

LETRAMENTO DIGITAL: REALIDADE OU UTOPIA EM ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE ARACATI?

Larissa Raquel Batista de Carvalho¹
 Marília Costa de Souza²
 Maria Lucas da Silva³

RESUMO

O presente artigo tem por finalidade analisar a relação da educação e tecnologia no que se refere ao letramento digital oferecido por 3 (três) escolas da rede municipal de ensino da cidade de Aracati – CE. Busca ainda a compreensão do termo letramento digital, juntamente com o uso da tecnologia em sala de aula e a atuação do professor frente aos recursos tecnológicos evidenciando o software Luz do Saber Infantil, como ferramenta auxiliar no processo de ensino aprendizagem. A pesquisa se desenvolveu com o aporte teórico das pesquisas bibliográficas e com a aplicação de um questionário investigativo, a fundamentação do tema foi de acordo com os estudos de Brasil (2000), Buckingham (2007), Buzato (2006), Gil (2002), Nascimento (2009), Kenski (2007), Kleiman (2007), Pretto (1999), Soares (2002) e Sousa (2017), além do documento de referência educacional os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia. Letramento digital. Luz do Saber. Aprendizagem.

ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze the relationship of education and technology with regard to the digital literacy offered by 3 (three) schools of the municipal Education network of the city of Aracati – CE. It also seeks to understand the term digital literacy, together with the use of the technology in the classroom and the performance of the teacher in front of the technological resources highlighting the software light of the children's knowledge, as an auxiliary tool in the teaching process Learning. The research developed with the theoretical contribution of bibliographical research and with the application of an investigative questionnaire, the reasoning of the theme was according to the studies of Brazil (2000), Buckingham (2007), Buzato (2006), Gil (2002), Birth (2009), Kenski (2007), Kleiman (2007), Pretto (1999), Soares (2002) and Sousa (2017), in addition to the educational reference document the national curricular parameters – PCN's.

Keywords: Education. Technology. Digital Literacy. Light of Saber. Learning.

¹Graduada do curso de Pedagogia da Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ). E-mail: larissaraquelbatista@gmail.com.

²Mestra em Letras pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Professora da Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ). E-mail: profmariliacosta@hotmail.com.

³Mestra em Linguística pela Faculdade Federal do Ceará (UFC) Professora da Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ). E-mail: marialucasce@outlook.com.

1 PARA INÍCIO DE CONVERSA

A atual sociedade mostra a todo o momento intensa produção de informações, onde a cada minuto notícias são facilmente divulgadas atingindo as mais diversas áreas sociais em uma velocidade absurda. O uso das mídias digitais, há tempos, era algo destinado ao público adulto. Hoje, as crianças fazem parte de um mercado consumidor cada vez mais seletivo quanto ao desempenho de aparelhos, transformando a tecnologia em algo presente no universo infantil, o que influencia fortemente no desenvolvimento social, psicológico e intelectual.

Estudos de Soares (2002), Buzato (2006) e Buckingham (2010) mostram que as novas tecnologias na área da educação devem ser encaminhadas a uma utilização dentro dos objetivos pedagógicos escolares, de modo que seu uso não seja isolado, e sim, interligado com as demais disciplinas do currículo escolar, assim como também possa aproveitar-se do crescente interesse dos alunos pelo uso das tecnologias para lazer e diversão, trazendo-as para a sala de aula, sendo para isso necessário uma nova forma de trabalho que priorize o ensino atrelado ao uso dessas ferramentas tecnológicas.

Dentro da perspectiva da sociedade contemporânea altamente produtora e consumidora de tecnologia, o presente artigo tem como ponto de partida o seguinte questionamento: em que medida as escolas da rede municipal de ensino de Aracati-CE inserem o letramento digital em seu currículo? Para isso, têm-se como objetivo geral de pesquisa: investigar o processo de letramento digital a partir das práticas do Luz do Saber, evidenciando ainda os objetivos específicos que visam: I) compreender o conceito de letramento digital; II) analisar a atuação do Programa Luz do Saber no processo de letramento digital e III) compreender a formação digital do professor enquanto mediador do letramento digital dos alunos.

Após constantes questionamentos e objetivos propostos, buscou-se ainda como base fundamental para a construção da pesquisa o aporte fornecido pelos estudos de Brasil (2000), Buckingham (2007), Buzato (2006), Gil (2002), Nascimento (2009), Kenski (2007), Kleiman (2007), Pretto (1999), Soares (2002) e Sousa (2017), além do documento de referência educacional os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's; aliando questionários investigativos e estudos de caso para o maior fortalecimento teórico e prático do processo em estudo.

Assim, o artigo está organizado a partir da introdução, denominada *Para início de conversa*, que apresenta a introdução temática, a relevância, bem como os objetivos da

pesquisa. O tópico *À luz da teoria*, que expõe a fundamentação teórica e suas implicações para o ensino; seguido de *Conhecendo o Programa Luz do Saber*, com o histórico e contribuições do programa na alfabetização de crianças, jovens e adultos, bem como o *software*. O trabalho ainda traz a metodologia intitulada *Conhecendo os métodos*; a discussão dos resultados obtidos na pesquisa, nomeada como *Análise e discussão dos dados* e as considerações finais, como *Uma breve pausa da conversa*.

2 À LUZ DA TEORIA

2.1 Aprendendo sobre letramento

A presença constante das tecnologias no cotidiano da sociedade não é algo novo, visto que, segundo Kenski (2007 p.15), “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem as mais diferenciadas tecnologias”. Estudiosos não afirmam com exatidão quando surgiram os primeiros registros de tecnologia na sociedade, porém, pesquisas mostram que as primeiras ferramentas de cunho tecnológico datam de cerca de 50 mil anos na idade da pedra com as pontas de lança, fato bem mais antigo que a descoberta do fogo. Desse modo, o conceito de tecnologia seguindo a análise etimológica da palavra, consiste em: “*téchne*”, arte ou ofício e “*logia*”, estudo de algo, pode ser definido como a utilização e estudo de técnicas e utensílios para melhorar e facilitar a resolução de tarefas com finalidades específicas.

É cada vez mais comum a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) dentro das escolas como ferramenta complementar do processo de ensino- aprendizagem dos educandos. Dentro dessa nova metodologia de trabalho, que alia educação e tecnologia, é desejável um “andar de mãos dadas”, já que sozinha a tecnologia não consegue solucionar as dificuldades existentes no meio educacional, porém a maneira como ela é entendida e utilizada a torna uma necessária e importante ferramenta de mediação na construção do conhecimento dos sujeitos pertencentes à comunidade escolar.

Sob os moldes de uma sociedade grafocêntrica e tecnológica, faz-se necessário um olhar mais significativo para o processo de alfabetização dentro do sistema educacional atual. Efetivar esse processo dentro das salas de aula é uma maneira de proporcionar aos alunos não só o contato e a aproximação com o sistema alfabético, mas também a

possibilidade de transitar dentro desse universo da cultura letrada tendo como suporte o uso das tecnologias.

Para a implementação desse processo de formação de indivíduos letrados digitalmente, é imprescindível compreender o conceito do termo letramento e suas variações. No campo da educação brasileira, o termo é visto ainda como algo novo, como ressalta Soares (2009, p.33) quando escreve que foi utilizado pela primeira vez no país por volta de 1986 por Mary Kato, no livro “No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística”.

De acordo com pesquisas realizadas na área da linguística, tem-se definido alguns conceitos sobre letramento. Kleiman (2007), por exemplo, pontua o uso da leitura e escrita em diferentes práticas sociais, com diferentes objetivos:

Não envolve necessariamente as atividades específicas de ler ou escrever. Podemos definir hoje o letramento como o conjunto de práticas sociais que usam a escrita enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos. (KLEIMAN, 2007, p.19)

Desse modo, letramento não se configura como uma atividade monótona de alfabetização onde a base definida para os aprendizados dos alunos seria o ato de decorar como sinônimo de ler e escrever, muito pelo contrário, trata-se de atividades muito bem pensadas e planejadas para proporcionar ao aluno em processo de aprendizagem o contato com o uso social do ler e do escrever, vendo assim significados reais dos conteúdos escolares.

De acordo com Soares (2006), o termo letramento vai além de ler e escrever, é necessário que o sujeito domine a leitura e a escrita fazendo uso dessas práticas de forma consciente em diferentes meios sociais. Estando os alunos letrados no sistema alfabético, a escola como instituição para a preparação do educando para a vida em sociedade não deve se ausentar de promover além do letramento alfabético, o letramento digital, visto que, seguindo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's):

As novas Tecnologias da Comunicação e da Informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e conveniência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fizeram com que homens se aproximassem de imagens e sons de mundos antes inimagináveis. [...] Os sistemas tecnológicos, na sociedade contemporânea, fazem parte do mundo produtivo e da prática social de todos os cidadãos, exercendo um poder de onipresença, uma vez que criam formas de organização e transformação de processos e procedimentos. (BRASIL, 2000, p.11-12)

Assim como preconizam os PCN's e visto que tal fato se concretiza no atual cenário social, nas últimas décadas, houve um crescente avanço e disseminação das TIC's na sociedade, tornando-se algo indispensável para a manutenção das relações entre os sujeitos. Com isso, a escola como um espaço de ensino do saber sistematizado ao longo da humanidade deve abrir-se para atender a essa nova demanda de conhecimentos provenientes da era digital na promoção do diálogo e da interatividade como forma de união entre educação e tecnologia.

Estudos de Soares (2002, p.151), ainda evidenciam que o letramento digital corresponde “ao estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e letramento”. Dessa forma, o aluno que conhecer, interagir e agir criticamente com o universo das TIC's, é considerado alfabetizado digitalmente. Nesse caminho, Buzato (2006) define esse novo modelo de letramento como um:

Conjunto de conhecimentos que permitem às pessoas participarem nas práticas mediadas por computadores e outros dispositivos eletrônicos do mundo contemporâneo. [...] Inclui habilidades para construir sentidos a partir de textos que mesclam elementos visuais e sonoros numa mesma superfície. (BUZATO, 2006, p.16)

O aluno letrado digitalmente na perspectiva de Buzato (2006) é aquele que estabelece uma estreita relação com todo leque de dispositivos digitais, sendo um consumidor e, ao mesmo tempo, um produtor de informações que lhes permite a efetivação do seu conhecimento a partir da habilidade de manipulação dos meios tecnológicos.

Para Buckingham (2010, p.49), o letramento digital não se trata de saber usar as funcionalidades do computador, é preciso ir além e ser capaz de “avaliar e usar a informação de forma crítica para, enfim, transformá-la em conhecimento.” O pensamento de Buckingham (2010) evidencia uma das funções da tecnologia educacional, que é o desafiador papel de formar educandos envolvidos numa educação reflexiva diante da diversidade de informações trazidas pelo uso da tecnologia em sala de aula.

Soares (2002), Buzato (2006) e Buckingham (2010) defendem a ideia central do que seria o conceito ideal de alunos letrados digitalmente: sujeitos com conhecimentos técnicos e autônomos diante das informações fornecidas pelas TIC's, de forma que atuem com criticidade e que ao longo do tempo desenvolvam cada vez mais domínio técnico e reflexivo quanto ao uso da tecnologia a favor do seu ensino aprendizagem.

2.2 O uso da tecnologia em sala de aula

O uso das tecnologias voltadas para fins educativos teve seu início nos Estados Unidos em meados da década de 1940, tendo como objetivo primordial a formação militar em meio ao conflito histórico da Segunda Guerra Mundial. Dentro desse período histórico, o uso de recursos audiovisuais era de grande significação para o sucesso das operações bélicas, tornando-se matéria curricular na Universidade de Indiana.

Preocupada com o avanço e melhoria do processo educacional dos alunos, a Psicologia da Aprendizagem na década de 50 passou a se dedicar aos estudos referentes à utilização da tecnologia nas escolas. A revolução tecnológica evidenciada em 1960 com a difusão em massa do rádio e da televisão criou uma maior preocupação com as formas de comunicação existentes.

A informática como um meio de comunicação em massa teve seu ponto culminante de desenvolvimento na década de 1970, enfatizando seu uso para fins educativos. No Brasil, o uso das tecnologias no campo educacional foi inicialmente voltado para o ensino à distância, tendo como meios o rádio e a televisão em 1941. O público alvo dessas primeiras experiências educacionais era os jovens e adultos em processo de alfabetização, sendo parte do Movimento de Educação de Base – MEB, mais especificamente no norte e nordeste do país.

Hoje, mesmo com a ampla divulgação dos meios de comunicação, não é toda a população que tem o fácil acesso a esses meios tecnológicos, portanto, é importante que a escola como um espaço de democratização permita o contato com esses meios como forma de proporcionar a oportunidade de ampliação dos conhecimentos nela adquiridos. Desse modo, define-se sendo as tecnologias da educação todos aqueles recursos que facilitam dentro e fora da sala de aula o processo de ensino a aprendizagem, podendo ser desde o giz do quadro aos computadores do laboratório de informática.

Com a utilização das tecnologias em sala de aula, o professor ganha destaque primordial nesse processo, já que o mesmo será o mediador diante da construção do conhecimento dos alunos. Nesse ponto, a formação dos professores quanto ao uso de recursos tecnológicos deve ser priorizada pela gestão escolar, já que se observa que a maioria mostram-se inseguros quanto às oportunidades de utilizarem recursos facilitadores da aprendizagem em suas aulas, o que é evidenciado na fala de Souza (2017): “é importante que haja não apenas uma revolução tecnológica nas escolas. É necessária a

revolução na capacitação docente, pois a tecnologia é algo ainda a ser desmistificado para a maioria dos professores.”.

O uso das tecnologias em sala de aula tornam as aulas mais atraentes e participativas, fugindo do modelo tradicional de escola em que o aluno está fadado a ouvir o que o professor diz como verdades absolutas, deixando de lado o poder crítico de questionar e refletir sobre o que aprende.

Servindo como extensões dos professores, os recursos didáticos (inclui-se aqui todo o leque de *softwares* educativos, *blogs*, computadores, *tablet's*, CD's, DVD's videoaulas etc,) que vierem a ser utilizados devem ser muito bem pensados antes de serem levados para sala de aula, uma vez que para atingir os objetivos de aprendizagens previstos, é necessário planejamento por parte do professor, a fim de cumprir seu papel de inovação pedagógico na construção de saberes.

Possibilitar a aprendizagem utilizando-se para isso da tecnologia como uma ferramenta para aumentar o alcance da escola na construção do saber de forma a contribuir para a formação de cidadãos capazes de lidar com criticidade diante das informações, que se encontram a sua disposição acaba por configurar a função do trabalho com o uso das tecnologias em sala de aula.

2.3 O professor e o uso das tecnologias

A utilização das TIC's no processo educacional implica novas formas de ensino e conseqüentemente de aprendizagem. Em uma comunidade escolar onde alunos naturalmente nasceram na era digital e participam ativamente desse universo tecnológico, o domínio do professor quanto ao uso dessa forte ferramenta de comunicação torna-se imprescindível enquanto agentes mediadores do conhecimento.

Frente a esse novo contexto de educação, a formação do professor para a atuação junto com as ferramentas tecnológicas no processo de letramento digital dos alunos em sala de aula é necessária e desafiadora, pois caracteriza-se como algo ainda pouco explorado no processo de formação docente.

Valente (1999) debate sobre a informática e a formação do professor quando afirma que:

A implantação da informática como auxiliar no processo de construção do conhecimento implica mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola – alunos, professores, administradores e comunidade de pais – estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores nas escolas é formar professores para a utilização dos mesmos. (VALENTE, 1999, p. 14)

Ao se analisar a fala de Valente (1999), fica claro que para a efetivação do ensino/aprendizagem é necessário trabalho coletivo entre todos os sujeitos envolvidos e comprometidos com a conquista dessa premissa. Nesse contexto, proporcionar aos professores a oportunidade de terem uma capacitação mais específica para a atuação não só nos LIED's (Laboratórios de Informática Educativa) como também nos demais espaços escolares deve ser algo priorizado na formação acadêmica desse profissional.

Esse processo de formação docente voltado para o uso das tecnologias como uma ferramenta auxiliar no processo educacional não deve ser encarado como algo supérfluo, e sim como algo necessário diante de uma sociedade cada vez mais tecnológica, onde o letramento digital dos alunos passa a ser mais um dos papéis a ser cumprido pela escola.

A formação do professor para a atuação na sociedade da informação mostra-se frágil e crítica, tanto pela precariedade de políticas governamentais quanto pelo currículo das faculdades que muitas vezes disponibiliza, aos graduandos somente uma (1) disciplina para o trabalho com a tecnologia ao longo dos anos de curso para atuação docente.

A realidade é que, embora esteja claro e evidente que as tecnologias engrandecem o aprendizado dos educandos, há professores que rejeitam qualquer tentativa de introdução da mesma em sua prática docente, perpetuando seu modelo metodológico de aulas expositivas de acordo com o paradigma educacional evidenciado pela escola tradicional de meados do século XIX.

A atual sociedade e o mercado de trabalho exige um novo perfil de professor que vá além do tradicional criando, recriando e aperfeiçoando sua prática pedagógica de modo que seja um profissional consciente e crítico quanto às reais oportunidades de trabalho com as tecnologias em sala de aula, reconhecendo sua importância para a formação do aluno letrado digitalmente e que irá atuar na sociedade da informação.

3 CONHECENDO O PROGRAMA LUZ DO SABER

Temas que aliam tecnologia à educação aos olhos superficiais da sociedade são vistos como relativamente novos e frutos da emergente influência dos meios digitais. Porém, a utilização desses meios na esfera educacional no Brasil foram pensadas e evidenciadas há mais de 80 anos.

Com o surgir do novo modelo pedagógico da Escola Nova e, conseqüentemente, com o movimento do Manifesto dos Pioneiros na época do governo de Getúlio Vargas, os professores e pensadores verdadeiramente comprometidos na busca de melhorias para a educação brasileira como uma ferramenta de mudança social foram pontuais quanto ao uso das mídias digitais como suporte da prática pedagógica.

A efetivação do pensamento advindo do modelo escola novista foi então sancionado pela Constituição de 1988, que defende o uso dos meios de comunicação social para as “finalidades educativas, artísticas, culturais e informativas” (art.221, inciso I), o texto constitucional fala ainda do uso dos recursos de transmissão de informações e conteúdos presentes na *internet*.

Ao ampliar as falas do Manifesto dos Pioneiros e da Constituição a respeito das possibilidades para a aprendizagem dos educandos a partir da inserção e uso da tecnologia em sala de aula, surgiu a necessidade de criação de meios para a disseminação e aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Nesse cenário histórico/social, a tecnologia entra em ação na prática pedagógica como um meio eficaz na promoção da educação transformadora de realidades, assim como se observa na fala de Pretto (1999, p. 40): “em sociedades com desigualdades sociais como a brasileira, a escola deve passar a ter, também, a função de facilitar o acesso às comunidades carentes e às novas tecnologias”.

Para a efetivação do que foi discutido até aqui sobre os benefícios da tecnologia para a educação, o desenvolvimento de *softwares* educativos ganha grande relevância. Dentro dessa perspectiva de programas de computadores para finalidades educativas tem-se o objeto de estudo do presente artigo, Luz do Saber, um *software* educativo implementado e criado por pesquisadores do estado do Ceará, mais especificamente, profissionais da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), tendo como objetivo central a produção de um “*software* capaz de auxiliar no aprendizado da leitura e escrita e na inclusão digital voltado ao público não alfabetizado” (NASCIMENTO, 2009, p. 6)

Somando-se a esse objetivo e sendo um programa que prioriza o ensino da língua materna, está todo fundamentado nos aspectos linguísticos das pesquisas de Emília

Ferreiro, Ana Teberosky e Paulo Freire, importante idealizador de uma educação promotora de reflexões que possibilitem a autonomia dos educandos. Usado em sua fase inicial nas aulas de alfabetização de jovens e adultos, o programa Luz do Saber, passou a ser utilizado para um novo público, o de crianças em fase escolar com o objetivo de auxiliá-las no processo de alfabetização concomitantemente com a inserção desses sujeitos na cultura digital, ganhando assim o nome de Luz do Saber Infantil.

Dessa forma, o programa Luz do Saber Infantil configura-se como um recurso auxiliar no processo de alfabetização de crianças que não estão acompanhando o processo de aquisição do sistema alfabético de escrita e leitura ou que passaram por esse processo com algumas lacunas durante sua caminhada escolar.

Nesse sentido, Valente (1999) afirma a funcionalidade e a eficiência do uso do computador na educação dizendo que:

Os computadores estão proporcionando uma verdadeira revolução no processo de ensino-aprendizagem. Uma razão mais óbvia advém dos diferentes tipos de abordagem de ensino que podem ser realizados através do computador, devido aos inúmeros programas desenvolvidos para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, a maior contribuição do computador advém do fato do seu uso ter provocado o questionamento dos métodos e processos de ensino utilizados. (VALENTE, 1999, p. 20)

É justamente essa característica diferenciada do modo de tratar os conteúdos que o programa Luz do Saber se mantém como um instrumento para a aquisição do código linguístico baseado na teoria da psicogênese da língua escrita de Ferreiro e Teberosky (1996) juntamente com o uso do método de ensino piagetiano conhecido mundialmente como prática de educação para a criticidade e a liberdade social, fazendo com que o aluno adquira inúmeros saberes além do ato de ler e escrever.

A estrutura do *software* é organizada em cinco módulos de ensino: *I Começar, II Ler, III Escrever, IV Karaokê e V Professor*, que permitem ao aluno e ao professor o contato com todo sistema de *hardware* do computador como também o contato com um amplo acervo de atividades de letramento na língua materna e na cultura digital.

Analisando a estrutura geral do programa e seu conjunto pedagógico de atividades, nota-se uma preocupação com a aprendizagem dos alunos não só no aspecto cognitivo, mas também no cunho social e cultural possibilitando o contato com temas comuns à sua realidade, tendo suas atividades pensadas e desenvolvidas na busca da efetivação do processo de letramento e inclusão digital dos alunos, vendo assim uma real significação no que aprendem.

4 CONHECENDO OS MÉTODOS

Buscando analisar a possível contribuição do *software* educacional Luz do Saber no processo de inclusão e letramento digital das crianças participantes do projeto, a presente pesquisa situa-se no campo das investigações exploratórias e procura ainda analisar as interfaces intrínsecas referentes ao processo de alfabetização digital e suas contribuições para a formação de educandos letrados e atuantes na sociedade tecnológica vigente. Para alcançar tal objetivo, foi necessário realizar levantamentos bibliográficos, aplicar um questionário investigativo com os professores para ser possível o estudo e análise da problemática estudada.

O campo de estudo desta pesquisa constitui-se de três escolas de ensino fundamental I localizadas na cidade de Aracati-CE e mantidas pela Secretaria de Educação Municipal. Os procedimentos adotados para a realização da pesquisa foram: pesquisa bibliográfica, estudo de campo, observação da prática docente durante a aplicação do questionário sobre a problemática da pesquisa.

No primeiro momento da pesquisa foi feito o levantamento bibliográfico, para que em seguida fazer a relação entre a teoria e prática. Pretendeu-se adentrar o espaço da instituição de ensino e observar o relacionamento existente entre professores, alunos e o letramento digital, assim como também as principais metodologias utilizadas para que esse processo ocorra de forma efetiva. Adiante, os dados coletados pelos diversos procedimentos técnicos ao longo da pesquisa foram analisados.

Em suma, inicialmente adotou-se a pesquisa bibliográfica como suporte inicial, que se caracteriza por ser, segundo Gil (2002), um tipo de pesquisa desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Posteriormente, investigou-se o fenômeno na prática, para a partir daí, analisar como ocorre o letramento digital. Isso foi possível através da pesquisa de campo que Gil (2002) afirma ser uma pesquisa desenvolvida por meio da observação direta das atividades do grupo e entrevistas com informantes para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo.

5 A ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Buscando responder o objetivo geral do presente artigo que contempla pesquisar e investigar o processo de letramento digital a partir do desenvolvimento do Programa Luz do Saber, foi realizada a aplicação de um questionário investigativo juntamente com observação da prática dos professores responsáveis pela condução das aulas de informática e das atividades inerentes ao uso do *software* para o alcance de objetivos educacionais.

O *locus* do estudo corresponde a 3 (três) instituições da rede municipal da cidade de Aracati-CE que receberam e desenvolveram o projeto com seus alunos e que hoje, estão sem desenvolvê-lo. Estando de acordo com questões de ética relacionadas à análise dos dados colhidos, as instituições investigadas serão nomeadas e citadas no decorrer das análises como Professor “A”, “B” e “C”.

Todas as escolas em questão atendem às séries iniciais do ensino fundamental I, sendo que as escolas A e B se localizam no centro da cidade enquanto a escola C encontra-se mais afastada atendendo a um público bastante vulnerável aos problemas sociais como pobreza e drogas.

Todo questionário foi desenvolvido para ser aplicado aos professores, principais mediadores do conhecimento através do desenvolvimento das atividades do *software*, tendo sua parte inicial o objetivo de identificar os sujeitos da pesquisa no que se refere à sua formação profissional e tecnológica. Nesse contexto, têm-se como sujeitos da pesquisa 3 (três) profissionais do sexo feminino com mais de 30 (trinta) de idade, especialistas, atuando no ensino fundamental I com mais de 16 (dezesesseis) anos de atuação na área educacional.

No tópico destinado à formação tecnológica, o subitem tinha o seguinte questionamento:

É importante o professor levar para a sala de aula as tecnologias da informação e comunicação? Todos afirmaram que sim, porém o que foi identificado através das conversas com os entrevistados é que, embora reconheçam a importância do uso das tecnologias no processo de ensino/aprendizagem, há poucas práticas realizadas com o auxílio desses recursos, sendo argumentada a falta desses equipamentos para uso de professores e alunos. Tal pensamento foi identificado quando se percebeu que os professores se referiam apenas ao uso do computador, *tablet* e *datashow*, esquecendo que o livro didático é um meio tecnológico que se bem explorado por professores e alunos traz grandes benefícios para a construção do conhecimento. O que fica evidente é que a presença dos recursos tecnológicos isolados e sem o uso correto e reflexivo não conseguem colaborar para a aprendizagem, o que fará realmente a efetivação do aprender é a forma

que os professores desenvolvem sua prática tendo a tecnologia como um auxiliar e não como o principal objeto de trabalho.

A pergunta do subitem 3.3 questiona que: *Na sua formação acadêmica, você teve alguma disciplina voltada para o uso das novas tecnologias?* Dos sujeitos da pesquisa, 2 (dois) assinalaram que não, enquanto 1 (um) assinalou que sim, havia tido alguma disciplina em sua graduação sobre tecnologias em sala de aula. Sendo assim, fica evidenciado que mesmo na era digital, em uma sociedade extremamente produtora e consumidora de tecnologia, a formação acadêmica do professor não lhe oferece um processo de qualificação sólido para o uso em sala de aula dos recursos disponíveis. Tal fato muitas vezes é justificado pelo fato dos docentes terem se graduado há mais de 16 (dezesesseis) anos, período em que a tecnologia era pouco disseminada para uso pedagógico.

O Programa Luz do Saber também foi o objeto de investigação do questionário, tendo como objetivo a união de informações sobre o *software*. O subitem 5.1 trouxe a seguinte pergunta: *O Programa Luz do Saber foi desenvolvido na escola? Qual o tempo de duração?* Todas as respostas a esse questionamento foram semelhantes e positivas quanto à atuação do Projeto mantendo a aplicação do Programa durante 4 (quatro) anos, de 2012 a 2015.

Seguindo o questionário, o subitem 5.2 fazia a seguinte indagação: *Quem ministrava as aulas do Projeto Luz do Saber? Há um professor específico?* A esse questionamento todas as escolas afirmaram que as atividades do projeto eram desenvolvidas e as aulas ministradas pelo professor responsável pela sala de informática, o que não significa que os mesmos tinham alguma formação específica para a atuação nessa área.

Buscando informações sobre o apoio oferecido a esses profissionais para a atuação junto ao Programa Luz do Saber, o subitem 5.3 questionava o seguinte: *A secretaria de educação do município oferece formação para os professores na área da tecnologia?* Todos afirmaram que sim, a secretaria oferecia aos professores do projeto formações mensalmente com o objetivo de tirar dúvidas quanto à utilização do computador como ferramenta de apoio ao processo de letramento digital e para troca de experiências entre professores das escolas atendidas pelo *software*.

O subitem 5.4 questionava: *Qual o público alvo do Programa Luz do Saber?* A partir do exposto, o desenvolvimento do Programa Luz do Saber acontece com os alunos do ensino fundamental I tendo como ano mínimo de atendimento o 2º ano e se estendendo ao 5º ano. A Escola B é a que mais atende com 4 turmas, seguida pela Escola A, 3 turmas

e, por fim, a Escola C com 2 turmas. A escolha do público-alvo a ser atendido pelo projeto pode ser entendido como uma ação estratégica, uma vez que esses sujeitos estão no período de inserção, consolidação e efetivação dos conteúdos e conhecimentos que serão a base para o bom andamento de sua caminhada acadêmica, além de ser ainda um período primordial para a inicialização dos mesmos no mundo da tecnologia iniciando seu processo de letramento digital. Vale ainda salientar que as turmas atendidas pelo programa estão dentre as que realizam as principais avaliações externas aplicadas pela SEDUC-CE e MEC, entre elas o SPAECE e o SAEB, através da Prova Brasil.

A pergunta do subitem 5.5 buscava dados relevantes observados pelos professores no desenvolvimento da prática das atividades do projeto e questionava: *Para você, o Projeto Luz do Saber contribui de alguma forma para o processo de ensino aprendizagem dos alunos? Justifique.* A tabela a seguir registra os dados coletados:

Tabela 01: Transcrição de respostas do subitem 5.5

	Para você, o Projeto Luz do Saber contribui de alguma forma para o processo de ensino aprendizagem dos alunos? Justifique.
Escola A	Sim, porque é um projeto que traz uma nova metodologia de alfabetização utilizando o computador como uma ferramenta lúdica que atrai a atenção dos alunos.
Escola B	Sim, através desse projeto os alunos interagem no mundo da leitura e escrita através do computador.
Escola C	Sim, pois ajuda no processo de alfabetização dos alunos.

Fonte: dados da pesquisa (2017)

A Escola A ao responder o questionamento proposto evidencia um dos fatores bastante importante para que ocorra a aprendizagem: a ludicidade. Esse fator se bem trabalhado juntamente com a utilização do computador torna-se um meio para que o aluno aprenda de forma dinâmica e interativa fugindo de aulas monótonas e sem real significação para sua atuação na sociedade da informação. Como pôde ser percebido, as escolas pesquisadas concordam com a contribuição trazida pelo *software* destacando o suporte pedagógico que ele possibilita para o processo de alfabetização dos alunos-

Com o objetivo de saber quais as contribuições hoje deixadas pelo projeto, o subitem 5.6 perguntava: *Hoje, como você analisa as possíveis contribuições do Projeto Luz do Saber para o letramento digital dos alunos?*

Tabela 02: Transcrição das respostas do subitem 5.6

	Hoje, como você analisa as possíveis contribuições do Projeto Luz do Saber para o letramento digital dos alunos?
Escola A	O projeto contribuiu grandemente no desenvolvimento da leitura de crianças que não conseguiam ler através da utilização de outros métodos.
Escola B	Positiva, facilitando o seu aprendizado.
Escola C	Hoje os alunos que participaram do projeto desenvolveram-se bem na leitura e perderam o medo da tecnologia.

Fonte: dados da pesquisa (2017)

Ao analisar os dados transcritos, as escolas colhem até hoje os frutos do período de desenvolvimento do projeto sendo possível observar que o objetivo de auxiliar na promoção da leitura e escrita foram alcançados, porém, a inserção dos alunos na cultura digital parece ter sido um pouco esquecida pelos professores a partir das respostas obtidas, uma vez que focaram suas falas na aquisição das competências do ler e escrever. Somente a Escola C destacou a tecnologia em sua resposta quando fala do medo que algumas crianças tinham da mesma, o que é prontamente justificado por se tratar de uma escola que atende a um público que quase não tem o contato com o computador, não sabendo a maneira de manuseá-lo e utilizá-lo como subsídio para a aprendizagem.

A sexta parte do questionário investigativo buscava o alcance de informações sobre tecnologia e atuação profissional, a pergunta do subitem 6.1 questiona se *Com a presença dos recursos tecnológicos em sala, os alunos aprendem mais?* Para esse questionamento, foram oferecidos aos entrevistados 4 (quatro) critérios de avaliação: sim, não, talvez e não sei opinar. Todos assinalaram o sim, porém, vale ressaltar que sozinhos os recursos tecnológicos não cumprem sua função no tocante ao desenvolvimento cognitivo e social dos alunos, é preciso a presença de profissionais habilitados e capacitados para que assim seja possível a exploração dos benefícios do uso da tecnologia em sala de aula, contribuindo para a formação de sujeitos letrados digitalmente e críticos quanto à realidade vigente.

O subitem 6.2 disponibilizava os mesmos critérios de avaliação com a seguinte indagação: *Você conhece as principais ferramentas tecnológicas para uso educacional? Quais?* Todos os entrevistados afirmaram conhecer os recursos tecnológicos, evidenciando o uso do computador, *tablet* e *notebook*. É algo preocupante na sociedade atual a constatação de que, muitas vezes, o livro didático não é compreendido como uma ferramenta tecnológica, o que evidencia o computador como o único auxiliar para a produção do conhecimento.

Para você, o que é letramento digital? Esse foi o questionamento do subitem 6.3, algo muito importante para alunos e professores no que se refere à formação completa para a atuação crítica na sociedade. O quadro apresenta a transcrição das respostas:

Tabela 03: Transcrição das respostas do subitem 6.3

	Para você, o que é letramento digital?
Escola A	É uma forma de alfabetização através da utilização das tecnologias digitais muito importantes hoje na aprendizagem dos alunos.
Escola B	É um método mais fácil para melhorar o aprendizado do aluno.
Escola C	O aprendizado da tecnologia do mundo da informática.

Fonte: dados da pesquisa (2017)

Ao analisar o exposto, percebe-se que, embora os entrevistados sejam os responsáveis pela condução do Programa Luz do Saber, que tem como uma de suas premissas a promoção do letramento digital dos alunos, o entendimento sobre o termo é algo ainda não compreendido. Dessa forma, a atuação desses profissionais se torna um tanto quanto fora do que propõe o conceito de letramento digital: possibilitar a aprendizagem utilizando-se para isso da tecnologia como uma ferramenta para aumentar o alcance da escola na construção do saber de forma a contribuir para a formação de cidadãos capazes de lidar com criticidade diante das informações, que se encontram a sua disposição acaba por configurar a função do trabalho com o uso das tecnologias em sala de aula.

O subitem 6.4 traz o seguinte questionamento: *Você propicia aos alunos o processo e letramento digital no decorrer das aulas? Quais metodologias são utilizadas?* Os dados colhidos podem ser visualizados na seguinte tabela:

Tabela 04: Transcrição das respostas do subitem 6.4

	Você propicia aos alunos o processo e letramento digital no decorrer das aulas? Quais metodologias são utilizadas?
Escola A	Sim, geralmente levamos os alunos ao laboratório onde exploramos diversos sites educativos.
Escola B	Sim, o método de Paulo Freire.
Escola C	Sim, atividades na folha e após o uso do computador com o método de Paulo Freire.

Fonte: dados da pesquisa (2017)

A tabela apresenta as ações metodológicas desenvolvidas para o letramento digital dos alunos. A Escola A explora o uso do computador além do *software* envolvendo os alunos no universo da pesquisa através do acesso à *internet*. A Escola B e C direcionaram suas respostas ao uso do *software* não respondendo a pergunta realizada. Ao se analisar o posicionamento das escolas, percebe-se que elas minimizam as ações de letramento digital ao uso do Programa Luz do Saber, não proporcionando aos alunos novos meios de ampliar os conhecimentos adquiridos ao se usar o computador.

O último subitem questionava: *Como as tecnologias podem contribuir para o processo de letramento digital dos alunos?* Tendo como o objetivo a busca das reais contribuições oferecidas aos alunos através dos recursos tecnológicos, do Programa Luz do Saber e das práticas desenvolvidas em sala.

Tabela 05: Transcrição das respostas do subitem 6.5

	Como as tecnologias podem contribuir para o processo de letramento digital dos alunos?
Escola A	Com uma metodologia nova, atraente e que envolve os alunos de maneira que os mesmos respondem aos objetivos propostos por nós professores.
Escola B	No seu desenvolvimento da leitura e na utilização do computador tornando o aprendizado mais rápido.
Escola C	Contribuem no aprendizado de forma rápida e participativa.

Fonte: dados da pesquisa (2017)

As respostas apresentadas mostram que a pergunta não foi compreendida e respondida da forma que se esperava, já que se resumiram na utilização de metodologias para o aprendizado, deixando de lado a função de promover a formação do aluno letrado digitalmente e crítico perante a sociedade da informação. Os professores como mediadores do conhecimento e orientadores que propiciam a inserção dos alunos com os processos do letramento digital devem ter um olhar mais crítico no que se refere aos benefícios da tecnologia, uma vez que uma das funções da escola é a preparação do indivíduo para sua atuação na sociedade de modo a explorarem todas as potencialidades tecnológicas a favor do desenvolvimento crítico e reflexivo diante das situações que vive.

Os dados colhidos a partir da aplicação do questionário investigativo permitem com que seja ampliado o olhar para a busca pela resposta da pergunta de partida do presente artigo: *em que medida as escolas da rede municipal de ensino de Aracati-CE inserem o letramento digital em seu currículo?* Buscar respostas e tentar compreender esse processo educacional derivado de uma sociedade da informação cada vez mais tecnológica é algo necessário e fundamental para a efetivação de uma educação que forma por completo o indivíduo. Desse modo, será dada uma pequena pausa na conversa para a exposição e levantamento das conclusões formadas ao longo da pesquisa.

6 UMA BREVE PAUSA NA CONVERSA

O interesse em pesquisar a temática da tecnologia e educação partiu das experiências vivenciadas durante os estágios realizados ao longo da graduação, onde foi possível observar o atendimento oferecido aos alunos no contra turno das aulas com o desenvolvimento das atividades que tinham como principal mecanismo para sua efetivação o uso do computador. Inicialmente o foco da pesquisa estava em entender se as escolas proporcionavam o processo de letramento digital aos seus alunos, tendo como ferramenta para a efetivação desse processo o *software* educacional Luz do Saber.

A realização da pesquisa possibilitou uma visão mais ampla e crítica quanto ao entendimento e desenvolvimento de ações direcionadas ao processo de letramento digital proporcionadas pela aplicação do Programa Luz do Saber. Ao iniciar os estudos constatou-se que hoje, o projeto não é mais desenvolvido nas escolas pesquisadas, fato decorrente da escassez da continuidade de políticas públicas educacionais. Os laboratórios ainda funcionam com a presença de computadores e todo seu conjunto de *hardware*, porém são

pouco utilizados pelos alunos se resumindo ao uso de professores e sendo ainda um espaço de depósito de materiais escolares.

Segundo conversas proporcionadas pela aplicação do questionário investigativo, a interrupção do Projeto ocorreu devido a problemas técnicos com o laboratório de informática das escolas, pois no momento em que os computadores eram ligados havia uma sobrecarga na rede elétrica afetando toda a escola. A gestão buscou ajuda para a resolução desse obstáculo, mas os retornos não vieram, desse modo, as atividades foram interrompidas para evitar maiores acidentes e assim transformou-se o espaço do laboratório de informática em salas de aulas para reforço escolar e depósitos de materiais.

Embora os profissionais das escolas pesquisadas se mostrem a favor, ressaltem a importância do letramento digital e reconheçam as contribuições do Programa Luz do Saber para alcançar esse objetivo, as ações do projeto para o processo de aprendizagem e inserção dos alunos na cultura digital encontram-se interrompidas por tempo indeterminado.

Ao longo da pesquisa foi possível identificar que, embora os professores fossem graduados e especialistas, existe uma formação deficitária no que se refere à sua atuação com a tecnologia. A Secretaria de Educação do município buscando possibilitar aos professores responsáveis pelo desenvolvimento das atividades do projeto subsídios para sua atuação com o *software* proporcionava mensalmente formações com o objetivo de preparar os mesmos para a utilização do Programa Luz do Saber explorando todas as potencialidades dos módulos, além de permitir ainda a troca de informações e experiências com os professores de outras escolas também atendidas pelo projeto.

Pelo estudo e análise do questionário investigativo foi possível identificar ainda que o processo de letramento digital é algo defendido pelos professores, mas não posto em prática atualmente, sendo necessário um maior entendimento para a aplicação da tecnologia em sala de aula como um recurso pedagógico auxiliar na construção do conhecimento dos educandos.

A presente pesquisa buscou esclarecer à comunidade educativa as contribuições do uso da tecnologia na educação em favorecimento do processo de letramento digital, algo tão necessário diante de uma sociedade cada vez mais produtora e consumidora dos recursos tecnológicos. O que se espera não é que a tecnologia seja vista como única responsável pela salvação do sistema educacional, mas vista e entendida por todos como uma ferramenta auxiliar no processo de aprendizagem não só dos alunos, mas também dos professores já que aprendem diariamente exercendo seu trabalho.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Constituição** (1988). República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html> Acesso em: 12 out. 2017.
- _____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília. MEC/SEF.2000.
- BUCKINGHAM, David. **Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização**. Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, 2010.
- BUZATO, Marcelo El Khouri. **Letramento Digital: Um Olhar Para Pensar em Internet, Educação e Oportunidades**. In: Congresso IBERO – AMERICANO EDUCAREDE. São Paulo, 2006.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologia**. 2ed. Campinas. Papyrus, 2007.
- KLEIMAN, Ângela B. **Letramento e suas implicações para o ensino da Língua Materna**. Santa Cruz do Sul. Signo, 2007.
- NASCIMENTO, Marcos Dionísio Ribeiro do. **Atividades Digitais de Alfabetização baseadas no método de Paulo Freire**. 2009. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada - Centro de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual de Ceará, Fortaleza, 2009).
- PRETTO, Nelson de Luca (org.) **Globalização & organização: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação a distância e sociedade planetária**. Ijuí: Ed Unjuí, 1999.
- RIBEIRO, Ana Elisa. **Letramento digital: um tema em gêneros efêmeros**. Revista da Abralin, v.8, n.1, p. 15-38, jan./jun. 2009. Acesso em 02 out. 2017.
- SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. 2ed. Belo Horizonte. Autêntica, 2006.
- _____. **Letramento: um tema em três gêneros**. 3ed. Belo Horizonte. Autêntica, 2009.
- _____. **Novas Práticas de Leitura e Escrita: letramento na cibercultura**. Campinas. Educação e Sociedade, Vol.3, 2002.
- SOUZA, Renata Beduschi, O uso das tecnologias na educação. **Pátio**. Porto Alegre, nº 82, Maio. 2017. Disponível em:<<http://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/5945/o-uso-das-tecnologias-na-educacao.aspx>> Acesso em 12 Out 2017.
- VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. São Paulo: Unicamp/Nied, 1999.