

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO DIGITAL: UMA ANÁLISE SOBRE A INSERÇÃO DOS MEIOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO.

Thalita Tamires de Souza Nogueira Penido ¹
Renata Maria de Sousa Silva ²

RESUMO

Este artigo pretende proporcionar uma análise sobre o momento educacional atual e uma visão sobre as abordagens do alfabetizar e letrar abrangidos para os meios digitais em um contexto de pandemia. Fazendo um alerta sobre a vital reflexão que a escola terá que fazer em seus procedimentos didáticos, em suas metodologias, em seus materiais e ferramentas atualizando-as para que se tornem capazes de atender as demandas levantadas no isolamento da Covid-19. O estudo foi realizado de forma exploratória apoiando-se em uma pesquisa bibliográfica, utilizando-se de livros, matérias e *sites* de informação sobre a área. Com a análise dos dados coletados notamos que as políticas públicas são insuficientes para resolver as dificuldades que surgiram com as modificações educacionais implementadas na pandemia. Tornando necessário o desenvolvimento de novas medidas que preparem os profissionais. A pedagogia deve seguir a tendência e modificar sua postura para acompanhar as necessidades sociais e ser capaz de apoiar a cultura participativa substancial para o desenvolvimento da democracia, envolvendo os alunos na cultura digital. Desenvolvendo estratégias que preparem e envolvam tanto os governantes e profissionais quanto pais e alunos. Os dados disponíveis ainda não são o bastante para análise mais aprofundada. Será necessário novas pesquisas para acompanhar a evolução dos meios tecnológicos educacionais e metodologias pedagógicas, tornando essa, uma pesquisa de base para o melhoramento futuro quando for possível a coleta de novos dados.

Palavras-chave: Alfabetização e letramento, Mídias digitais, Aulas remotas.

INTRODUÇÃO

Alfabetização e letramento digital, são processos que interagem entre si, tornando ideal que a aprendizagem seja desenvolvida tanto na leitura quanto na escrita, de forma que o aluno decifre o código e o entenda, contextualizando-o em suas próprias experiências. Para que isso ocorra, será necessário que o professor entenda as novas tecnologias, e o mesmo seja alfabetizado e letrado no universo cibernético³ apenas assim, será um profissional capaz de mediar o ensino entre os novos meios e mídias e as crianças.

¹ Graduada pelo curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí-UFPI, Pós-Graduada em Alfabetização e Letramento pela Universidade Sucesso-FAS; thalita_penido@hotmail.com

² Graduada pelo Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Delta do Parnaíba-UFDPA, renataevair1@gmail.com

³ Ciência que estuda os mecanismos de comunicação e de controle nas máquinas e nos seres vivos.

Este artigo possui o seu valor ao proporcionar uma análise do momento educacional e visão de uma abordagem sobre o alfabetizar e letrar em um contexto anormal de pandemia. Fazendo um alerta aos pais, professores e governantes, sobre a necessidade de reflexão na escola em seus procedimentos didáticos, as metodologias, os materiais e ferramentas que precisam ser implementados na escola para atender as demandas levantadas pelo isolamento da Covid-19.

O estudo foi realizado de forma exploratória apoiando-se em uma pesquisa bibliográfica, com a utilização de livros, matérias educacionais e *sites*⁴ de informação sobre a área, na busca de esclarecer, de forma segura, a abordagem do tema, de grande importância para a situação da educação atual.

O texto está organizado de forma simples, devido à escassez de informação disponíveis. Começando com o desenvolvimento da *internet* no mundo e no Brasil. Pontuando as transformações que ocorreram para que os conceitos de alfabetização e letramento necessitassem de uma abrangência para o mundo tecnológico. Discorreremos sobre os conceitos de colonizadores, nativos, imigrantes, analfabetos, iletrados e excluídos digitais.

Em um segundo momento discutimos sobre o tópico da escola e o contexto digital. Os caminhos que levaram os computadores e a *internet* a serem assimilados nos meios educacionais, suas dificuldades, desafios, oportunidades e possíveis melhoramentos.

O desempenho do ensino-aprendizagem em informática deve ser incluído obrigatoriamente no ensino em todas as etapas da educação básica, para atingir todos os cidadãos brasileiros. O que é possível, através de políticas públicas, documentos e projetos de lei, políticas positivas para apropriação dos sistemas computacionais e suas ferramentas no meio escolar. De forma que a leitura e a escrita digital e analógica sejam dominadas nas mais distintas mídias encontradas e disponíveis.

METODOLOGIA

A presente pesquisa exploratória bibliográfica está em desenvolvimento preliminar por ainda não existir dados suficiente disponíveis sobre o tema. Por conta da impossibilidade de pesquisas de campo presenciais no contexto do isolamento mundial.

⁴ Local na Internet identificado por um nome de domínio, constituído por uma ou mais páginas de hipertexto, que podem conter textos, gráficos e informações em multimídia.

Foi desenvolvida no período de dezesseis meses durante o curso de pós-graduação em Alfabetização e Letramento. Na tentativa de obter dados para a observação e reflexão sobre o tema alfabetização e letramento digital. Pensando-se em um desenvolvimento este trabalho não foi finalizado é apenas a base para estudos futuros onde o tema será aprofundado em coletas de dados pelos meios que melhor se adaptarem nas necessidades que surgirem.

Foram utilizados os autores PALFREY; GESSER; ILLERA; AQUINO; sites como a ONU E UNESCO como fontes das discussões aqui presentes. A pesquisa bibliográfica foi a escolha possível para o momento.

O DESENVOLVIMENTO DA *INTERNET*

A *internet*- rede mundial de computadores, surgiu no mundo através da instituição militar, durante a guerra fria, com a corrida tecnológica entre os EUA⁵ e a URSS⁶. Na década de 1970 e 1980, a *internet* passou a ser usada de forma importante nas universidades como meio de comunicação acadêmico, para a troca de mensagens e ideias pelas linhas da rede mundial. Alcançando a população geral apenas em 1990, com a criação da, *world wide web*⁷, pelo inglês Tim Bernes-Lee, o que possibilitou a criação de *sites*.

No Brasil, inicialmente, a *internet* foi disponibilizada para pesquisas em algumas universidades, só depois passou a ser comercializada, em meados de 1994, distribuída pela empresa de telecomunicações *Embratel*⁸. Em 1995 o Ministério das Telecomunicações em conjunto com o Ministério da Ciência e Tecnologia, começaram a disponibilizar o acesso à *internet* para a população. Foi a partir desse momento que a *internet* passou a ser utilizada pela educação de uma forma mais livre, através da oferta de cursos virtuais, web conferências, seminários *online*⁹ e o desenvolvimento do sistema EAD- Educação à Distância. Para citar apenas alguns exemplos.

Todo esse movimento de assimilação da *internet* e suas novas tecnologias na sociedade, principalmente na indústria, trouxe o conceito de uma quarta revolução industrial, ou indústria 4.0, desenvolvido pelo alemão Klaus Schwab. Onde o sistema

⁵ Estados Unidos da América.

⁶ União das repúblicas socialistas soviéticas.

⁷ Rede de alcance mundial

⁸ Empresa brasileira de telecomunicações.

⁹ Estar em uma conexão ou na internet no exato momento em que acessa.

combinará máquinas com processos digitais totalmente automatizados em uma chamada “Fábrica Inteligente”. Enquanto no campo da educação, a aliança entre tecnologias e o processo educativo deu origem ao que podemos chamar de educação 4.0, ou seja, a mistura dos avanços tecnológicos com as tradicionais metodologias educacionais. Assim, ocorrendo a necessidade de uma renovação e de uma abrangência dos termos alfabetização e letramento para o mundo digital.

A Alfabetização e Letramento são processos distintos e, no entanto, inseparáveis. Sendo a alfabetização um componente do letramento. O termo letramento surgiu em um contexto de grandes transformações culturais, sociais, políticas, econômicas e tecnológicas para ampliar o sentido do que antes era conhecido como “alfabetização”.

A alfabetização se refere especificamente à aprendizagem e domínio do código alfabético. É o processo onde a criança aprende a decodificar os elementos que compõem a escrita. Ou seja, o desenvolvimento de competências quanto à memorização do alfabeto, o reconhecimento das letras, a ligação entre sílabas e formação de palavras, utilizando-as na leitura e na escrita. (DRUMOND, 2020, s, n)

A alfabetização é a descoberta do código da escrita, decodificação e codificação, tanto escrita quanto oral. É a aprendizagem do alfabeto e da sua utilização como códigos de comunicação, apropriação e compreensão das letras ordenadas no espaço das palavras em seus fonemas e grafemas. É necessário que a alfabetização seja um processo significativo de aprendizagem, envolvendo as práticas sociais do educando para manter uma relação entre a sociedade e os códigos alfabéticos. Essa ligação da alfabetização com os contextos sociais chamamos de letramento. Como nos mostra (Soares; Batista);

É para essa nova dimensão da entrada do um mundo da escrita que se cunhou uma nova palavra, letramento. O conceito designa, então, o conjunto de conhecimento, atitudes e capacidades envolvidos no uso da língua em práticas sociais, é necessário para uma participação ativa e competente na cultura escrita. (SOARES; BATISTA, 2005, P.50).

Podemos entender o letramento como uma “leitura de mundo”, a aprendizagem dos contextos, comportamentos e práticas sociais que fazem parte da leitura e da escrita, mas, que ultrapassam o domínio do sistema alfabético e ortográfico. Com o advento das novas tecnologias esses conceitos se abrangem para o mundo digital.

Falar em “Alfabetização digital” equivale a postular que, assim como nas sociedades letradas é necessário ter um domínio funcional das tecnologias de leitura e escrita para ter acesso ao conhecimento na SI [sociedade da informação] é imprescindível ter um domínio das tecnologias digitais de comunicação e da informação – incluídas, é claro, as tecnologias digitais de leitura e escrita. Em outras palavras “alfabetização digital” supõe aceitar, com todas as suas consequências, que as aprendizagens relacionadas com o domínio e manejo das TIC¹⁰. São básicas, na SI no mesmo sentido em que já o são as aprendizagens relacionadas ao domínio da leitura e da escrita nas sociedades letradas. (COLL, ILLERA, 2010, p. 290).

A alfabetização digital é o processo de aquisição da escrita através das novas tecnologias digitais. Enquanto AQUINO (2003) afirma que o letramento digital, significa o domínio de técnicas e habilidades para acessar, interagir, processar e desenvolver múltiplas competências na leitura das mais variadas mídias. Precisando também ter a capacidade de localizar, filtrar e avaliar criticamente as informações disponíveis. E ter contato com as normas que regem a comunicação com outras pessoas através dos sistemas computacionais. Assim, a alfabetização e o letramento são incluídos e contextualizados na era da informação tecnológica digital.

Com esses novos conceitos de alfabetização e letramento, podemos incluir os conceitos de seus opostos, os analfabetos e iletrados digitais. Sendo o analfabeto aquele que não consegue decodificar as novas formas de experimentação das comunicações, através da escrita, ser alfabetizado tecnologicamente requer um entendimento da linguagem eletrônica, que possui suas próprias regras. Os iletrados digitais são aqueles que não compreendem as situações que acontecem em um contexto tecnológico. O que envolve a utilização dos recursos como a localização, filtros, *apps*, análises etc.

A distribuição desigual dos meios e recursos digitais cria um enorme fosso entre aqueles que possuem os recursos e aqueles que não. Países ricos como Inglaterra e França tem altos níveis de acesso à banda larga no conforto de suas próprias residências, sem contar com os altos índices de alfabetização. Como resultado, muitos garotos desses países mais desenvolvidos já nascem nativos digitais.

Todos eles são nativos digitais. Todos nasceram depois de 1980, quando as tecnologias digitais, como a *Usenet*¹¹ e os *Bulletin Board Systeme*¹², chegaram *online*. Todos eles têm acesso às tecnologias digitais. E todos têm habilidades

¹⁰ Tecnologias de informação e comunicação.

¹¹ É um meio de comunicação onde usuários postam mensagens de texto em fóruns que são agrupados por assunto.

¹² É um sistema informático, um software que permite a ligação (conexão) via telefone a um sistema através do computador.

para usar essas tecnologias. (Exceto o bebê – mas ela logo vai aprender.). (PALFREY; GESSER 2011, p. 11).

Todos nascidos após 1980 podem ser chamados de nativos digitais devido a aquisição da *internet* no contexto mundial. São fáceis de reconhecer, estão em toda parte, muito provavelmente com um celular na mão atualizando o *status*¹³ no Instagram ou a nova mídia social que esteja em alta. Uma geração digital muito diferente das gerações anteriores. Eles estudam, trabalham, escrevem e interagem um com o outro nesse “novo mundo” o digital. Modificando as formas de interação e socialização. Conectando-se através de uma nova forma de cultura a *cibercultura*¹².

Em contra partida existem também, os colonizadores digitais. (PALFREY; GESSER, 2011.) Os não nativos do ambiente digital, que cresceram em um mundo apenas analógico, anterior a 1980, que hoje parece distante para os nativos digitais que acham difícil imaginar um mundo sem as tecnologias computacionais. Os imigrantes digitais – são aqueles que aprenderam tarde na vida a mandar e-mails e usar as redes sociais. Os que migram do mundo analógico para o virtual depois de adultos, não alfabetizados nas novas tecnologias mesmo na era da informação globalizada. E devido à má distribuição de acesso à essas tecnologias, podemos falar também dos excluídos digitais – os indivíduos que são mantidos marginalizados, seja por conta do poder econômico, localização geográfica ou qualquer outro motivo. Ser um nativo digital não garante que consigamos a inserção satisfatória a sociedade digital, pelo contrário, como vimos nos dados da ONU, muitas pessoas ainda continuam a viver como excluídos digitais.

A disposição desses recursos deve ser melhor estruturada. Entretanto, devemos também estar atentos que apenas o acesso às tecnologias não é o suficiente, é necessária. Porém é preciso estar acompanhada de uma educação digital que os preparem para os desafios desse campo de conhecimento e socialização ainda pouco explorado, ou seja, desconhecido.

Lembrando que toda nova tecnologia traz consigo novos temores, foi assim com o automóvel, o rádio, a televisão entre outros. Devemos pensar na *internet* como um método novo de fazer velhas coisas e assim, devemos utilizar técnicas antigas que conhecemos com as adaptações necessárias para aplicação no novo contexto

¹³ Condições (de alguém ou de algo) aos olhos do grupo humano em que vive, aqui no sentido virtual. ¹² Reunião de padrões, produtos, comportamentos ou valores, que são compartilhados na internet.

tecnológico. Preparando pais e professores para dialogar e trocar ideias de como poderiam resolver os conflitos que surgirem. Por exemplo, para diminuir os perigos (*cyberbullying*¹⁴, *fake news*¹⁴, *cibercrimes*¹⁵, sobrecarga de informação.), que as crianças enfrentam na *internet*, são necessários os desenvolvimentos de alguns planos. Dentro dessas táticas, (PALFREY; GASSER, 2011), indicam que combinemos uma série de estratégias e discorrem sobre as quatro principais ferramentas: educação; tecnologias digitais; normas sociais e leis.

3 - ESCOLA E O CONTEXTO DIGITAL

No âmbito escolar brasileiro em 1971 discutiu-se pela primeira vez o uso de computadores no SEI¹⁵, órgão responsável pela coordenação e execução da prática nacional de informática. As tecnologias computacionais foram introduzidas a partir dos interesses de educadores de algumas universidades, a UFRJ¹⁶, UFRGS¹⁷ e UNICAMP¹⁸. Influenciados pelo o que vinha acontecendo em outros países como nos EUA e França. Inicialmente os computadores eram enormes, o que dificultou o acesso, mas no início dos anos 80, surgiram os microcomputadores, principalmente os da Apple¹⁹, o que permitiu uma proliferação desses aparelhos pelo mundo. No Brasil, no entanto, o computador adotado pela educação foi o I 7000, produzido pela ITAUTEC²⁰, que diferente dos microcomputadores da Apple, possibilitava o uso de caracteres da língua portuguesa. Mesmo sendo substituído rapidamente pelos modelos de computadores PC²¹ padrão IBM²².

A existência dos microcomputadores permitiu a invenção e distribuição de novas modalidades de ensino, ao ser usado como ferramenta no auxílio e na resolução de problemas, na produção de textos, na manipulação de banco de dados e no controle de processos em tempo real, tornando possível o surgimento de novas linguagens. No

¹⁴ Violência praticada contra alguém, através da internet ou de outras tecnologias relacionadas ao mundo virtual. ¹⁴ O termo vem do inglês Fake (falso) e News (notícia), ou seja, notícia falsa. ¹⁵ Qualquer atividade ilícita na rede.

¹⁵ Sistema eletrônico de informação.

¹⁶ Universidade Federal do Rio de Janeiro.

¹⁷ Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

¹⁸ Universidade Federal de Campinas.

¹⁹ Apple inc é uma empresa multinacional norte-americana que tem objetivo de projetar e comercializar produtos eletrônicos de consumo, software de computadores.

²⁰ ITAUTEC S.A. Empresa brasileira fabricante de equipamentos de TI, automação comercial e bancária.

²¹ Computador Pessoal.

²² International Business Machines.

Brasil uma das principais foi a LOGO, uma linguagem de programação interativa voltada para crianças, jovens e adultos. Em um movimento denominado de Filosofia e linguagem LOGO. Liderados por Papert, um matemático que defendia o uso do computador como instrumento catalisador de conceitos complexos trabalhando de forma simples e lúdica.

Essas mudanças permitiram que os microcomputadores fossem introduzidos nos mais distintos níveis da educação. No entanto, por ser um campo de conhecimento tão novo, as mudanças no sentido pedagógico foram muito lentas. Principalmente por que o uso dos computadores nas escolas foi mais pressionado pelos interesses das grandes empresas de *softwares*²³ do que por questões educacionais.

As tecnologias digitais se alastram nas escolas. Fazendo com que o governo se preocupe em implementar políticas públicas interessadas pela inclusão digital para todos, principalmente para as classes menos favorecidas. Em abril de 1997, foi criado, pela portaria nº 522/ MEC, o programa Nacional de informática na rede pública de ensino fundamental e médio. O governo tem efetivado, nas escolas públicas os NTE (Núcleos de tecnologia educativa) possibilitados pelo ProInfo (Programa Nacional de tecnologia educacional) desenvolvido para promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações (TICs). E/ou também, os LIE (Laboratório de informática educativa).

O objetivo das ações dos projetos de informática na educação, desenvolvidas pelo governo, são as mudanças pedagógicas. No entanto os resultados obtidos não foram o suficiente para modificar o sistema educacional como o todo. A mudança da abordagem educacional consumidora para uma educação de criadores de informação trouxe consigo grandes desafios.

Principalmente os relacionados a necessidade de atualização dos professores, profissionais que devem estar preparados, conhecendo a cultura digital para se tornarem guias para os alunos.

No contexto da pandemia do Covid-19 um grande número de escolas no mundo todo teve suas atividades presenciais suspensas. No Brasil segundo dados da UNESCO. Dos alunos da educação básica brasileiros 81,9%, deixaram de frequentar as instituições de ensino. No relatório regional, feito em parceria com o (SUMMA), mostra que o

²³ Sistema de processamento de dados.

Coronavírus aumentou as desigualdades educacionais em regiões que já eram especificadas pela má distribuição dos recursos e acesso às tecnologias antes mesmo da Pandemia.

Desde o dia 12 de março de 2020, as redes estaduais de educação básica brasileira, começaram a adotar metodologias educacionais adaptadas ao contexto da pandemia. Algumas escolas suspenderam as aulas e concederam férias aos estudantes e aos profissionais enquanto outras assimilaram o regime de educação remota. Todos os 26 estados e o Distrito Federal ficaram com as aulas presenciais suspensas e no fim de abril, o Conselho regional de educação (CNE) aprovou parecer com regras para a educação durante o ensino à distância, onde incluiu a autorização para que as aulas remotas sejam consideradas como dias letivos. O parecer foi homologado em junho pelo ministério da educação (MEC).

Com essas mudanças serão necessário a criação de novas políticas públicas voltadas especificamente para a educação na era digital que envolvam a alfabetização e letramento nos meios virtuais. A pandemia tornou necessário uma adaptação forçada de novas tecnologias no contexto pedagógico para que o acesso à educação não fosse totalmente paralisado. As aulas ocorreram e irão ocorrer, pelo menos até que se volte a uma “normalidade”, através, principalmente de aparelhos tecnológicos como tablets, microcomputadores e celulares. Como afirma o relatório produzido pelo Conselho regional de estudos para o desenvolvimento da sociedade da informação (CETIC.BR) Do núcleo de informação e coordenação do Ponto Br (NIC.BR). O celular se tornou o principal dispositivo utilizado para acompanhar as atividades de ensino remoto por usuários de *internet*, aparelhos que hoje são, praticamente, computadores portáteis com um grande número de aplicativos que possibilitam as atividades pedagógicas remotas.

4 - METODOLOGIA

A presente pesquisa exploratória bibliográfica está em desenvolvimento preliminar por ainda não existir dados suficiente disponíveis sobre o tema. Por conta da impossibilidade de pesquisas de campo presenciais no contexto do isolamento mundial. Foi desenvolvida no período dezesseis meses durante o curso de pós graduação em Alfabetização e Letramento. Na tentativa de obter dados para a observação e reflexão sobre o tema alfabetização e letramento digital. Pensando-se em um desenvolvimento este trabalho não foi finalizado é apenas a base para estudos futuros onde o tema será

aprofundado em coletas de dados pelos meios que melhor se adaptarem nas necessidades que surgirem.

Foram utilizados os autores PALFREY; GESSER; ILLERA; AQUINO; sites como a ONU E UNESCO como fontes das discussões aqui presentes. A pesquisa bibliográfica foi a escolha possível para o momento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada através da análise bibliográfica devido a inviabilidade da aplicação de pesquisa presencial no período de pandemia. Os dados reunidos foram encontrados em leituras de obras, matérias de *sites* e artigos. Com a expectativa de descobrir em que condições a alfabetização e letramento digital está sendo desenvolvida com as tecnologias implementadas no atual isolamento.

Com a análise dos dados coletados com base na literatura percebemos que existem políticas públicas voltadas para o acesso da população aos meios computacionais e em documentos como a BNCC que diz, sobre cultura digital, uma de suas dez competências a serem desenvolvidas na educação básica: compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética para usa-las na resolução de problemas exercendo protagonismo e autonomia na vida pessoal e coletiva.

No entanto, essas medidas não são suficientes e nem estão preparadas para atender de forma satisfatória as dificuldades que surgiram com as modificações educacionais implementadas na pandemia. É preciso a criação de projetos de lei nos diferentes meios possíveis como a LDB.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É necessário o desenvolvimento de novas medidas que preparem os professores para atenderem às demandas dos novos métodos pedagógicos e o melhoramento da disponibilidade de acesso à *internet* e seus recursos. Não é apenas adquirir equipamentos e programas e sim exigir a capacitação e novas atitudes de todos que participam do processo educacional. Apresentar políticas públicas que valorizem a atualização profissional dos professores e a obrigatoriedade do ensino de informática e novas tecnologias na educação pública em todos os seus níveis. É fundamental que pais

e educadores estejam bem posicionados para ajudar a lidar com as questões da qualidade de informação oferecida na *internet*.

A pedagogia deve seguir a tendência dos criadores de informação, modificar sua postura tradicional para uma mais inovadora, capaz de acompanhar as necessidades sociais da atualidade.

Segundo NASCIMENTO:

O (a) professor (a) deverá estar capacitado (a) para fazer a integração da informática com sua proposta de ensino e da escola, devendo estar aberto a mudança e disposto a assumir um novo papel, o de facilitador (a) e coordenador (a) do processo de ensino-aprendizagem. O (a) professor (a) deve assessorar o aluno diante de uma situação -problema para juntos, possam encontrar a melhor solução, podendo testar e utilizar diferentes recursos. (NASCIMENTO, 2009, p. 60).

Apoiar a cultura participativa, substanciais para a democracia, envolvendo-se na cultura digital. A democracia mais forte tem origem em pessoas engajadas na cultura que fazem parte e na recriação de seus significados. O professor não é mais o único que tem os conhecimentos. Os profissionais devem estar preparados para encontrar alunos que saibam utilizar as ferramentas tecnológicas melhor que os próprios professores. Por isso, a importância de uma profissionalização continuada que englobe conhecimentos básicos de informática, práticas pedagógicas integradas as novas propostas de gerenciamento da sala de aula virtual ou mesmo presencial, uma revisitação as teorias de aprendizagem, as didáticas, projetos multidisciplinares utilizando as ferramentas disponíveis.

Os dados disponíveis ainda não são o bastante para análise de como esses alunos estão sendo alfabetizados e letrados no momento de isolamento atual nem é possível saber a qualidade das aulas ministradas neste período. Será necessário novas pesquisas mais detalhadas, para responder perguntas capazes de nortear o caminho que a educação deverá seguir, para acompanhar a evolução dos meios tecnológicos, se tornando capaz de preparar satisfatoriamente os alunos em sujeitos ativos na sociedade da informação.

Será de suma importância a criação de um projeto político pedagógico para definir quais aplicativos serão utilizados, conforme a modalidade de ensino, ouvindo os profissionais que deverão adaptar às necessidades de seus alunos aos seus interesses educacionais vigentes. Discutir com todos os envolvidos, toda a comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Renata. **Usabilidade é a chave para aprendizado em EAD.** *Institute for learning & performance, 2005.* Disponível em: <https://www.lwww.learningperformancebrasil.com.br/home/noticias/> Acesso: 13 Jan, 2021.

CETIC.BR. **Pesquisa do uso do celular por alunos para a realização de atividades escolares.** Disponível em: <https://cetic.br/noticia/cetic-br-pesquisa-o-uso-de-celular-poratividades-escolares/> Acesso em: 13, Jan, 2021.

COLL, c; ILLERA, J. R. L. “Alfabetização, novas alfabetizações e alfabetização digital” In: COLL, C; MONEREO, C.(orgs.) **Psicologia da educação virtual – Aprender e ensinar com tecnologias da informação e da comunicação.** Porto Alegre: Atmed, 2010.

DRUMOND, Kelly. **Alfabetização e letramento: conceitos relações e práticas.** Sistema Maxi de ensino.2020. Disponível em: <https://www.sistemamaci.com.br/Alfabetização-e-letramento/> Acesso em: 13, Jan, 2021.

MARTINS, César. **Você já ouviu falar em letramento digital? Veja como trabalharlo.** Escola disruptivas.2018. Disponível em: <https://escoladisruptivas.com.br/stream/letramento-digital/> Acesso em: 13, Jan, 2021.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada a educação.** Brasília, 2009.

NOEMI, Débora. **Educação 4.0: entenda o que é e como se adaptar a essa nova realidade.** Escola disruptivas.2019. Disponível em: <https://escoladisruptivas.com.br/tecnologiaeducacional/educacao-4-0-entenda-o-que-e-e-como-se-adaptar-a-essa-nova-tecnologia/> Acesso em: 13,Jan, 2021

PALFREY, John; GASSER, Urs; **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais;** tradução: LOPES, Magda França; revisão técnica: CYSNEIROS, Paulo Galeno. Porto Alegre: Grupo A, 2011.

SOARES, Magda Becker; BATISTA, Antônio Augusto Gomes, **Alfabetização e letramento: caderno do professor.** Belo Horizonte: Ceale/Fae/UFMG, 2005.