.*

**Professor 7:** *Aprendizagem melhorou, melhor qualidade.*

**Professor 8:** *Meu aluno fica motivado a aprender, possibilita o aprender brincando, descobrindo um mundo novo.*

**Professor 9:** *Através das atividades programadas para as aulas podemos conhecer melhor as capacidades e possibilidades de cada aluno pelo desenvolver de cada atividade proposta, sendo que eles demonstram claramente suas habilidades e rapidez de raciocínio.*

**Professor 10:** *Fizeram com que a interação com o mundo em processo acelerado e de aproximação constante entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico. As buscas às informações são rápidas e mediadas com clareza e um bom desenvolvimento didático. O processo ensino aprendizagem é produtivo.*

**Professor 11:** *Aprender juntos, pois hoje os alunos estão muito ligados a tecnologia e com isso há uma troca mútua de conhecimentos.*

**Professor 12:** *Inúmeras possibilidades de conhecimento tanto para o professor melhorar a sua prática e planejar as suas aulas como para o aluno que recebe informações sempre atualizadas.*

### Questão 3

Para Buzato (2003), letramento digital é a forma, a capacidade que o indivíduo tem em adaptar-se às demandas sociais no que se refere a utilização das tecnologias e da escrita no ambiente digital. Em sua opinião, como a disciplina Letramento Digital influencia/colabora no desenvolvimento de habilidades do aluno na questão da interação e interpretação?

**Professor 1:** *Eu particularmente acho importante o registro, por isso acredito de acaba sendo superficial, pois muitas vezes chutam as respostas já que o site muitas vezes corrige automaticamente.*

**Professor 2:** *Influencia e colabora muito, pois faz com que o aluno desenvolva suas habilidades de maneira lúdica e eficaz.*

**Professor 3:** *Todas as tecnologias são importantes no que diz respeito às demandas sociais, então tudo depende da forma em que são viabilizadas e direcionadas, pois contribuem para todos os segmentos da educação. Conseqüentemente, os avanços tecnológicos, com certeza consiste num grande passo para a autonomia e para o aluno na conquista do seu próprio conhecimento.*

**Professor 4:** *Acredito que sim, colabora com o desenvolvimento de interação e interpretação, pois ali ele troca experiências, interage com colegas da classe e diversos lugares do mundo.*

**Professor 5:** *A disciplina Letramento Digital colabora de diversas formas, sendo que as principais é a oportunidade dos alunos carentes terem acesso a ferramentas tecnológicas, pois ainda em muitos lares não tem computador, também de aprenderem Matemática e Português de outras formas e a interação com o colega, pois trabalham em dupla.*

**Professor 6:** *A influência é visível pois na mesma hora que está fazendo uma atividade se surgir uma dificuldade ele já pode pesquisar sobre o assunto.*

**Professor 7:** *Com toda certeza colabora sim, é claro que depende muito do professor que está dando a aula*

**Professor 8:** *Dentro da sala de Letramento Digital os alunos viajam sem limites, sem desigualdade social, isso faz toda diferença.*

**Professor 9:** *Cada aluno tem potencial próprio e estar conectado digitalmente faz com que ele aprimore seus conhecimentos de maneira espontânea lendo escrevendo, sem que para isso seja forçado. Ele vai por si próprio digitando, pensando e escrevendo suas ideias e respostas.*

**Professor 10:** *A relação sociocultural gerada para pelas tecnologias a interação com o meio real e virtual possibilitam uma melhor visão de mundo, e propiciando para que o sujeito desempenhe com êxito as habilidades desenvolvidas e desempenhadas; quanto a interpretação de matérias específicas facilitam o seu entendimento alcançando um nível de entendimento absorvidos pelos 3 sentidos de reconhecimento (tato, visão e audição), a interação com o próprio conhecimento com a ferramenta tecnológica possibilita um diálogo interno dando autonomia para que o sujeito tenha suas compreensões.*

**Professor 11:** *Colabora de forma a despertar suas curiosidades, interagir sabendo que haverá uma resposta que o fará pensar e criar seu ponto de vista.*

**Professor 12:** *O letramento digital desenvolve muito a interação e a interpretação pois traz para o aluno o conhecimento visto em sala de aula com formas e possibilidades que atraem mais os alunos.*

#### **Questão 4**

Segundo Ribeiro, frente ao universo da escrita e aos vários recursos e superfícies é que surgem os multiletramentos. Isto é, as formas e múltiplas possibilidades de comunicação e combinações entre elementos como textos e imagens, textos midiáticos, revistas, cartazes publicitários, livros, entre outros. Que indícios de multiletramentos se apresentam na disciplina Letramento Digital atualmente?

**Professor 1:** *Eu vejo como completo, pois o colorido, o movimento de figuras, o musical de algumas atividades acabam atraindo a atenção e o interesse.*

**Professor 2:** *Depende do professor que está ministrando a aula, pois cabe a ele estabelecer um roteiro para que este multiletramentos realmente faça parte da disciplina.*

**Professor 3:** *Tive experiência com os anos finais, de ver todos os professores, das diversas disciplinas, trabalhando na sala de Inclusão Digital, toda a sorte de conteúdos, assim: em Geografia, os pilares da Economia nos países de primeiro mundo; em Ciências, experiências comprovando a existência do ar; em Matemática, a História da Origem dos Números e muitos jogos de estratégia; em Português: as várias tipologias textuais que são lidas e exemplificadas e a partir disso o aluno toma conhecimento da forma e para que utilizam-se e também as características de cada tipologia.*

**Professor 4:** *Escrita de Blogs, textos críticos, leitura de atualidades, trabalho com jornais e produção textual sobre os temas propostos.*

**Professor 5:** *Editor de texto, Blog, sites, questionários online, histórias em quadrinhos, músicas, vídeos, áudios, imagens, jogos, power point, paint, stop motion, entre outros.*

**Professor 6:** *Acredito que dependendo do assunto que está trabalhando você tem a possibilidades de usar várias formas. Através das de criação das próprias histórias usando imagens nos textos.*

**Professor 7:** *Produzir e ler textos online, interagindo com a máquina e ao mesmo tempo colocando suas ideias, é uma forma nova e inovadora.*

**Professor 8:** *Através do uso da tecnologia podemos nos envolver no mundo do conhecimento das diversas formas, pois buscamos encontramos verificamos e aprendemos uns com os outros nas diversas áreas do conhecimento de maneira lúdico e prazerosa.*

**Professor 9:** Sem resposta.

**Professor 10:** *Podem se apresentar todos estes indícios basta incluso ao plano de aula do professor. Considerando que estes elementos possibilitam o desenvolvimento dos mesmos sem artifícios das atividades manuais artísticas feitas com papel caneta ou colagens. Você pode realmente desenvolver uma revista, um jornal ou material publicitário.*

**Professor 11:** *Nas produções de textos que podem ser feitas, nas pesquisas realizadas, nos jornais que podem ser lidos online etc.*

**Professor 12:** *O multiletramento se apresenta possibilitando ao professor planejar as aulas usando recursos como: livros digitais, cartazes, vídeos, anúncios publicitários, instruções de jogos, para trabalhar uma única temática.*

### Questão 5

Quanto à estrutura e funcionalidade do projeto da disciplina Letramento Digital, em sua opinião: a) Aponte pontos favoráveis:

**Professor 1:** *Totalmente Lúdico*

**Professor 2:** *Formação continuada*

**Professor 3:** *Os alunos têm acesso às tecnologias digitais e isso é um avanço, no que diz respeito à aprendizagem e a sua autonomia, na pesquisa dos diversos conteúdos que ele precisa para sistematizá-los.*

**Professor 4:** *Atividades direcionadas, auxiliando as atividades da professora regente, plano de aula, formação mensal para os professores que atuam nas salas de letramento digital entre outros.*

**Professor 5:** *Interação do grupo de alunos, aprendizado de forma interativa, acesso a informação com agilidade.*

**Professor 6:** *Ter contato com a máquina, pois muitos na comunidade q trabalho não tem. Aprender a digitar. Navegar na net conhecer o mundo.*

**Professor 7:** *Aprendizagem melhora,*

**Professor 8:** *Ter uma ferramenta que trabalhe a favor do aprendizado é um diferencial muito favorável a solidificação do projeto.*

**Professor 9:** *Vejo essa disciplina superimportante, do contrário não faria parte de tal projeto, mas no que diz respeito a funcionalidade vejo como competência de cada profissional a responsabilidade de fazer seu trabalho da melhor forma apresentando*

*resultados nos índices de aprovação da Unidade para que possamos fazer diferença no conhecimento comum.*

**Professor 10:** *Apropriação e desenvolvimento da ferramenta tecnológica, raciocínio lógico, autonomia, aproximação da informação com rapidez e melhor visão de mundo.*

**Professor 11:** *Entusiasmo dos educandos, preparação dos professores e laboratórios exclusivos para as aulas.*

**Professor 12:** *Na minha escola temos computadores para usar em duplas, a sala é usada somente para as aulas de letramento, os outros professores têm um computador e data show para usarem em outro espaço. Gosto desse modelo de planejar e ministrar as aulas em cima do currículo de cada turma, mas sem interferência.*

b) Quais as fragilidades ecoam em sua prática na sala de aula?

**Professor 1:** *Número de alunos superior ao que seria ideal para um bom aprendizado e acompanhamento*

**Professor 2:** *Falta de uma sala exclusiva para a disciplina de letramento digital; manutenção dos computadores e internet instável.*

**Professor 3:** *Trabalho numa escola politicamente correta, onde tudo funciona nos vários segmentos, existe gestão escolar, por outro lado existe um pouco de resistência, por parte dos alunos numa participação mais efetiva, no que consiste aos estudos hoje, não para a nota, nem para passar de ano e sim para aprender. Consciência essa que deve-se inculcar nos alunos, mas precisamos da ajuda efetiva dos pais ou responsáveis, o que torna o trabalho muito difícil, porque está praticamente nas mãos da escola e essa não dá conta sozinha. Contudo, torna-se importante ressaltar que existe uma grande fragilidade no que consiste ao material, pois faltam computadores, com isso precisam dividi-lo, faltam cadeiras e as crianças precisam trazer da sala de aula em algumas turmas. Não resta dúvidas, que as salas de letramento contribuíram e contribuem com a aprendizagem dos alunos, pois é um projeto que vem se consolidando e se aprimorando continuamente, por conta das nossas formações, que vêm agregar saberes, novas práticas e recursos para serem aplicados nas aulas de Letramento Digital e falta muito pouco para que seja o ideal.*

**Professor 4:** *Poucas máquinas, falta de manutenção nas máquinas, falta de internet, fazendo muitas vezes mudar o plano de aula.*

**Professor 5:** *A falta de conhecimento dos outros professores.*

**Professor 6:** *Acredito que a dificuldade maior e as máquinas muito velhas e estarem frequentemente estragando.*

**Professor 7:** *Alguns alunos não terem acesso em casa*

**Professor 8:** *Máquinas ultrapassadas, internet frágil a demandadas das turmas, hoje com um número bem razoável de alunos.*

**Professor 9:** *É sabido que os órgãos governamentais nos dão esses equipamentos, mas após a garantia é de responsabilidade da Unidade arcar com despesas que surgirem e portanto fica difícil a manutenção dos mesmos. A Internet também é fraca e isso dificulta a qualidade de nosso trabalho.*

**Professor 10:** *Autonomia para contextualizar o mundo virtual recheado de conhecimento científico e cria o paralelo com concreto experienciado e discutido em debates.*

**Professor 11:** *Computadores e Internet precisam ser melhorados. E colegas professores que ainda não acreditam na importância dessa disciplina.*

**Professor 12:** *A falta de disciplina dos alunos menores, os equipamentos velhos que estragam com facilidade, quedas de energia e da internet.*

### **Questão 6**

Segundo Razera, na contemporaneidade a educação escolar não cabe mais a transmissão vertical de conteúdo, pensando nisto: qual o enfoque metodológico em que se baseia a disciplina Letramento Digital no ensino fundamental?

**Professor 1:** Sem resposta

**Professor 2:** *Busca partir do conhecimento prévio do aluno para a formulação da aula.*

**Professor 3:** *Na sala de Letramento Digital, pelo menos nas minhas aulas, que posso escrever com propriedade, os alunos são orientados a responder as suas próprias perguntas, ir em busca da resposta, através da pesquisa, ou ainda podemos pesquisar juntos e fazemos uma roda de conversa posteriormente, para ver a que conclusão chegaram. No que consiste às aulas e jogos os alunos precisam saber seguir instruções, assim são orientados a ler e entender como são as diretrizes dos jogos, entendendo que isso depende dele mesmo, porque se eu fizer por ele, ele somente reproduzirá o que eu falei e não aprenderá nada, somente em seguir a instrução e não interpretar sozinho as mesmas. É claro que não é na sua totalidade, existem diversidades de crianças, umas com facilidades de compreensão e outras não. Essas são ajudadas pelos colegas ou por mim, no decorrer da aula. Pois segundo Vygotsky aprendemos com nossos pares e com outros mais experientes, no caso o professor.*

**Professor 4:** *Baseia -se na interação aluno professor, troca de conhecimentos.*

**Professor 5:** *Histórico cultural, respeitando o conhecimento prévio do aluno, selecionando conteúdos que realmente interessam, oportunizado a interação da turma, professor como mediador.*

**Professor 6:** *Abrir os horizontes do conhecimento, sem deixa-lo como ponto principal da disciplina.*

**Professor 7:** *É preciso que nos dias de hoje o profissional de sala de aula seja mais dinâmico em seu fazer não basta mais copiar de livros precisamos ir além disso porque a tecnologia se apresenta na vida dos estudantes em todos os momentos de maneira bastante diversificada e o Letramento chega abraçando essa causa com muita propriedade, mas é preciso que os profissionais desta disciplina também caminhem juntos para que o trabalho continue sério*

*e com muita qualidade. Vejo que o trabalho do Letramento digital não cabe a técnicos e sim a profissionais gabaritados imbuídos no fazer pedagógico.*

**Professor 8:** *Primeiramente conforme novos métodos pedagógicos baseados na relação sociocultural não se transmite conhecimento; o que deve haver é uma mediação entre o objeto e o sujeito uma relação na qual um aprende com o outro não sendo diferente na disciplina de letramento digital.*

**Professor 9:** Sem resposta

**Professor 10:** Sem resposta

**Professor 11:** *Jogos, pesquisas, produções.*

**Professor 12:** *Trabalhamos para melhorar o desempenho dos alunos em português e matemática.*

### **Questão 7**

Sabendo-se que a avaliação na disciplina Letramento Digital é uma exigência, de que forma é feita? Quais habilidades são levadas em consideração?

**Professor 1:** *Participação e interesse, pois como mencionado anteriormente o número de alunos x máquinas disponíveis é superior para uma avaliação mais detalhada.*

**Professor 2:** *Participação, interação nas aulas e o alcance dos objetivos esperados naquela aula.*

**Professor 3:** *Avalia-se a participação, o interesse pelas atividades, a conclusão das atividades, a questão da autonomia em executar as aulas, a persistência, no caso de jogos, para se superar, com relação a si mesmo e não em nível de competição. E muitos jogos, teste, simulados vêm com a porcentagem de acertos, e é nesse quesito que as crianças tentam se superar, fazendo muitas vezes, para atingir pelo menos 70%, que é o objetivo das aulas de Letramento Digital, já que é projeto e espera-se que a criança tenha esse desempenho. Ainda sobre a avaliação consiste-se num processo paralelo, contínuo e permanente, pois entende-se a que a avaliação precisa permear o processo e não finalizá-lo. Com isso avalia-se tudo e o tempo todo.*

**Professor 4:** *Participação, interesse, habilidades alcançadas ao longo do processo.*

**Professor 5:** *Considero alguns requisitos entre atitudes e habilidades como: participação, interesse, respeito com os colegas e professores, resolução de problemas e das atividades propostas, também domínio das ferramentas tecnológicas.*

**Professor 6:** *É feita conforme as orientações da secretaria.*

**Professor 7:** *Simulados, prova comprometimento e compreensão do seu uso*

**Professor 8:** *Os objetivos da aula planejada, alcançar a maioria deles, é uma forma que uso para avaliar.*

**Professor 9:** *Todos os estudantes são avaliados em todos os momentos da aula, assim facilita ver o que cada um está produzindo individualmente, pois acredito que devido ao fluxo de estudantes que passam por aqui nem temos outra forma de avaliação que não seja registrar tudo do aluno dada vez que está em aula.*

**Professor 10:** *Sua avaliação e diagnóstica, considerando o nível de aprendizado de cada sujeito e seu desempenho a cada desafio superado.*

**Professor 11:** *O desenvolvimento das atividades propostas. O reconhecimento e uso das ferramentas.*

**Professor 12:** *O aluno é avaliado durante a aula através do acompanhamento nas atividades e nos jogos e depois anotado em registro do professor para transformar em nota.*

### **Questão 8**

Quais os principais desafios, dificuldades enfrentadas pelos professores ao ministrar as aulas no letramento digital? Se é que são encontradas descreva-as:

**Professor 1:** *Você planeja anteriormente, sendo que no momento da execução o site não abre, ou está fora, internet que cai, energia que falta entre outros*

**Professor 2:** *Manter-se atualizado, para que possa estar trazendo temas que despertem o interesse do aluno nas aulas, bem como a manutenção dos equipamentos da sala de letramento digital e instabilidade do sinal de internet.*

**Professor 3:** *Nas minhas aulas eu encontro dificuldade na iniciação do trabalho com as crianças, devido à falta de conhecimento e habilidade com relação à ferramenta em si. Dessa forma a apresentação da tecnologia é feita na sua utilização, para que a criança se familiarize e pratique as possibilidades, isso acontece durante a execução das atividades de um programa que o Sistema Linux traz, que é o GCOMPRIS, programa esse que dispensa a internet e conta com muitas possibilidades para inserir os alunos nessa realidade, bem como instrumentalizá-los para que possam adquirir essa competência. De outro lado procuro dizer quais são os objetivos das aulas, bem como qual é o papel deles ali e para que vieram. Com isso, o trabalho torna-se prazeroso, porque o aluno é partícipe das aulas e não um mero coadjuvante. Digo ainda, não é 100%, alguns têm momentos de letargia, mas com jeitinho motiva-se e eles mesmo sem muita vontade, trabalham.*

**Professor 4:** *Acredito que a dificuldade encontrada é conseguir atender todos os educandos, muitos têm dúvidas, e as salas tem um número grande de educandos tornando assim o atendimento individual defasado.*

**Professor 5:** *Falta de segurança do laboratório.*

**Professor 6:** *Bom a única dificuldade que encontrei foi com as máquinas mesmo que estragam frequentemente pois são. Muito velhas.*

**Professor 7:** *Na maioria das vezes a internet muito ruim*

**Professor 8:** *Conquistar o interesse dos alunos para o aprendizado cognitivo, elevar o nível do mesmo.*

**Professor 9:** *Posso dizer que adoro o que faço mas procuro fazer meu trabalho de cada dia ter gosto de quero mais, para que o aluno queira voltar no próximo dia, então uma dificuldade ainda são os barulhos que produzem em aula, mas são barulhos normais entendidos que fazem parte do cotidiano. Fazemos então alguns combinadas para se organizarem com a voz.*

**Professor 10:** *Ministrar aulas com boa infraestrutura e Internet com mega de velocidade suficiente para que não tenhamos que sempre trabalhar com mais cartas na manga.*

**Professor 11:** *Sempre estar a frente dos alunos, buscando coisas que eles ainda não conheçam.*

**Professor 12:** *Não encontro dificuldades, mas desafios sim procuro sempre jogos diferentes vídeos para deixar as aulas mais interessantes e prazerosas.*

### Questão 9

Segundo Buzato, O letramento digital é mais que o conhecimento técnico, este inclui habilidades para construir sentido a partir de textos multimodais, isto é, textos que mesclam palavras, elementos pictóricos e sonoros numa mesma superfície. Inclui também a capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informações disponibilizadas eletronicamente. Em relação à fluência digital, quais ações são proporcionadas aos educandos para que se desenvolvam e produzam criativamente?

**Professor 1:** Sem resposta.

**Professor 2:** *Tem muitos exemplos, mas vou me ater a uma experiência próxima, quando trabalhamos a Tipologia Textual: Anúncio, onde os alunos tinham que anunciar um produto inexistente no comércio, dessa forma, foram à sala de Letramento visualizar o layout de alguns anúncios publicitários e para que público eles se direcionavam. Assim, aproveitei o ensejo para falar um pouco do consumismo e do nosso país que é um país capitalista e tudo que envolve propagandas. Pois a mídia quer vender e nós temos que ver se realmente precisamos ou compramos por impulso. É uma série de fatos decorrentes do consumismo. Contudo, entendo que também é nosso papel o de fazer com que os alunos voltem seus olhares para esse seguimento, porque não deixa de ser uma crítica a esse mundo em que vivemos e todas as questões políticas e corruptas, pelas quais passamos atualmente no Brasil. E, diga-se de passagem, os trabalhos dos alunos foram muito bons.*

**Professor 3:** Sem resposta

**Professor 4:** *O amplo e diversificado textos, imagens do assunto com vários olhares, a interdisciplinaridade, faz com que elevem seus pensamentos e construam, produzam com criatividade.*

**Professor 5:** *Atividades online e offline, dinâmicas, jogos, entrevistas, vídeos entre outras.*

**Professor 6:** *Através das produções, pesquisas, e desafios propostos por os professores do ensino fundamental 2 que trabalhávamos em conjunto.*

**Professor 7:** *Atividades diversificadas que prendam a atenção*

**Professor 8:** *Textos que possibilitam ao aluno criar sua história e interagir com o próprio autor, criar um vínculo entre os dois é uma forma mágica de ler e escrever.*

**Professor 9:** *Procuramos ofertar bons sites educativos e na maneira em que vamos utilizando estes vamos criando novas aulas offline para observar melhor a criatividade de cada um e analisarmos estes criticamente enquanto alunos. Também ver a capacidade de cada um ao produzir resultados esperados.*

**Professor 10:** *Mediante formações oferecidas pela secretaria de educação.*

**Professor 11:** *Sim. Usar a tecnologia a nosso favor despertando neles a curiosidade, a criticidade e vontade de produzir com diversão.*

**Professor 12:** *Nossos alunos são frutos da era digital, mas nem todos tem acesso a ela desde pequenos, a disciplina de letramento digital traz aos alunos acesso ao uso do computador e da internet na escola para que possam usarem para a vida.*

### **Questão 10**

Para Fantin, a formação que não seja pelo domínio do computador e sim para além da instrumentalização e desde a formação inicial nos cursos de graduação, o professor deve saber o que fazer com as tecnologias digitais, em que contexto usá-la e que conteúdos e metodologias ela se adapta, sem deixar de considerar se ela contribui efetivamente para a aprendizagem do educando. Uma formação que privilegie aparatos e preparo para a construção de um novo rumo educacional, capaz de entender estes processos e mediá-los. Quanto a sua formação, quais suas expectativas, pontos a serem destacados que sejam relevantes em sua opinião?

**Professor 1:** *A troca de experiências, sites e outros é muito importante e construtivo.*

**Professor 2:** *No momento nossa formação continuada é muito boa, pois nos dá subsídios para estar montando aulas mais criativas e interativas tendo como principal ferramenta os computadores.*

**Professor 3:** *As tecnologias vieram para ficar, com isso temos que adquirir essa competência ou estaremos fora do contexto atual e seremos deixados de lado. A graduação possibilitou o básico, mas temos que ir ao encontro do crescimento gradativo e permanente, e apoderando-se de uma perspectiva impregnada de possibilidades, que passará a aplicar com os alunos. E isso não consiste em apenas dominar a ferramenta e sim introduzi-la de maneira contextualizada, fazendo com que as possibilidades ultrapassem os muros da escola. Parafraseando Pedro Demo, "pés no chão e a cabeça nas estrelas. Pensar global e agir local". Com isso, a orientação é necessária e séria, tem que haver um comprometimento do professor, como mediador do conhecimento, observando muito o planejamento para que venha contribuir para sistematizar os conteúdos objetivados, principalmente o que vai proporcionar para o aluno, e, em que vai contribuir de uma maneira geral.*

**Professor 4:** *Acredito que em minha formação, muito venho acrescentar, ampliei meu trabalhar, renovei meu pedagógico, alcancei resultados que jamais pensei em alcançar, penso não abandonar o que conheci, aprendi na disciplina de Letramento Digital, vou cada vez mais procurar trazer aos educandos conhecimentos novos que possam melhorar seu desempenho escolar.*

**Professor 5:** *Em relação a formação atualmente atende a todas as minhas expectativas, pois contribui de forma significativa com minha prática pedagógica.*

**Professor 6:** *Mais aulas para o fundamental II seria interessante para q todos tivessem acesso. Umhas horas para que os alunos possam fazer pesquisas fora dos horários de aula. Pois os mesmos não têm acesso em casa.*

**Professor 7:** *Precisamos buscar a realidade de cada educando.*

**Professor 8:** *Acesso aberto e instrumentalizado como forma de continuar o aprendizado dos professores, buscar adaptar-se aos mais novos recursos tecnológicos, de certa forma exigir esse aperfeiçoamento dos mesmos.*

**Professor 9:** *Penso que a educação é sem dúvida a única maneira que leva o indivíduo ao crescimento intelectual, sendo assim precisamos estar sempre nos atualizando e melhorando nossa qualidade a cada dia e, portanto, espero poder estar reciclando mais para continuar sempre fazendo um trabalho que possa ser referência na rede municipal de ensino pois acredito no que faço.*

**Professor 10:** *Desenvolver formações que abordem não só o processo tecnológico mais sim as disciplinas aplicadas com os estudantes com intuito de aprimorar o processo ensino aprendizagem.*

**Professor 11:** *Que tenhamos formações que fiquem mais nesse ponto. Que desperte em todos os professores a vontade de inovar em sala de aula.*

**Professor 12:** *Trabalhei em sala de aula com series iniciais por mais de dezoito anos, antes de trabalhar no letramento digital e percebi que o uso do computador que os jogos melhoram muito o entendimento dos conteúdos, mas que aluno necessita da mediação, da explicação do professor para consolidar o aprendizado, durante as interferências nas aulas muitas vezes ouvi "há agora eu entendi".*