

O Uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino Básico

Alexandre Casarin¹, Cristiano Bertolini²

¹Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)- Curso de Licenciatura em Computação - Polo UAB Seberi – RS – Brasil

²Departamento de Tecnologia da Informação - Universidade Federal de Santa Maria – Frederico Westphalen, RS – Brasil

alexandrecaesar@gmail.com, cristiano.bertolini@ufsm.br

Resumo. O presente artigo tem como objetivo pesquisar sobre os novos formatos pedagógicos alicerçadas sobre o uso de TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação) no Ensino Básico, principalmente, no que concerne ao processo de alfabetização do educando. Desse modo, o estudo apresentado se limita em ilustrar a utilização e relação das TDICs em conjunto com os procedimentos pedagógicos para melhoria e implementação do ensino nas instituições escolares. A tecnologia vem crescendo de forma exponencial e tomando conta de todos os setores do mundo e, sem exceção, a área da educação também é atingida por esse desenvolvimento, o que justifica o desenvolvimento dessa pesquisa. O presente trabalho se trata de uma revisão bibliográfica, que tem por fundamento não só expor as ferramentas tecnológicas e seus mais diversos usos para que a facilidade nos processos de ensino e de aprendizagem seja aplicada no contexto correto, mas também, demonstrar, os melhores resultados podem ser alcançados com o uso dos recursos digitais. Dessa forma, conclui-se que o uso das TDICs pode ser um grande aliado para melhoria da aprendizagem dos estudantes, independentemente, do tipo de ensino, sendo ele presencial ou remoto.

Palavras-chave: Educação. Alfabetização. Ensino Remoto. Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação.

Abstract. This article aims to research about the new pedagogical formats based on the use of TDICs (Digital Technologies of Information and Communication) in Basic Education, mainly, with regard to the process of literacy of the student. Thus, the study presented is limited to illustrating the use and relationship of TDICs in conjunction with pedagogical procedures for improving and implementing teaching in school institutions. Technology has been growing exponentially and taking over all sectors of the world and, without exception, the area of education is also affected by this development, which justifies the development of this research. This work is a bibliographic review, which is based not only on exposing technological tools and their most diverse uses so that the ease of teaching and learning processes is applied in the right context, but also to demonstrate the best results can be achieved with the use of digital resources. Thus, it is concluded that the use of TDICs can be a great ally for improving students' learning, regardless of the type of education, whether in person or remote.

Keywords: Education. Literacy. Remote Teaching. Digital Information and Communication Technologies.

1 INTRODUÇÃO

As diversas formas de tecnologia, que aparecem todos os dias e se destinam à informação e à comunicação, se destacam como um elemento muito importante nas mais diversas atividades, sejam elas de entretenimento, de informação ou de trabalho. Desse modo, os formatos pedagógicos se caracterizam como instrumentos determinantes nas ações e comportamentos humanos sendo, portanto, determinantes para as culturas, relacionamentos, aprendizagens, entre outros. Esse contexto demonstra a relação que os meios de tecnologia e comunicação, as chamadas TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação) estão integrados e como são fundamentais nas vidas das pessoas, não diferente seria, também, a sua aplicação no desenvolvimento pedagógico.

A tecnologia cresce de forma assombrosa e se desenvolve em escala mundial. Com isso, o aumento da tecnologia na comunicação e informação instiga a mudança na cultura e comportamento da sociedade em um contexto no processo da globalização e isso não difere para a área da educação. Um exemplo de aplicação que mais cresce no país é o sistema de educação a distância (EaD), devido ao crescimento e facilidade de acesso aos computadores e à internet, agregado à comodidade de realizar qualquer capacitação na própria residência ou em qualquer outro lugar. Uma década atrás, a EaD respondia por 4,2% dos graduandos brasileiros e os cursos presenciais concentravam 95,8% das matrículas. Apenas em um ano, de 2015 para 2016, a EaD assistiu ao aumento de 7,2% das matrículas, ao passo que a educação presencial teve queda de 1,2%. O MEC (Ministério da Educação) projeta que, em cinco anos, a EaD deverá responder por metade das matrículas na educação superior brasileira (ÉPOCA, 2017). Dessa forma, o presente trabalho se justifica em apresentar que os recursos tecnológicos são excelentes para serem utilizados na formação dos estudantes e sua tendência, junto com a globalização, tem a disposição de crescer cada vez mais.

Na atualidade, a Era da tecnologia modificou não só a vida social dos jovens, mas também, a sua relação com a escola, e o hábito digital, além de ser protagonista nas relações intersociais, também foi levado, categoricamente, às instituições de ensino. Dessa maneira, observa-se que a atual conjuntura social, de uma coletividade altamente informatizada, permite que a tecnologia não seja utilizada apenas como entretenimento ou meio de comunicação, mas, principalmente, como uma ferramenta que pode auxiliar nos processos cognitivos (OLIVEIRA E MOURA, 2016). Sendo assim, se faz necessário que o docente fixe aos alunos circunstâncias que eles possam interagir, apresentando novos recursos e informações, instigando e criando várias situações que determine o avanço do raciocínio e compreensão do discente baseado em sua experiência na sala de aula (RAPAPORT, 2012).

Diante dessas considerações, o presente artigo se limita em ilustrar práticas pedagógicas que, em associação à tecnologia e à comunicação, se tornem diferenciadas daquela determinada em sala de aula pelos métodos tradicionais de ensino e, assim, propiciam, aos alunos e aos educadores, a vivência de novas experiências, ampliando seus horizontes e possibilitando a obtenção de novos conhecimentos.

A metodologia adotada para desenvolvimento do trabalho foi a revisão bibliográfica. As bases de dados consultadas para o estudo foram: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (<https://www.teses.usp.br/>), Biblioteca Digital da Unicamp (<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/>) e o Portal de Periódicos CAPES/MEC (<https://www.periodicos.capes.gov.br>). Esses serviram como instrumento para a coleta de

bibliografia. Em seguida, da obtenção da bibliografia foi determinada uma análise minuciosa e então registrado aqueles que serviriam para utilização de referência no desenvolvimento do presente trabalho.

Este Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura em Computação tem como objetivo principal, pesquisar sobre novas concepções pedagógicas alicerçadas sobre o uso de TDICs no Ensino Básico, principalmente, no que concerne ao processo de alfabetização do educando. Especificamente, busca-se: explicar sobre a inovação das metodologias de ensino com a influência do uso dos novos recursos tecnológicos existentes; demonstrar a importância de o educador ter conhecimento necessário sobre os novos recursos tecnológicos; e sugerir estratégias de aplicação das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação no processo de alfabetização escolar.

A motivação para o desenvolvimento desta pesquisa “O Uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino Básico”, surgiu, principalmente, em decorrência do atual momento que estamos vivendo, a pandemia do COVID-19. O surto da doença fez com que todas as instituições educacionais, sejam públicas ou privadas, obrigatoriamente, suspendessem as aulas presenciais, devido ao isolamento social necessário para o combate ao vírus (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020). Então, para garantir a conclusão do ano letivo, muitas Secretarias da Educação Estaduais e Municipais optaram por introduzir aulas de forma remota, nas quais o educador dispõe de todos os recursos tecnológicos educacionais existentes para manter o contato com o educando e ministrar suas aulas. Porém, a necessidade emergencial de usar os novos recursos tecnológicos fez com que ficasse evidente o despreparo de muitos profissionais diante do uso adequado da tecnologia (DIAS; PINTO, 2020).

Ao longo dos anos, a tecnologia ou uso de recursos tecnológicos são aliados, embora, visto como "concorrentes" à educação. Fazendo parte da quarta Revolução Industrial, a robótica, a transformação digital, com a criação e aperfeiçoamento diário de computadores, *notebooks*, *tablet*, celulares, *smartphones*, interligados a redes de internet, permitem que o conhecimento chegue às pessoas em um curto tempo e de formas variadas. Isso não significa, de fato, a substituição do professor, mas, ao contrário disso, o auxílio e suporte que o educador necessita para ampliar seus recursos e estratégias metodológicas de construção da aprendizagem (CEBRIÁN, 1999).

Incoerentemente, o docente, na maioria das vezes, é exposto a todo este aparato tecnológico, porém, não é sabedor da maneira como usá-las. A disciplina de informática não existe nas escolas públicas, o máximo que possuem são laboratórios de informática para uso comum de todos os educadores, que acabam se omitindo de usar por falta de domínio ou conhecimento. Essa situação leva o educando ao mau uso dos recursos tecnológicos existentes, pois se não tiver um incentivador ou alguém que lhe ensine a usar a tecnologia a seu favor, acabará se perdendo apenas em redes sociais, *Whatsapp* e ou jogos eletrônicos.

Mas, mesmo considerado despreparado, na maioria das vezes, junto ao caos que assola nosso país e o mundo em decorrência da pandemia do Novo Corona vírus - COVID 19, a tecnologia vem sendo de fato a maior aliada à Educação e nunca foi tão usada como nos dias atuais. Como um dos principais métodos para evitar que esse vírus circule é o isolamento social, as aulas em todo o país estão suspensas desde o mês de março deste ano e, prevendo não comprometer o ano letivo, nem tão menos a aprendizagem, muitas estratégias de ensino não presencial vêm sendo adotadas pelas instituições escolares e pelos educadores (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020). É como se da noite para o dia todas as escolas públicas, privadas, particulares, técnicas, universidades federais, estaduais, particulares ministrassem suas aulas na modalidade de ensino a distância. Entretanto, trata-se do ensino remoto que “difere da modalidade de Educação a Distância (EAD), pois a EAD conta com recursos e uma equipe multiprofissional preparada para ofertar os conteúdos e atividades

pedagógicas, por meio de diferentes mídias em plataformas on-line. [...] Já, o intuito do ensino remoto não é estruturar um ecossistema educacional robusto, mas ofertar acesso temporário aos conteúdos curriculares que seriam desenvolvidos presencialmente” (HODGES, 2020 apud RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020, p. 43).

De repente, o ensino remoto passou a fazer parte do dia a dia de todos os professores e estudantes de nosso país e, nesse cenário, os recursos tecnológicos assumem um lugar de destaque nos processos de ensino e aprendizagem, principalmente no que diz respeito à educação básica. Devido a isso, o presente estudo aborda a importância do uso das tecnologias educacionais no Ensino Fundamental, enfatizando o contexto da alfabetização, independente se presencial ou remoto, assim como, a necessidade da formação dos educadores para o bom uso de todo o aparato tecnológico existente.

Para concretizar os objetivos propostos, o artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 apresenta um referencial teórico que tem como enfoque os processos de alfabetização e letramento. Tal fase do trabalho está organizada nos seguintes tópicos: ensino básico; alfabetização e letramento; alfabetização e letramento na educação básica; desenvolvimento da tecnologia e formas de comunicação no contexto educacional; e tecnologias digitais da informação e da comunicação no ensino básico.

A seção 3 apresenta a análise de artigos relacionados à proposta temática ora apresentada, a qual consiste no uso de tecnologias da informação e da comunicação na educação básica.

Em seguida, o capítulo 4 explica a metodologia utilizada para a execução da pesquisa, apresentando os trabalhos que serão discutidos no tópico posterior. Já, na seção 5 são descritos os resultados e realizadas as discussões dos estudos selecionados anteriormente. Aqui, primeiramente, são analisados os estudos relacionados à utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Processo de Alfabetização e, em seguida, aqueles ligados ao o papel das tecnologias da informação e da comunicação na educação básica não presencial, destacando ensino remoto e a alfabetização.

Por fim, demonstrou-se a aplicação TDICs na educação básica, quando, primeiramente, conceituou-se como os recursos digitais têm auxiliado o ensino remoto e, finalmente, exemplificou-se como plataformas como o “Elefante letrado”, “*Google Meet*” e “*Google Classroom*” podem auxiliar tanto os sujeitos-alfabetizadores quanto os sujeitos-alfabetizados durante essa etapa do ensino e aprendizagem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para concretizar o objetivo proposto, o referencial teórico desta pesquisa foi estruturado nos seguintes tópicos: ensino básico; alfabetização e letramento; alfabetização e letramento na educação básica; desenvolvimento da tecnologia e formas de comunicação no contexto educacional; e tecnologias digitais da informação e da comunicação no ensino básico.

2.1 Ensino Básico

O processo de alfabetização é um momento muito importante para a criança e fazer uso da tecnologia como uma ferramenta de aprendizagem nesse momento pode torná-lo muito mais dinâmico, interativo e lúdico, uma vez que, com o avanço tecnológico, acompanhar a nova realidade introduzindo a informatização no processo de alfabetização pode tornar esse momento mais prazeroso e significativo para a criança (OLIVEIRA E MOURA, 2016).

Ao chegar à escola, a grande maioria das crianças já faz uso dos recursos tecnológicos e possuem grande facilidade e fascínio pelas possibilidades que esses artefatos proporcionam e, ao fazer uso de um artifício já utilizado por muitos alunos, o professor tem a possibilidade de explorar mais seu conhecimento, sua autonomia e sua criatividade e, também, de ajudar que o aluno utilize a tecnologia de forma consciente (XAVIER, 2005). Nesse sentido, a escola precisa evoluir, e os processos de ensino e de aprendizagem têm muito a ganhar ao inserir a tecnologia no seu plano pedagógico, pois com isso poderá ampliar as possibilidades de aprendizagem, levando para os alunos um ensino de qualidade (OLIVEIRA E MOURA, 2016).

Portanto, se torna necessário o uso dos artefatos tecnológicos no processo de alfabetização dos aprendizes a partir do momento que se entende o quanto estes recursos fazem parte do universo das crianças.

2.1.1 Alfabetização E Letramento

O conceito referente à alfabetização e letramento determina práticas diferentes porque incluem habilidades e conhecimento distintos. No entanto, esses processos são indivisíveis e simultâneos e devem ser realizados juntos no início do Ensino Fundamental. Segundo Soares (2009), a alfabetização é desenvolvida por meio da prática do ensino tradicional, ou seja, através das realizações do letramento, que só pode se desenvolver no contexto das relações de aprendizagem que dependem da alfabetização.

Alfabetizado se considera aquele que é educado e estuda os sistemas alfabéticos e ortográficos, em outras palavras, desde que se tenha aprendido a natureza linguística deste objeto, se pode lê-lo e escrevê-lo. A literatura não é apenas "legível", ela também usa leitura e escrita, redação social, prática de leitura e escrita e atende às necessidades sociais de leitura e escrita (SOARES, 2009).

Todavia, sabe-se que o fenômeno da alfabetização é difícil porque envolve uma série de conhecimentos, habilidades, valores, usos e funções sociais. Essas declarações são baseadas nos dois aspectos mais importantes da alfabetização: pessoal e social. Em nível pessoal, a alfabetização é considerada um atributo da personalidade, o conjunto de habilidades usadas para ler e escrever. É "uma propriedade pessoal simples que permite aprofundar a leitura e a escrita de habilidades mentais" (SOARES, 2009, p.5). No nível social, a alfabetização é considerada não apenas como um atributo pessoal, mas também, como uma prática social relacionada ao contexto histórico e social do indivíduo, pode-se dizer que isso é o que as pessoas fazem ou leem e escrevem todos os dias no ambiente em que vivem.

Para Soares (2009), existem interpretações contraditórias nos aspectos sociais da alfabetização que se compreende. Existem, portanto, versões fracas ou liberais e versões fortes ou revolucionárias. Versões fracas incluem as habilidades e conhecimentos que as pessoas adquirem conforme necessário para funcionar adequadamente em determinadas situações sociais. É, portanto, um modelo autônomo, no Brasil, a alfabetização está quase naturalmente ligada ao progresso, à civilização e à mobilidade social.

Em versões diferentes, as habilidades de alfabetização não são consideradas neutras, mas representam um conjunto de métodos socialmente desenvolvidos que encorajam a integração ou o desafio de valores, tradições e padrões de poder social. Essa caracterização também é a visão de um modelo ideológico (STREET *apud* KLEIMAN, 1995), que não significa uma relação de causa e efeito entre progresso e alfabetização, mas "um meio de perceber a realidade e modificá-la" (SOARES 2009).

Deve-se entender que o fenômeno do letramento envolve o conhecimento existente no contexto social da alfabetização. Ser incapaz de ler ou escrever não significa que não use as convenções subjacentes de leitura e escrita. Segundo Soares (2009), pessoas mais velhas que são analfabetas podem ditar textos e documentos para que outro possa escrever e ler, sendo assim, essa pessoa não é educada, mas tem um nível de alfabetização em leitura que pode atender às suas necessidades em um contexto social. Isso leva a acreditar que não se tem o letramento, mas letramentos (plural) em muitos níveis.

Da mesma forma, a criança leu e escreveu antes de entrar na escola e participou de exercícios de escrita. Como os níveis social, econômico e cultural da população estão diretamente relacionados à alfabetização, é o contexto social em que vivem que distingue o nível de letramento.

Essa observação mostra a importância das escolas como o exemplo mais importante de letramento e os fatores críticos que contribuem para a disseminação da alfabetização. Em primeiro lugar, segundo Soares (2009), o acesso ao mundo educado requer educação pública real e efetiva, e, em segundo lugar, materiais de leitura: livros, revistas, jornais, bibliotecas, o acesso à biblioteca deve estar disponível.

Assim, no mundo moderno, não basta fornecer acesso individual ao sistema de linguagem para que as palavras possam ser decodificadas. É necessário ir além da alfabetização. Isso é feito de acordo com uma proposta educacional levando em conta os diferentes textos que circulam na sociedade, utilizando procedimentos metodológicos específicos. De acordo com o modelo ideológico, a alfabetização e o conceito de libertação de Paulo Freire, é uma "opção política" realizando o trabalho de alfabetização em termos de letramento, não de soluções individuais (MACIEL; LUCIO, 2008).

2.1.2 Alfabetização e Letramento na Educação Básica

Muitas vezes, a alfabetização é uma questão de acesso à leitura e escrita na escola antes da escola primária. De acordo com Scarpa (2006), alguns educadores temem a perda de incentivo, por causa das expectativas das práticas pedagógicas tradicionais e desses diferentes pressupostos, como se a alfabetização tivesse passado à porta e as atividades em outras línguas (música, teatro, fotos, etc.) fossem feitas em outras linguagens. Por outro lado, alguns entendem a existência de uma cultura da escrita na educação pré-primária, assim como entendem que os pré-escolares estão familiarizados com o mundo do texto que é importante para o processo de escrita no seu convívio social (SCARPA, 2006).

De acordo com Soares (2009), o letramento e a alfabetização devem desempenhar um papel pedagógico na educação das crianças, mesmo antes que as escolas elementares adquiram alfabetização, letramento, escrita ou leitura. Sobre o termo "letramento", Soares (2009) explica que era impossível dar um sentido amplo à palavra "alfabetização", então, a palavra "letramento" era necessária.

Dominar a alfabetização não é suficiente, as pessoas são educadas, estão aprendendo a escrever e ler, mas não estão necessariamente ligadas aos hábitos de alfabetização. Segundo o autor, as pessoas aprendem sem saber ler e não dominam as habilidades necessárias para usar essa ferramenta aprendida. É como ter um conhecimento muito útil e não saber como usá-lo, como se tivesse uma máquina capaz de fazer muitas coisas. Por exemplo, o ser-humano utiliza apenas 10% do que o cérebro é capaz de fazer. Assim, a alfabetização pode ser vista sem o letramento. É o conhecimento que permite que as pessoas façam muitas coisas, mas se não é aplicada, não se pode usá-la totalmente (KONKIEWITZ, 2013).

Soares (2009) indica que há uma atividade de aprendizagem para crianças no sistema alfabético e suas práticas de letramento, leitura e escrita, além das práticas sociais. Sendo essas práticas diferentes, mas se complementam.

Outro aspecto muito importante a considerar para a educação pré-primária é que os adultos não podem conectar o conhecimento de seus filhos. Alguns professores têm medo de ensinar alfabetização porque acham que este não é o momento certo, mas não há garantia de que o assunto não será capaz de aprender por conta própria. É importante lembrar que essa suposição está errada porque, no contexto gráfico centrado em que se vive, a escrita coexiste em menor grau, dependendo da classe social a qual a criança pertence, mesmo antes de chegar ao jardim de infância (SOARES, 2009).

2.2 Desenvolvimento da Tecnologia e Formas de Comunicação no Contexto Educacional

Várias mudanças ocorreram com o avanço da tecnologia, novos serviços foram aplicados às pessoas, novas empresas e seus processos de criação, desenvolvimento e produção foram refeitos para satisfazer o cliente final, a comunicação tornou-se muito fácil e não foi diferente com a educação.

Em décadas passadas, as aulas eram transmitidas apenas através do método expositivo tradicional. Naquele tempo, os recursos didáticos disponíveis eram restritos, sendo o giz e o quadro negro os únicos aliados à educação. De acordo com Rapaport (2012), esses instrumentos já podem ser considerados ferramentas tecnológicas que auxiliam na educação, pois, segundo a autora, “o termo tecnológico se refere às diferentes estratégias que o homem desenvolveu para agir sobre a natureza e seu ambiente” (RAPAPORT, 2012, p. 42). Sendo assim, qualquer instrumento desenvolvido pelo ser-humano para facilitar a sua permanência no mundo pode ser considerado tecnologia. E não é diferente com a educação, cujo, ao longo dos anos, suas ferramentas têm passado por uma expressiva evolução.

Nesse sentido, pode-se afirmar que os avanços tecnológicos permitiram que as instituições de ensino passassem a contar com outros recursos didáticos, como a inserção de laboratórios de informática e salas de vídeo nas escolas. O acréscimo desses recursos nas escolas se tornou a promessa de mudanças inovadoras no contexto pedagógico. Como afirmam Oliveira e Moura (2016, p. 78):

As possibilidades tecnológicas apareceram como uma alternativa da era moderna, facilitando a educação com a inserção de computadores nas escolas, possibilitando e aprimorando o uso da tecnologia pelos alunos, o acesso a informações e a realização de múltiplas tarefas em todas as dimensões da vida humana, além de qualificar os professores por meio da criação de redes e comunidades virtuais. Sabe-se que, as mudanças com o aparecimento das tecnologias foram grandes e positivas para a sociedade, em relação à comunicação, ligação e convívio social. A Informática trouxe, além de inúmeros recursos tecnológicos, a esperança de melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

Entretanto, a era moderna não conta apenas com computadores e salas de vídeos. O leque de possibilidades de tecnologias avançadas em sala de aula é bem maior, encontra-se hoje no ambiente de ensino ferramentas como *tablets*, lousas digitais, *smartphones* entre outros recursos digitais que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

2.3 Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no Ensino Básico

A tecnologia está cada vez mais presente na vida das pessoas, e as crianças estão tendo acesso a computadores e à internet cada vez mais cedo. Ao chegarem à escola, a maioria das

crianças já foram apresentadas ao mundo tecnológico e são fascinadas pelas possibilidades que ele oferece.

Com o avanço da tecnologia, é possível o desenvolvimento de um novo paradigma educacional. Por meio desse acesso e do domínio das novas tecnologias são desenvolvidas competências fundamentais, como: senso crítico; o pensamento hipotético e dedutivo; as faculdades de observação e pesquisa; o julgamento e a capacidade de memorizar e classificar; a leitura e a análise de textos e imagens; a imaginação; a representação em redes e os procedimentos de estratégias de comunicação (TAJRA, 2012).

Em busca de uma nova metodologia de alfabetização, os meios de comunicação (computadores, *smartphones*, internet), permitem pensar, de modo diferente e inovador, o processo de alfabetização, rompendo com o marasmo tão criticado no mesmo. Desta forma, “Os meios de comunicação dão impulso à inovação. E a troca da abordagem tradicional – baseada na fala do professor à frente da sala de aula – pelo uso das mídias que favorecem o trabalho em grupo mais ativos, dinâmicos e criativos em todas as disciplinas” (RILVOTELLA *apud* DIDONÊ, 2007, p.25).

O aluno tem que ser preparado para seu cotidiano e não apenas para decodificar o código da escrita, na sua alfabetização. O recurso tecnológico deve capacitar o aluno a uma reflexão sobre o uso do código escrito, levando o aluno a uma prática inovadora saindo do ensino tradicional, instigando-o a criar, fazer e agir por si próprio, tornando-o um sujeito ativo de sua aprendizagem. Quando a tecnologia é utilizada a serviço da educação emancipadora, o aluno ganha em qualidade de ensino e aprendizagem (FERREIRO, 2016).

O uso de novas tecnologias na escola possibilita imergir o aprendente em um universo novo, interessante e interativo, o qual ele se vê bem mais como sujeito de sua aprendizagem do que nas formas tradicionais de ensino, pois “a riqueza dos processos de comunicação humana pressupõe o uso de um simbolismo vasto e diferenciado que ultrapassa o universo alfabético do texto escrito” (FREIRE; CAVALCANTI; POSSENTI, 2007).

As possibilidades de interação oferecidas pelos meios virtuais não podem ser descartadas do processo educacional, saber explorar essa área e suas potencialidades didáticas é uma demanda que ganha cada vez mais espaço nas discussões educacionais e, por isso, ainda que lentamente, mas em um fluxo cada vez maior, torna-se um novo caminho principalmente na área de alfabetização. Como afirma Beloni (2001. P. 4): A tecnologia é um instrumento capaz de aumentar a motivação dos alunos, se sua utilização estiver inserida num ambiente de aprendizagem desafiador. Não é por si só um elemento motivador. Se a proposta não for interessante, o aluno rapidamente perderá a motivação.

Diante do teclado, o aluno usa as duas mãos para digitar e, em vez de traçar grafias, deve escolher uma das opções para apertar: estão à disposição dele todas as letras possíveis para compor uma palavra (um conjunto finito com uma disposição diferente da alfabética) (FERREIRO, 2016). As peculiaridades continuam: o computador permite relacionar as letras impressas no teclado com as imagens que aparecem na tela e escolher formatos variados.

Os recursos tecnológicos não são a salvação para o déficit do conhecimento em leitura e escrita, mas, com a ajuda deles, ocorrem práticas que levam à alfabetização que corresponde ao nosso espaço e tempo (FERREIRO, 2016). É possível destacar algumas contribuições das tecnologias para o ensino: deixam mais acessível uma grande diversidade de textos (o que é essencial para alfabetizar); dão mais autonomia ao aluno (já que ele tem à disposição ferramentas que apontam falhas na escrita independentemente das indicações do professor, como corretores ortográficos); e reforçam a ideia de que professores ou livros didáticos não são a única fonte de informação (FERREIRO, 2016).

A inserção de equipamentos tecnológicos na sala de aula como ferramentas multidisciplinares evidencia a importância da reflexão docente sobre essas novas ferramentas de ensino. De acordo com Prieto *et al.* (2000), enfrenta-se o desafio de incorporar as tecnologias da informação para desenvolver, de forma mais significativa e atrativa, os conteúdos que nos propomos a ensinar. “Passamos de um mundo onde as interações eram concebidas como sendo sempre interações lineares – aquelas onde as causas pequenas geravam consequências pequenas e as causas grandes geravam consequências grandes – para um mundo de interações não lineares” (BINOTO; PRAXIS, 2014, p.320).

Neste sentido, o computador pode ser também utilizado para enriquecer ambientes de aprendizagem e auxiliar o aprendiz no processo de construção do seu conhecimento. Segundo Bruzzi (2016), a utilização de computadores na educação é muito mais diversificada, interessante e desafiadora do que simplesmente a de transmitir informação ao aprendiz. Nas palavras do autor:

Uma tecnologia educacional como o computador ou a internet, por meio de recurso de rede interativas, favorecem novas formas de acesso à informação e comunicação, e amplia as fontes de pesquisa em sala de aula, criando novas concepções dentro da realidade atual, abrindo espaço para a entrada de novos mecanismos e ferramentas que facilitem as ligações necessárias a fim de atender ao novo processo cognitivo do século XXI (BRUZZI, 2016, p.480)

Corroborando com essa ideia, Figueiredo (2003) explica que muitas pessoas interessadas em educação viram nas tecnologias digitais de informação e comunicação o novo determinante, a nova oportunidade para repensar e melhorar a educação. Este panorama de tecnologias digitais aplicadas à alfabetização, pensado como forma de aprender a ler e a escrever, consiste em promover a inclusão do sujeito em aspectos de convívio social, cognitivo, cultural, linguístico, entre outros, ocasionando mudanças na vida do sujeito de forma que este se torne alfabetizado. Para ser considerado alfabetizado faz-se necessário ir além da aquisição da decodificação de signos, é preciso fazer uso da leitura e da escrita na sua amplitude, como função social nas atividades do cotidiano.

A alfabetização, desta maneira, passou a ser pensada como um processo de aprendizagem em que as interações são estabelecidas visando à aquisição de conhecimentos e habilidades relativos à leitura e à escrita por parte dos alfabetizandos. Soares (2009) define que alfabetizar é dar condições para que o indivíduo – criança ou adulto – tem acesso ao mundo da escrita tornando-se capaz não só de ler e escrever, enquanto habilidades de decodificação e codificação do sistema da escrita, mas, e, sobretudo, de fazer uso real e adequado da escrita com todas as funções que ela tem em nossa sociedade e também como instrumento na luta pela conquista da cidadania plena.

É preciso, portanto, humanizar as tecnologias, pois elas são meios valiosos e caminhos para facilitar o processo de aprendizagem. É relevante também compreender que o uso das tecnologias revela concepções, valores e viabiliza a comunicação afetiva, na flexibilização de espaço e tempo de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, as tecnologias não se caracterizam apenas como um recurso ou suporte, isso significa que a tecnologia faz parte do currículo, ainda que o objeto de estudo não seja a própria tecnologia.

3 ESTUDO DE TRABALHOS RELACIONADOS À PROPOSTA TEMÁTICA

Nesta fase da pesquisa busca-se analisar alguns artigos relacionados à proposta temática ora apresentados. O eixo temático desta pesquisa consiste no uso de tecnologias da informação e da comunicação na educação básica.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a educação básica compreende: a Educação Infantil – creches (de 0 a 3 anos) e pré-escolas (de 4 e 5 anos); Ensino Fundamental – anos iniciais (do 1º ao 5º ano) e anos finais (do 6º ao 9º ano); e o Ensino Médio – O antigo 2º grau (do 1º ao 3º ano). É de responsabilidade dos Estados. Pode ser técnico profissionalizante, ou não (BRASIL, LDB 9394/96).

Apesar do enfoque desta pesquisa recair para o período de alfabetização, opto-se por analisar um artigo relacionado ao uso da tecnologia no ensino infantil e dois referentes a essa utilização durante o Ensino Fundamental e Médio, pois, assim, contemplaria-se todos os níveis da educação básica. Os artigos estudados foram os seguintes: As TIC'S e a educação infantil: o lúdico, a inclusão digital e a aprendizagem (RAMOS; MACHADO, 2019); O ensino de história e as novas tecnologias: da reflexão à ação pedagógica” (MOURA, 2009); e “A tecnologia como aliada no ensino de história e a sua adesão nas escolas de educação básica” (SILVA; DAVID; MANTOVANI, 2015).

3.1 Análise dos artigos

As publicações analisadas fomentam discussões sobre a utilização das novas tecnologias na educação básica. Enquanto o texto escrito por Ramos e Machado (2019) aborda as TIC's na Educação Infantil como um recurso de aprendizagem tecnológica onde o lúdico desempenha um papel determinante, os artigos escritos respectivamente por Moura (2009) e Silva; David; Mantovani (2015) tratam da tecnologia durante as etapas posteriores da educação básica, enfatizando como estas podem auxiliar o ensino de história.

No artigo “As TIC'S e a educação infantil: o lúdico, a inclusão digital e a aprendizagem”, Ramos e Machado (2019) realizam um estudo de campo que mostra a realidade do uso de *software* educacional na escola pública da cidade de Clementina, Município do estado de São Paulo.

Já, em “O ensino de história e as novas tecnologias: da reflexão à ação pedagógica”, Moura, (2009) apresenta uma revisão bibliográfica sobre o processo de ensino e aprendizagem e a relação entre as abordagens historiográficas e as ações metodológicas que implicam no ensino de História, inserido no contexto das novas tecnologias,

E no texto “A tecnologia como aliada no ensino de história e a sua adesão nas escolas de educação básica”, Silva; David; Mantovani (2015) apresentam um estudo de caso sobre a utilização dos recursos tecnológicos nas salas de aula de 20 escolas da rede pública na cidade de Franca, situada em São Paulo.

É possível notar que os autores dos dois artigos analisados concordam em alguns pontos, por exemplo, eles afirmam que os novos modelos didático- são fruto do advento da globalização e, conseqüentemente, das transformações sociais. Além disso, os autores dos três trabalhos analisados afirmam, também, que, nos dias atuais, a exclusão digital tem forte impacto na exclusão social e, por isso, é necessário uso das tecnologias de comunicação e informação nas escolas.

Nesse contexto, as transformações tecnológicas trazidas pelas últimas décadas, além de representarem um conteúdo de conhecimento historiográfico em sua dinamicidade acadêmica, pode ser também uma ferramenta de articulação na interlocução com os alunos e desses com o saber histórico, construindo sentidos que garantam uma real apropriação do conhecimento, já que com o uso das novas tecnologias, o professor pode tornar as aulas mais dinâmicas e criativas, o que resultaria em maior motivação por parte dos alunos (SILVA; DAVID; MANTOVANI, 2015; MOURA, 2009).

Ramos e Machado (2019, s/p) acrescentam que o processo significativo de aprendizagem da criança está em permanente estado de interação social, dentro e fora da escola, sua aprendizagem dá-se nos mais diversos momentos de seu cotidiano donde se ressalta a presença das Tecnologias de Informação e Comunicação, as TIC's, que estão mais ou menos integradas à vida da população infantil. Porém, no que tange às escolas públicas com o seu contexto socioeconômico, a experiência com essas tecnologias são limitadas na cidade franco em São Paulo.

Os autores do artigo “A tecnologia como aliada no ensino de história e a sua adesão nas escolas de educação básica” demonstram as dificuldades de se implantar os novos recursos tecnológicos nas escolas públicas através do estudo de casa realizado nas instituições de ensino estaduais de Franca no estado de São Paulo, quando constataram que em 2013, apenas 80% dos professores de História das escolas analisadas utilizou como único recurso pedagógico o livro didático. E que, dentro dos outros 20%, o uso de algum meio como filmes, músicas, internet etc. é esporádico. Observa-se, portanto, que é especificado, por todos os autores, que as instituições educacionais, sobretudo, as da rede pública, enfrentam obstáculos na utilização das TDICs.

Diante disso, chegou-se à conclusão de que apesar da necessidade e benefícios do uso da tecnologia no ensino básico, a inserção destas na formação dos estudantes da educação básica ainda não possui efetiva concretização, seja pela falta de interesse por parte de alguns educadores ou pela falta de investimento do poder público.

O paradoxo entre as dificuldades apresentadas e o decreto aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) que do ensino remoto nas redes privada e pública de ensino do país até dezembro de 2021 em função da pandemia do novo coronavírus motivou a execução dessa pesquisa que investiga o uso das TDICs durante o ensino remoto, especialmente, no processo de alfabetização dos educandos.

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias, através de levantamento bibliográfico. A pesquisa bibliográfica é uma das maneiras mais adequadas de se iniciar um estudo científico que tenha como propósito não só reunir conhecimentos sobre determinado tópico, mas também, corroborar com as fundações de um estudo significativo para as áreas da saúde, tarefa crucial para os pesquisadores (CARVALHO, SILVA E SOUZA, 2010).

A abordagem da pesquisa foi qualitativa, baseada na realidade com o objetivo de compreender a situação única (RAUEN, 2002) e quantitativa, buscando o conhecimento por meio da derivação de causas e efeitos, reduzindo variáveis específicas, hipóteses e questões, mensurando variáveis, observando e testando a teoria (CRESSWELL, 2007).

Para o levantamento dos estudos analisados, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (<https://www.theses.usp.br/>), Biblioteca Digital da Unicamp (<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/>) e o Portal de Periódicos CAPES/MEC (<https://www.periodicos.capes.gov.br/>). Nessa primeira fase da metodologia, foram utilizados, para busca dos artigos, os seguintes descritores: tecnologia da informação; ensino remoto; educação básica; alfabetização e letramento; tecnologia da informação e comunicação.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: publicações em português, na íntegra, além de publicadas e indexadas nos referidos bancos de dados nos últimos 11 anos (de 2009 a 2020), ambas que retratassem as temáticas das novas tecnologias

de informação e comunicação; do processo de alfabetização; e do ensino remoto emergencial no contexto do isolamento social.

Já, os critérios de exclusão definidos foram: artigos publicados com conteúdo completo indisponível virtualmente, duplicados nos bancos de dados, outras revisões integrativas ou que não possuísem todos os critérios de inclusão.

No cruzamento dos descritores, foram encontradas 25 publicações, então, foram aplicados os critérios de exclusão e 6 artigos foram selecionados, foram eles: a influência do letramento digital no processo de alfabetização: contribuições para a aquisição da escrita (BALDO, 2020); “Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto” (LOPES; FURKOTTER,2016); “A utilização das tecnologias digitais no espaço escolar: perspectivas e desafios para o ensino” (FOGAÇA,2016); “Alfabetização pós construtivista em tempo de pandemia” (RENDON, 2020); “Vivências lúdicas na educação infantil e o contexto de pandemia de COVID-19 no Brasil (2020)” (ALVES, 2020); e “Os desafios da alfabetização no ensino remoto (AGENDAEDU, 2020).

Após o levantamento dos dados foi realizada a avaliação do material obtido e separados aqueles para referencial e uso na aplicação do trabalho, compilando as principais informações e relacionando-as às principais literaturas publicadas sobre o tema. Em seguida foi feita uma análise minuciosa das mesmas, de forma a estabelecer uma conexão e compreensão com o tema a ser estudado e desenvolvimento deste para que, então, seu uso seja demonstrado no referencial teórico.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção da pesquisa, busca-se apresentar o resultado dos trabalhos selecionados e discutir as principais ideias relacionadas ao tema do uso das tecnologias da informação e da comunicação como aliada no processo de alfabetização dos educandos, enfatizando o papel destas no contexto do ensino remoto.

5.1 Tecnologias da Informação e da Comunicação no Processo de Alfabetização

O primeiro trabalho selecionado na base de dados e estudado para a execução dessa pesquisa tem como título “a influência do letramento digital no processo de alfabetização: contribuições para a aquisição da escrita” e foi publicado em 2018. Nele, a autora, Cláudia Araújo Helena Baldo, investiga tanto os sujeitos-alfabetizandos quanto os sujeitos-alfabetizadores, destacando que a globalização trouxe um avanço desenfreado ao longo dos anos que demonstrou uma transformação geral, quebrando barreiras e padrões. E essas transformações aplicadas à educação causaram aos professores e educadores da área mudanças, e a reflexão sobre as suas práticas e sua parte perante aos alunos em uma nova era de informação e tecnologia.

No segundo estudado analisado, intitulado como “Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto”, Lopes e Furkotter (2016) explicam que com os fatores da globalização foi necessário remontar a capacidade de combinar diferentes aspectos da transformação do trabalho e da formação de professores com a "nova tecnologia", especificamente, a possibilidade da existência das TDICs. Nesse sentido, é possível considerar que essa presença torna-se cada vez mais coerente no discurso educacional e na prática de linguagens desenvolvidas em situações específicas comunicação a fim de alcançar um nível explicativo para essas interações. Em outras palavras, as TDICs são definidas como um elemento definidor do discurso e da aprendizagem contemporâneos, uma grande

variedade de conteúdos educacionais e, em vários campos, tem um impacto muito grande quando aplicado e demonstrado a utilidade destas tecnologias na educação, especialmente, no contexto alfabetizador.

Promover o pensamento do sujeito e engajar-se com ele na implementação de seus projetos, compartilhando problemas, sem apontar soluções; respeitando os estilos de pensamentos e interesse individuais; estimulando a formalização do processo empregado; ajudando-o, assim, a entender, analisar, testar e corrigir os erros (ALMEIDA, 1988). A intermediação na aprendizagem dos discentes é função do educador, cabe a ele a responsabilidade da formação, discriminação do conteúdo que será abordado ao decorrer do período letivo ou acadêmico e, também, é de sua obrigação a adaptação deste conteúdo e a sua forma de aplicação ao transcorrer do tempo.

Já, na monografia “A utilização das tecnologias digitais no espaço escolar: perspectivas e desafios para o ensino”, Fogaça (2016) destaca que os recursos tecnológicos como ferramentas para atender a devida necessidade, se demonstram aos educadores e educandos como um excelente mecanismo auxiliar, para o desenvolvimento dos métodos da aplicação do conteúdo disciplinar. Porém, não basta somente ter à disposição inúmeras tecnologias, é preciso também instrumentalizar os professores, criando condições para que eles possam se apropriar do uso dos novos recursos e instrumentos, “assim o advento da cultura digital apresenta desafios ainda mais amplos para a escola” (FOGAÇA, 2016, p. 14).

As considerações dos três artigos apresentados podem ser correlacionadas à concepção de Libâneo (2014) sobre a aplicação de novas tecnologias de comunicação nas salas de aula. Para o autor, os recursos tecnológicos facilitam o desenvolvimento pedagógico a partir de três formas diferentes, são eles: o conteúdo escolar que, através da mediação do uso da tecnologia, consegue integrar diversas disciplinas da grade, por meio do envio e recebimento de ideias, emoções e valores; o uso dos meios de tecnologia para comunicação entre colegas voltados para o ensinar, pensar, aprender, utilizando os efeitos didáticos; e o desenvolvimento autônomo de ideias, estratégias cognitivas, e liberdade para organização do seu próprio processo de aprendizagem, melhorando a análise e facilidade da resolução de problemas.

No atual contexto, em que a tecnologia tem ganhado destaque no ensino, tem ocorrido diversas mudanças nas estratégias de ensino e aprendizagem, as quais resultaram em novas formas de aceitação do conteúdo, onde não ocorre apenas o repasse do conhecimento, mas também, a construção dele junto ao aluno e professor. Nesse cenário, o educador deve “saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE 1996, p. 52).

Além de ocasionar mudanças substanciais nas estratégias de ensino, a aceleração da tecnologia da informação mudou a convivência entre aluno e educador, uma vez que proporcionou, para eles, uma maior facilidade de comunicação através de *e-mail*, *smartphones*, computadores, aplicativos etc. Ademais, o desenvolvimento determinado pela globalização e recursos tecnológicos originam a possibilidade da criação de aplicativos e outros que levaram as mudanças na sociedade e no conhecimento, proporcionando novos direcionamentos nesses ambientes pelas relações tecnológicas, de forma que altera a maneira de lidar com imagens, sons, textos e vídeos.

5.2 Ensino Remoto e Alfabetização: o papel das tecnologias da informação e da comunicação na educação básica não presencial

Antes de apresentar os resultados obtidos nos trabalhos consultados, faz-se necessário pontuar algumas considerações a respeito das principais modalidades de ensino, tais como a

presencial, a distância e o ensino remoto emergencial, sendo este último a principal estratégia de ensino e aprendizagem durante a pandemia do COVID-19. De acordo com Andrade (2010), o ensino atual ou usual envolve simultaneamente a integração de alunos e professores em um só lugar, promovendo a interação direta entre alunos e educadores.

A educação tradicional ou presencial é determinada por diversos fatores e convívios sociais que estabelecem regras para o desenvolvimento pedagógico e de conhecimento do estudante para que a sua aprendizagem seja determinada. De acordo com Delors (1996), o documento da UNESCO, determina as aprendizagens fundamentais que determinaram a obtenção do conhecimento para produção intelectual, como os pontos apresentados na sequência:

- a) Aprender a conhecer é obter as ferramentas da interpretação, dominar as técnicas do desenvolvimento do conhecimento, ou seja, aprender a aprender, o que determina a base para aprender durante toda a vida;
- b) Aprender a fazer, essa aprendizagem se refere à ação realizada sobre o meio vivido. É uma competência técnica associada a social, como trabalhar em equipe e tomar iniciativas;
- c) Aprender a viver junto com as outras pessoas, é ter a competência de auxiliar e conferir assistência a trabalhos em conjuntos, é criar uma mentalidade de compartilhar a realização do trabalho com melhor qualidade para incluir a todos que se permitam;
- d) Aprender a ser, é uma aprendizagem fundamental que consegue relacionar as outras aprendizagens, envolvendo discernimento, criatividade e a capacidade de relacionamento interpessoal, melhorando os resultados obtidos.

Portanto, é fundamental no ensino presencial que o aluno seja fixado a condições específicas pelo docente para que o mesmo possa interagir e, com base nos recursos utilizados pelo docente, o educando possa ser instigado às situações propostas que estimulem seu raciocínio e interpretação (SANTOS, 2005).

A EaD é um método pelo qual alunos e professores se encontram em diferentes lugares nas tecnologias de informação e comunicação e não interagem por meio do diálogo simultâneo, mas por meio do diálogo indireto (ALVES, 2011). Com uma ou outra forma de aprendizado, o aprendizado é feito de diferentes maneiras. Cada modalidade apresenta o conteúdo de tal forma que o aluno e o docente tenham que se adaptar ao treinamento

Já, o ensino remoto emergencial é um conceito mais amplo, particularizado de acordo com o contexto de cada instituição de ensino. Essa modalidade emergencial não tem estrutura de suporte e de planejamento já preparadas, ao contrário da EaD (UFRGS, 2020).

Levando em conta as definições das modalidades de ensino apresentadas, foram escolhidos três estudos que abordam sobre o contexto do processo de alfabetização durante o ensino remoto, destacando a importância das tecnologias da informação e da comunicação na educação básica não presencial.

O primeiro artigo analisado foi publicado em setembro de 2020 pelo jornal online “agendaedu” e fala sobre os desafios da alfabetização no ensino remoto, trazendo à tona o fato de que dar continuidade ao processo de alfabetização remotamente tem sido um das maiores preocupações dos educadores, entretanto, as tecnologias da informação e da comunicação podem ser grandes aliadas a esse processo. E, então, são elencadas algumas estratégias de alfabetização utilizando as TDICs, entre elas: atividades de leitura, jogos e músicas realizadas com o auxílio das chamadas de vídeo e plataformas digitais de áudio.

Na segunda publicação estudada, que tem por título “Alfabetização pós construtivista em tempo de pandemia”, Rendon (2020) relata a experiência de continuar o processo de alfabetização utilizando o *whatsapp* como ferramenta de ensino remoto, descrevendo os aspectos positivos e negativos das estratégias de alfabetização criadas para atender os alunos de forma online. Para a autora, apenas a possibilidade de se continuar o ensino mesmo sem estar no mesmo ambiente que o aluno já é uma grande vantagem possibilitada pelas novas TDICs, porém, a falta de interação social e do acompanhamento diário das são as principais desvantagens do ensino remoto nas séries iniciais (RENDON, 2020).

O terceiro estudo selecionado, “Vivências lúdicas na educação infantil e o contexto de pandemia de COVID-19 no Brasil (2020)”, escrito por Marly Gomes da Silva Alves, enfatiza a necessidade de realizar as atividades lúdicas presentes no cotidiano da educação infantil, mesmo no contexto do ensino remoto, uma vez que o ato de aprender brincando é essencial nas séries iniciais. Nesse sentido, a autora aponta que o “WhatsApp tem sido um meio de real aceitação das famílias, quando tratamos da comunicação da escola, seja para o envio de tarefas ou mesmo de acompanhamento e monitoramento das aprendizagens” e através dele tem sido possível a realização de atividades como jogos, brincadeiras e contação de histórias (ALVES, 2020, p. 34).

Cabe salientar que as três publicações aqui descritas ressaltam que o ensino remoto e a educação a distância não podem ser entendidos como sinônimos, pois a EAD é uma modalidade educacional que conta com uma estrutura de recursos e pessoal já treinados e preparados para essa atuação, enquanto o ensino remoto é uma tentativa de levar a sala de aula presencial para o contexto virtual. Em outras palavras, no ensino remoto tem-se aulas em tempo real, no mesmo horário e com o mesmo professor da disciplina presencial.

Com base no contexto exposto com a mudança no ensino é possível apresentar as comparações entre o ensino remoto e a distância no Quadro 1.

Quadro 1 - Comparação entre o ensino remoto e a distância.

A DISTÂNCIA	REMOTO
Vídeo aulas gravadas para todas as disciplinas e unidades de ensino	Aulas em tempo real, no mesmo horário que seria a presencial
Tutor para tirar dúvidas	Mesmo professor da disciplina escolar
Atividades e materiais didáticos padronizados	Material customizado elaborado pelo professor da disciplina
Cronograma e calendário padronizados e unificados	Disciplina, cronograma e calendário próprio, de acordo com o plano de ensino, mas adaptado para a situação emergencial.
Avaliações e testes padronizados e corrigidos em escala.	Não existe um padrão de avaliação no ensino remoto, mas o processo avaliativo pode ser contínuo e diversificado.

Fonte: RENDON (2020).

Em relação ao processo de aprendizagem na modalidade a distância, de acordo com Otsuka, Lima e Mill (2011), é possível diferenciar os papéis dos envolvidos como é de costume na educação tradicional presencial, os envolvidos e seus propósitos são demonstrados no Quadro 2.

Quadro 2 - Atores e seus papéis associados à EaD

Ator	Papel
Aluno	Ator principal, com participação decisiva nas atividades durante o curso, que explora, investiga e colabora no processo de organização coletiva de informações. O aluno deve estar motivado para aprender, ter perseverança e responsabilidade, ter hábito de planejamento e visão de futuro, ser pró-ativo, comprometido e autodisciplinado
Professor	Planeja as disciplinas por meio de materiais educacionais e atividades avaliativas e coordena a equipe de tutores durante sua disciplina.
Tutor a distância	Encaminha e guia os alunos, respondendo a questionamentos no decorrer da disciplina.
Tutor presencial	Conduz os alunos no pólo, tendo como sua principal característica o contato presencial, ajudando nas resoluções de exercícios e na elaboração de métodos de estudos. Estabelece ligação com os professores e tutores a distância.

Fonte: Otsuka, Lima e Mil (2011).

Já, no ensino remoto, por se tratar de algo que surgiu de forma emergencial, não é possível definir tão bem os papéis dos atores envolvidos, uma vez que consiste em uma tentativa de transportar o ensino presencial tradicional para o ambiente virtual, o que só é possível devido ao avanço tecnológico.

Como avançam as tecnologias de comunicação, virtualização e dinâmicas de mídias como textos, imagens e vídeos, a ideia de presencial vai se moldando com o tempo. Os métodos educacionais estão, cada vez mais, utilizando as práticas de cursos presenciais e virtuais, havendo, assim, o escalonamento entre aulas e práticas virtuais e presenciais nas instituições (OTSUKA; LIMA; MIL, 2011).

No que concerne à educação infantil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN não prevê a EaD este nível da educação básica, nem em casos emergenciais (RENDON, 2020), por isso, o ensino remoto tem sido a única possibilidade de se continuar os processos de ensino e aprendizagem nesse momento em que o isolamento social é a principal forma de prevenção contra o novo coronavírus.

As Tecnologias da informação e Comunicação (TIC's) são todos os caminhos técnicos utilizados para reunir, disseminar e compartilhar informações. De acordo com Schimiguel, Fernandes e Okano (2020) as TIC's são "Um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica."

De acordo com o NIC.br (2016), atualmente, as TIC's são usados mais como ferramentas auxiliares nos processos administrativos do que como parte dos ambientes pedagógicos na maioria das escolas; e quando integradas às atividades pedagógicas, as TIC's são aplicadas de modo instrumental, ou seja, como apoio na apresentação de conteúdos em substituição ao quadro.

Segundo Pinto & Rocha (2016), ainda há uma obstáculos na inclusão de centros de ensino nas capacitações e inovações tecnológicas. Diante dos avanços e aplicações das TICs, o cenário da educação vem se aperfeiçoando, com o emprego de ambientes virtuais, educação a distância e utilização de multimídia, potencializando assim, as ações educacionais e a comunicação entre as equipes.

A implementação destas metodologias de ensino, podem ser aplicadas como estratégia de aproximação com a prática do cuidado, e avançar nos processos de formação. O seio escolar e as tecnologias, como websites, blogs, tal como, cursos online, são estratégias que

alavancam os meios educacionais, proporcionando um aprendizado atrativo, participativo e integrado.

Frente ao uso destas ferramentas, a aprendizagem significativa é evidente, uma vez que o usuário tem a liberdade de buscar conteúdos, estabelecendo seu próprio ritmo de estudo. Além disso, o desenvolvimento de materiais modernos e dinâmicos, é uma prática mais agradável, e assim, uma aprendizagem eficaz.

Como possibilidade, o uso das TICs promove uma aproximação do conhecimento e do ensino para as mais diversas localidades, reduzindo as diferenças sociais e falta na assistência e ensino relacionado ao aprendizado e dúvidas dos alunos.

Relacionado a essencialidade da adoção das tecnologias no ambiente de aprendizagem, é interessante salientar o que COX (2003), fala a respeito sobre a interdisciplinaridade no contexto da aprendizagem:

A postura interdisciplinar é outra proposta que surge a partir da necessidade de (re) construção do ambiente educacional escolar. Se pretendemos, como devemos, aproximar a escola da vida, a interdisciplinaridade deve, indubitavelmente, estar presente no ambiente escolar, pois o trabalho com o descobrir e com o descortinar da criatividade e da criticidade assim exigem (COX, 2003, p. 66).

A utilização das tecnologias no campo educativo corrobora para a eficiência da intervenção pedagógica e inclusão social frente às mudanças provocadas pela evolução da sociedade. Morin (2000), refere-se que a utilização das tecnologias de informação e comunicação na educação pode promover processos de comunicação mais participativos, transformando a relação professor-aluno mais livre e interativa.

O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) vem possibilitando diversas metodologias de ensino na esfera educacional. É essencial adicionar as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem devido a sua capacidade de gestão informacional com clareza. Ademais, tais tecnologias possuem a capacidade de aprimorar a comunicação entre os professores e seus estudantes.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) vêm sendo cada vez mais implementadas nas escolas e promovem o compartilhamento de informações de modo rápido e prático, gerando uma revolução no ensino-aprendizagem (XAVIER, 2018).

A utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) auxilia no compartilhamento de informações, tais tecnologias proporcionam a aprendizagem dos alunos tanto individual como coletivamente, desenvolvendo o protagonismo dos estudantes que passam a ser os autores e atores do processo de aprendizagem, assim adquirindo melhores resultados na esfera escolar (XAVIER, 2018).

Estudos indicam a necessidade na procura por novas atividades didáticas envolvendo as TDIC, pois essas tecnologias atuam como uma das ferramentas de apoio que oferecem suporte no processo de ensino-aprendizagem, facilitando a formação de conceitos, compactando o compartilhamento de informações e gerando outras possibilidades de pesquisas (SATURNINO et. al., 2016).

Adolfo, Machado e Warpechowski (2017) em sua pesquisa verificaram que o uso das tecnologias digitais facilitou a aprendizagem dos estudantes por ser forma de ensino divergente do comum, se tornando mais atrativa, mantendo-os concentrados por mais tempo, e os incentivando no processo de construção do próprio conhecimento.

5.3 Aplicação das Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação Básica

Os artigos selecionados, que tratam da temática da alfabetização durante o ensino remoto, relatam que o *whatsapp* tem sido um grande aliado na tentativa de continuar o processo de ensino e aprendizagem de maneira não presencial. Entretanto, é importante frisar que este não é o único aplicativo que pode auxiliar professores e alunos nesse período de pandemia. O avanço tecnológico permite que novas plataformas digitais sejam importantes instrumentos de apoio para educadores e aprendizes, especialmente, aqueles envolvidos na educação infantil.

A Educação Infantil é um momento mágico na vida das crianças, um momento de experimentar e vivenciar aprendizagem. Neste sentido é fundamental que os professores busquem novos papéis no ambiente escolar, como facilitadores da aprendizagem por meio de novas abordagens pedagógicas e seu uso deve ser intencional e planejado, com foco sempre na melhoria do aprendizado (GAROFÁLO, 2019).

A utilização das novas tecnologias com foco na educação deve ser uma realização colaborativa, ou seja, os ambientes que fornecem aos alunos os conhecimentos para que os mesmos consigam desenvolver seu conhecimento deve fornecer várias informações, fazendo com que o aprendizado ocorra de forma interativa, autônoma, criativa e coletiva (MUNHOZ, 2002).

Não parece haver dúvidas sobre as imensas possibilidades da tecnologia na sala de aula. Os recursos para instrumentar a ação do professor da educação básica são cada vez mais numerosos (MACHADO, 2004). Essa afirmação demonstra não só a importância de se utilizar os novos recursos tecnológicos na prática pedagógica, mas, principalmente, a necessidade do professor em se qualificar para uso desses instrumentos de ensino.

No que concerne ao processo de alfabetização de maneira remota, O MEC (Ministério da Educação), ao entender a importância da figura do professor no processo de ensino e aprendizagem e a necessidade de qualificação digital do educador para o uso das TDICs, passou a oferecer gratuitamente um curso online para alfabetizadores, como professores, coordenadores pedagógicos, diretores escolares e assistentes de alfabetização, além de pais. De acordo com o portal do MEC, as atividades disponibilizadas no curso ensinam métodos que podem ser utilizados para crianças do 1º e 2º ano do ensino fundamental. Os conteúdos também podem ser utilizados como reforço para crianças com idades mais avançadas, especialmente do 3º ano do ensino fundamental. O curso faz parte do programa Tempo de Aprender e está disponível no site da instituição (ESCOLAS EXPONENCIAIS, 2020).

Entende-se, portanto, que a proposta do curso oferecido pelo MEC é estimular os docentes a uma melhor utilização das novas tecnologias disponíveis para que, assim, o educador possa assumir, mesmo que no ensino remoto, o papel de mediador da aprendizagem que incentiva o aluno a exercer o papel de sujeito ativo de seu conhecimento. Sendo assim, compreende-se que o uso destes recursos precisam incentivar os discentes a uma melhor participação em trabalhos desenvolvendo o autoconhecimento.

O estudo apresentado pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC) ilustra os dados sobre a utilização das tecnologias e da internet em sala de aula e os benefícios da aplicação (GUIMARÃES, 2017). A seguir, a figura 1 ilustra as ferramentas utilizadas em aula.

Principais equipamentos usados por alunos para acessar a internet

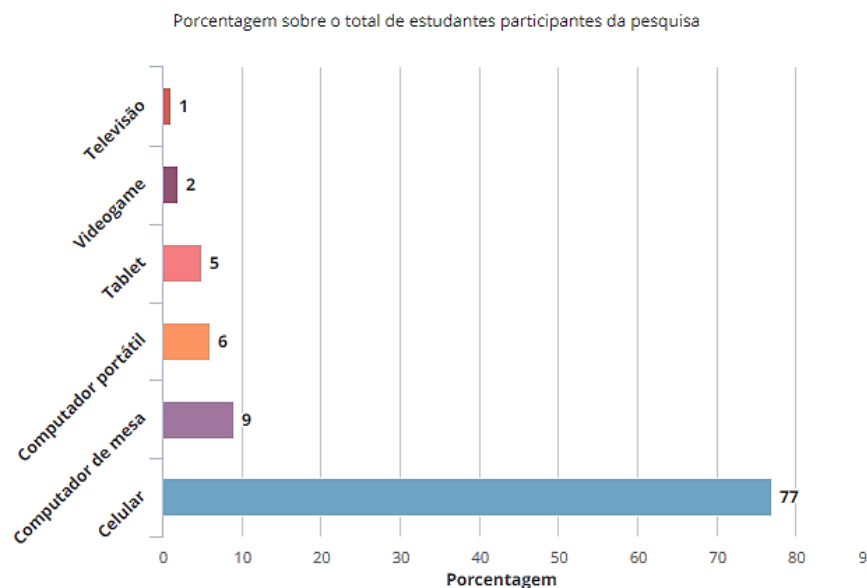


Figura 1 - Equipamentos utilizados por alunos nas práticas da sala de aula.

Fonte: Guimarães (2017).

A pesquisa ilustra que a utilização dos celulares é algo popular entre a maioria dos alunos e, por isso, grande parte dos docentes adotou a prática de utilizá-los em sala de aula. No contexto do isolamento social, os smartphones se tornaram a opção mais viável para que ano letivo não fosse interrompido.

Apesar de o ensino remoto ter sido uma estratégia utilizada por todas as instituições de ensino durante o ano de 2020, alguns anos antes já haviam sido criadas algumas plataformas digitais com o intuito de facilitar a comunicação entre alunos e professores e, conseqüentemente, o processo de ensino e aprendizagem também fora da sala de aula. Em outras palavras, pode-se dizer que era possível encontrar a aplicação das TDICs no ambiente de ensino antes mesmo do cenário de pandemia.

Uma interessante aplicação das TDICs é apresentada pela reportagem da *Época*, onde, Ana Paula Manzalli, de 28 anos, professora, foi uma das responsáveis por levar a plataforma de aprendizagem *Khan Academy* a cerca de 120 mil alunos de escolas públicas. Trata-se de um projeto chamado *Inovação nas Escolas* que desenvolveu para tentar melhorar a desigualdade na educação pública (ÉPOCA, 2017). A plataforma *Khan Academy* proporciona conhecimento gratuito de qualidade e para qualquer pessoa em qualquer lugar, através da oferta de exercícios e de vídeos de instrução que tentam habilitar os estudantes a aprender no seu próprio ritmo dentro e fora da sala de aula. É, sem dúvida, uma ferramenta muito interessante que permite a educadores e alunos uma interação sem igual.

Outro exemplo de aplicação das TDICs na educação básica é a IES2 (Inovação, Educação e Soluções Tecnológicas), uma empresa que desenvolve soluções e aplicativos com foco no ensino. Com mais de 15 produtos diferentes, entre gratuitos e pagos, para todas as classes da educação, desde 5 anos até o ensino superior, os aplicativos vão desde o aprendizado de cores, números, escrita e leitura até a conteúdos mais avançados para universitários com interesses específicos (PAES, 2018).

A título de exemplificação serão descritas a seguir outras plataformas digitais que podem ser importantes ferramentas de apoio para educadores na tarefa de alfabetizar em um contexto de ensino remoto, são elas: o elefante letrado, o *google meet* e *google classroom*.

5.3.1 Elefante Letrado

O Elefante Letrado (<https://www.elefanteletrado.com.br/>) é uma plataforma digital de leitura para que estudantes do Ensino Fundamental criem o hábito da leitura, a plataforma não é liberada gratuitamente. Sabe-se que criar o hábito de leitura nas crianças impacta positivamente no seu desenvolvimento e com a referida plataforma, o professor pode acompanhar todo o desenvolvimento do aluno, estando este em situação de alfabetização ou não. É importante frisar que os pais são fundamentais para o sucesso do “elefante letrado”, pois são os grandes fiscais e incentivadores dos aprendizes. Nessa ferramenta, o educador tem total controle quanto à liberação de livros menos ou mais complexos para os alunos, a qual é controlada por método de fases: quanto mais o aluno ler, mais fases são liberadas. Além disso, o docente conta com acesso a relatórios sobre o aprendizado dos alfabetizados, os quais auxiliam os professores e gestores a promover a leitura e as boas práticas de ensino.

A Figura 2 apresenta a área de acesso para a plataforma do elefante letrado:

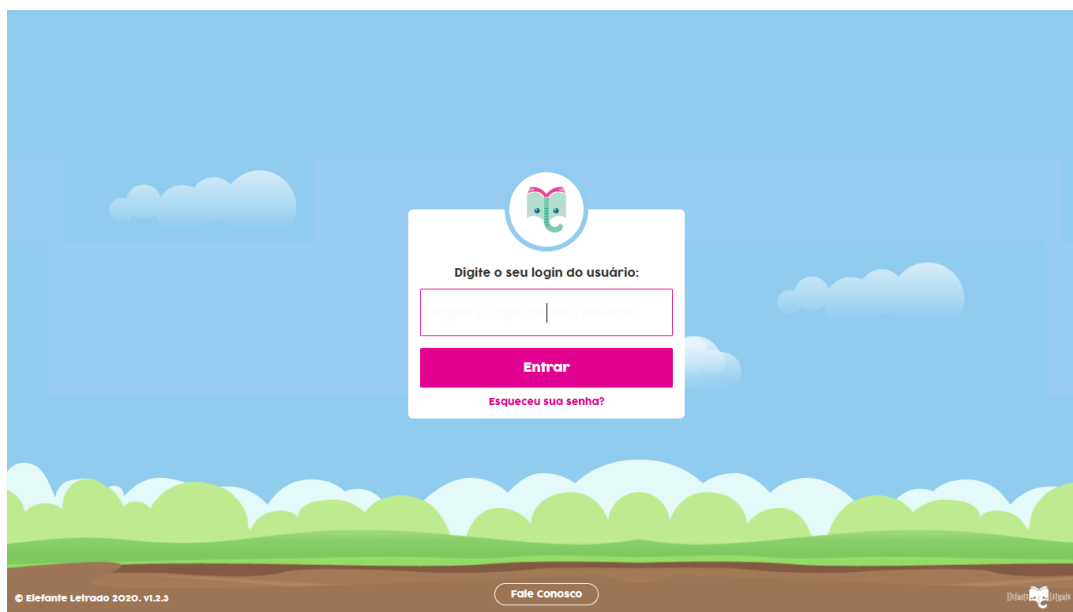


Figura 2 - área de acesso para plataforma do elefante letrado ([https://prod-us.elefanteletrado.com.br/index2.html#/\)](https://prod-us.elefanteletrado.com.br/index2.html#/))

5.3.2 Aulas ou reuniões *online*.

Dentre as várias plataformas disponíveis para vídeo conferências ou aulas *online*, algumas pagas e outras não, destaca-se o *Google Meet*, aplicativo desenvolvido pela empresa *Google* para ser usado e acessado tanto pelo computador quanto por dispositivos móveis. A instalação do aplicativo é simples e gratuita, disponível em várias plataformas, não se faz necessário baixar o aplicativo para utilizá-lo, podendo ser *online* pelo *Google Chrome*.

Caso não possua internet, pode ser gerado para cada aula ou reunião, um número de discagem automática para que todos possam ter condição de ingressar mesmo de um local

remoto sem acesso à internet. Ou seja, o aluno pode participar da aula, a partir de uma chamada telefônica normal. A Figura 3 ilustra a representação do aplicativo citado:

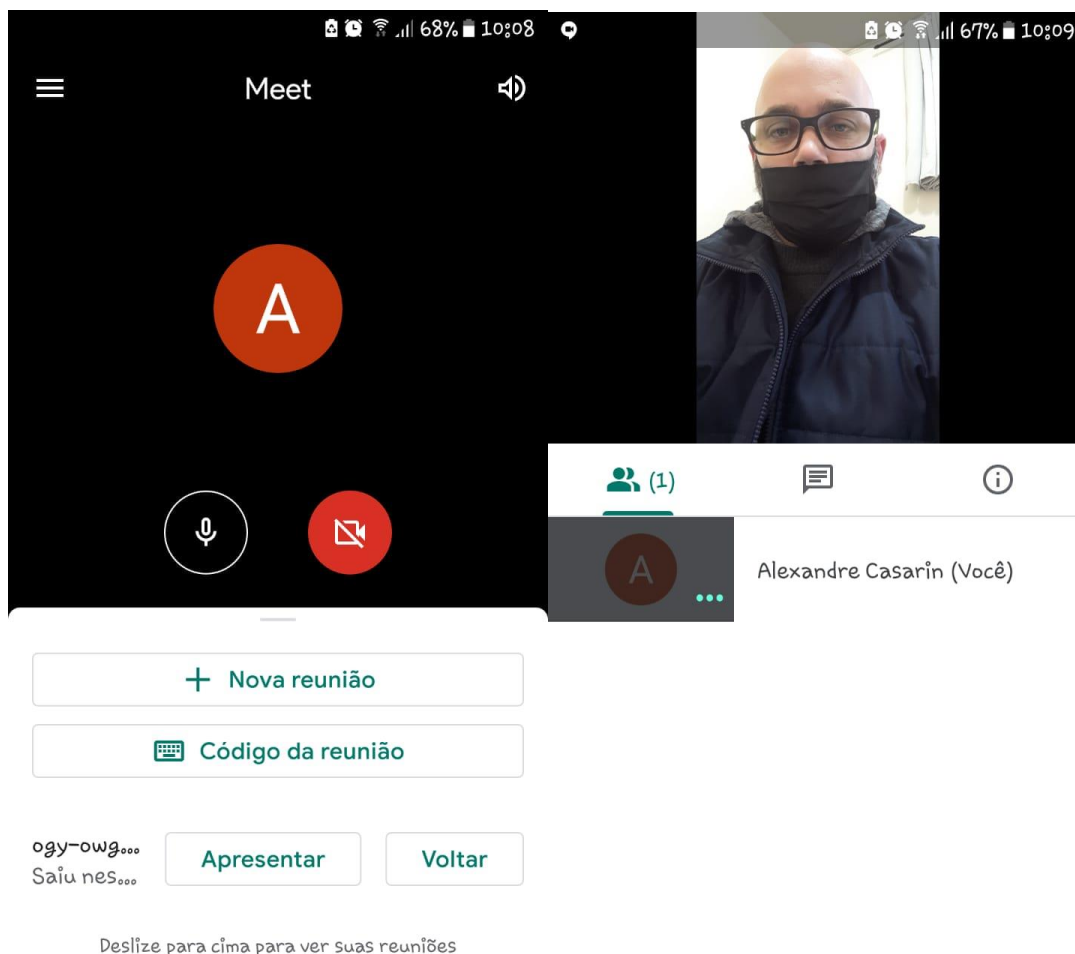


Figura 03 (aplicativo googlemeet)

O *Goole Meet* suporta até 250 pessoas em uma videoconferência. Durante a aula, os participantes podem compartilhar suas telas com os demais para mostrar atividades, processos, tarefa. Sempre que for necessário encaminhar algum *link* para que os participantes tenham acesso basta utilizar o *chat* da sala, enviando mensagens para o grupo.

5.3.2 Google Classroom

O *Google Classroom* é uma plataforma acessada pela conta de *e-mail* educar, com domínio @educar.rs.gov.br, que a SEDUC -RS (Secretaria de Educação) disponibilizou a cada aluno, e permite o acesso ao *google* sala de aula, onde encontram-se todas as disciplinas em que o aluno está matriculado e que o professor é regente de classe.

É função de o professor acessar a plataforma, postar suas aulas no local adequado, postando arquivos, *links*, imagens, vídeos e vídeos do *YouTube*, que ele próprio produziu. Pela plataforma é possível realizar *web* aulas pelo aplicativo *Meet*.

As atividades podem ser elaboradas em forma de testes, avaliações, questionários, arquivos editáveis. Cada disciplina apresenta o mural, onde ficam os avisos, os títulos das atividades postadas. Outro item são as atividades que podem ser programadas e agendadas com datas de entrega. A plataforma pode ser acessada pelo celular, computador, *notebook*, *tablets*, desde que tenha internet fixa ou móvel.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do conteúdo exposto foi possível contextualizar que a tecnologia é como um organismo vivo que se desenvolve cada gradativamente e, com a globalização crescente, isso tende, cada vez mais, a tomar conta de nossas culturas, portanto, os recursos tecnológicos devem ser utilizados, também, no âmbito educacional.

As tecnologias de comunicação na educação estão, progressivamente, se tornando uma realidade para a maior da população, o que exige mudar os conceitos pedagógicos e os diretos envolvidos para que, assim, possam ser aplicadas considerações mais atuais e ambientadas na realidade do discente. Existe, ainda, a necessidade dos educadores, das instituições de ensino e das formas de ensino (presencial ou remota) se adaptarem as novas formas de comunicação, utilizando as TDICs como recursos para o ensino e aprendizagem, pois a evolução na sua didática deve acompanhar o ritmo cultural acercado para os seus discentes, para que o conteúdo possa ser demonstrado da maneira mais didática e atual possível.

Temos plena consciência, ainda mais no momento atual em que vivemos, que o trabalho educacional, a partir da informática, tem papel fundamental na prática pedagógica das escolas, pois possibilita a transição de um sistema de ensino fragmentado para uma abordagem de conteúdos integrados. Sendo possível, também, o processo de criação, busca, interesse e motivação por meio de atividades que exigem planejamento, tentativas, hipóteses, classificações e motivações, impulsionando a aprendizagem através da exploração que estimula a experiência.

Com a inserção de novas tecnologias na escola, abrem-se novas possibilidades à educação, solicitando, assim, uma nova presença do educador, trazendo uma nova conexão com alunos e professores, permitindo que o professor trabalhe melhor o desenvolvimento do conhecimento.

Não há aprendizagem mais significativa se não houver organização e seriedade na implantação das novas tecnologias na educação. As vantagens de se utilizar as tecnologias como ferramenta pedagógica é estimular os alunos, dinamizar o conteúdo, e fomenta a autonomia e a criatividade. As desvantagens talvez apareçam, quando não houver organização e capacitação dos profissionais envolvidos, assim formando alunos desestimulados, sem senso crítico.

À medida que o sistema educacional utiliza das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem há uma diminuição da exclusão digital, e a educação ultrapassa as paredes das salas de aula, os especialistas costumam estar de acordo com um ponto básico: o computador pode, sim, dar contribuições relevantes à sala de aula, mas tudo depende de como se faz o uso da tecnologia. Nesse contexto a postura do docente muda, ele precisa ser instruído a ser mediador dessas novas tecnologias.

Então, para que realmente aconteça essa implantação de novas tecnologias na educação faz-se necessário à capacitação dos professores para a implantação dessas novas tecnologias, pois é comum o professor desenvolver em sala de aula uma prática tradicional, e em outro momento, utilizar os recursos tecnológicos como uma ferramenta de apoio na aula. São atitudes que revelam a integração das mídias na prática pedagógica.

Segundo Moran (2012), a informatização está gerando uma explosão de saberes, precisamos rever o papel do professor nesse novo cenário, é preciso educar para a vida, para a significação, o aluno precisa encontrar sentido no que faz, cabe discutir o papel do computador, para o processo de aprendizagem e a do professor como educador permanente e o professor é mais importante do que nunca nesse processo de inclusão da internet na educação, pois ele precisa se aprimorar nessa tecnologia para introduzi-la na sala de aula, no

seu dia a dia, da mesma forma que o professor, que um dia introduziu o primeiro livro em uma escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento – sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado. Continuaremos a ensinar e a aprender pela palavra, pelo gesto, pela emoção, pela afetividade, pelos textos lidos e escritos, pela televisão, mas agora, também, pelo computador, pela informação em tempo real, pela tela em camadas, em janelas que vão se aprofundando as nossas vistas.

O objetivo geral do presente artigo foi apresentar o papel de utilização da tecnologia da informação para o processo pedagógico de formação dos estudantes nos diversos ambientes em que o discente está incluído, sobretudo, no contexto da alfabetização no ensino remoto. Conclui-se que como tudo que evolui com o passar do tempo com relação aos aspectos humanos à educação e o processo de aprendizagem não são diferentes, diversas ferramentas e práticas são utilizadas para facilitar o aprendizado do aluno, como o uso de apresentações através de slides, substituindo a lousa, a utilização de ferramentas e aplicativos de ensino como as apresentadas no texto e até o próprio contexto educativo por meio da educação não presencial, vem demonstrando a evolução da tecnologia no processo pedagógico, o que se demonstra muito benéfico em ambientar os discentes em ambientes favoráveis e intuitivos a aprenderem.

Com base no conteúdo exposto e pesquisa desenvolvida, é indicado futuras pesquisas exploratórias com base em entrevistas a determinar como os próprios discentes consideram que a tecnologia pode melhorar ou implementar o processo de aprendizagem.

Referências

ALMEIDA, F. J. **Educação e Informática: os computadores na escola**. Coleção Polêmicas no Nosso Tempo – 19. São Paulo: Cortez Editora, 1998.

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, Rio de Janeiro, v.10, 2011.

ALVES, Marly Gomes da Silva. VIVÊNCIAS LÚDICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E O CONTEXTO DE PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL (2020). **Monografia**. UFPB, 2020.

ANDRADE, F. Educação a distância x Educação Presencial: algumas diferenças encontradas. **Blog Artigonal**, 2010. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/educacao-online-artigos/educacao-a-distancia-x-educacao-presencial-algumas-diferencas-encontradas-2812473.html>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

ADOLFO, M. S.; MACHADO, D.; WARPECHOWSKI, M. **Ensino e Aprendizagem de Biologia no Ensino Médio através da Informática Educativa**. In: VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 06, 2017, Recife. Anais [...]. Recife, PE. Disponível em: 23 <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/7279>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BALDO, Cláudia Araújo Heleno. **A INFLUÊNCIA DO LETRAMENTO DIGITAL NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: contribuições para a aquisição da escrita**. **Dissertação**. USP, 2018. Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59140/tde-16072018-144040/publico/BALDO_C_H_A_Mestrado_Final.pdf> Acesso em 02 de Novembro de 2020.

BELLONI, M. L. **Educação á distância**. Campinas: Autores Associados, 2001.

BINOTTO, C.; PRÁXIS, R. A S. **Educacional Vitória da Conquista** v. 10, n. 17 p. 315-332 jul./dez. 2014.

BRASIL. **Lei nº 9.394**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 26 de dezembro de 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em 10 de Novembro de 2020.

BRUZZI, Demerval Guilarducci. Uso da Tecnologia na educação, da história à realidade atual. **Dossiê escolas criativa** v. 21, n.1 2016.

CARVALHO, Rachel de; SILVA, Michelly Dias da; SOUZA, Marcela Tavares de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Revista Einstein, v.8, n.1 São Paulo, 2010.

CEBRIÁN, J.L. **A Rede: como nossas vidas serão transformadas pelos novos meios de comunicação**, São Paulo: Summus Editorial, 1999.

COX, Kenia Kodel. **Informática na educação escolar**. Ed. Associados. São Paulo: 2003.

CRESSWELL, J. Projeto de Pesquisa: **Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DELORS, J. Os quatro pilares da educação. In: **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez. p. 89-102, 1996.

DIAS, Érika; PINTO, Fátima Cunha Ferreira. A educação e a covid 19. **Revista de políticas públicas educacionais**, v. 28 n.108 Rio de Janeiro Jul./Sept. 2020.

DIDONÊ, D. **Falta cultura digital na sala de aula**. Revista Nova Escola, ed. 200. Editora Abril, Ano XXII, março de 2007.

ENSINO REMOTO EMERGENCIAL. **UFRG-** Faculdade de Ciência econômicas, 2020. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/fce/ere/>> Acesso em 02 de Novembro de 2020.

ÉPOCA. **Os Frutos do Ensino a Distância**. 2017. Disponível em: <<https://epoca.globo.com/educacao/noticia/2017/11/os-frutos-do-ensino-distancia.html>>. Acesso em: 20 maio 2020.

ESCOLAS EXPONENCIAIS. Coronavírus: como fica a alfabetização durante a quarentena?. Disponível em: <<https://escolsexponenciais.com.br/desafios-contemporaneos/coronavirus-como-fica-a-alfabetizacao-durante-a-quarentena/>> Acesso em 07 de Novembro de 2020.

FERREIRO, E. **O Ingresso na Escrita e nas Culturas do Escrito**. Editora Cortez: Ebook, 2016.

FERNANDES, Devanir Ramos. MACHADO, Alexsandro dos Santos. As TIC'S e a educação infantil: o lúdico, a inclusão digital e a aprendizagem. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 06, Vol. 03, Junho de 2019.

FIGUEIREDO, J. C. A. **Informática na educação: Novos paradigmas**. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2003.

FOGAÇA, Teresinha de Oliveira. **A utilização das tecnologias digitais no espaço escolar: perspectivas e desafios para o ensino**. Monografia. São Cristóvão do Sul: UFSC, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/168803/TCC%20Foga%C3%A7a.pdf?sequence=1>> Acesso em 04 de Novembro de 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e terra, 1996.

FREIRE, F.; CAVALCANTI, M.; KLEIMAN, Angela; POSSENTI, Sírio. **Trabalhos em linguística aplicados**. Junho 2007, volume 46. Disponível em: <<https://search.scielo.org/?q=alfabetizacao%20+%20internet&where=SCL>>. Acesso em: 20 maio 2020.

GAROFÁLO, Débora. **7 ideias para usar a tecnologia na Educação Infantil**. Revista NovaEscola, 2019.

GUIMARÃES, A. M. **Introdução às tecnologias da informação e da comunicação: tecnologia da informação e da comunicação**. ISBN: 978-85-7041-613-1, Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

KLEIMAN, A. B. **Os Significados do letramento**. Mercado das Letras, 1995.

KONKIEWITZ, Elizaberrh Castelon. Introdução - Transtornos de aprendizado e de comportamento na infância: uma visão transdisciplinar in **Aprendizagem, comportamento e emoções na infância e adolescência: uma visão transdisciplinar**, organização: Elisabete Castelon Konkiewitz – Dourados-MS : Ed. UFGD, 2013.

LOPES, Rosemara Perpetua; FÜRKOTTER, Monica. **Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto**. **Educação em revista**, v. 32, n.4 Belo Horizonte, 2016 Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982016000400269&lng=es&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em 10 de Novembro de 2020.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** São Paulo: Cortez, 2014.

MACHADO, A R. **O ensino como trabalho: uma abordagem discursiva**. Londrina: Eduel, p. 35-53, 2004.

MACIEL, F. I. P; LÚCIO, I. S. **Os conceitos de alfabetização e letramento e os desafios da articulação entre teoria e prática**. Alfabetização e letramento na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica Editora Ceale, 2008.

MOURA, Mary Jones Ferreira. O ensino de história e as novas tecnologias: da reflexão à ação pedagógica. **ANPUH – XXV SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA** – Fortaleza, 2009.

MUNHOZ, Simsen Antonio. **Tecnologias aplicadas à educação: educação e tecnologia na sociedade de informação**. Curitiba: IBPEX, 2002.

MORIN, E. **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

NIC. br – **Núcleo de Informação e coordenação do Ponto BR**. (2016). Educação e tecnologias no Brasil: um estudo de caso longitudinal sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em 12 escolas públicas. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa; **TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno**. Minas Gerais: PUC, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>> Acesso em 02 de Junho de 2019.

Os desafios da alfabetização no ensino remoto. **Agendaedu**, 2020. Disponível em: <<https://jornadaedu.com.br/praticas-pedagogicas/alfabetizacao-no-ensino-remoto>> Acesso em 05 de Novembro de 2020.

OTSUKA, J. L.; LIMA, V. S.; MILL, D.R. S. O modelo de EaD dos cursos de graduação a distância na UFSCar. In: OTSUKA, J. et al. **Educação a Distância: formação do estudante virtual**. São Carlos: EdUFSCar, 2011. p.29-56.

PAES, M. **Empresa de tecnologia avança em soluções para educação**. 2018. Disponível em: <<https://www.dci.com.br/dci-sp/empresa-de-tecnologia-avanca-em-soluc-es-para-educac-o-1.683559/>>. Acesso em: 20 maio 2020.

Pinto, L. F., & Rocha, C. M. F. (2016). **Inovações na Atenção Primária em Saúde: o uso de ferramentas de tecnologia de comunicação e informação para apoio à gestão local**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21 (5), 1433-1448.

PRIETO, L. M.; TREVISAN, M. C. B.; DANESI, M. I.; FALKEMBACH, G. A. M. **Uso das tecnologias digitais em atividades didáticas nas séries iniciais**. 2000. Disponível em <http://www.cinted.ufrgs.br/renoteold/maio2005/artigos/a6_seriesiniciais_revisado.pdf>. Acesso em 20 de maio 2020.

RAPAPORT, Ruth. **Comunicação e tecnologia no ensino de Línguas**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

RAUEN, F.J. **Roteiros de investigação científica**. Tubarão: Ed. UNISUL, 2002.

RENDON, Valéria Lopes. Alfabetização pós-construtivista em tempo de pandemia. **Caderno de gêneros e diversidade**, V. 06, N. 02 - Abr. - Jun., 2020.

RONDINI, Carina Alexandra; PEDRO, Ketlyn Mayra; DUARTE, Cláudia dos Santos. Pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica. **Revista Interfaces Científicas**, v.10 , n.1, p. 41 – 57, Aracaju, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085/4128>> Acesso em 04 de Novembro de 2020.

SANTOS, B. S. S. **A universidade no século XXI: A universidade no século XXI para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SATURNINO, V. L. et al.. **Novas tecnologias da informação e comunicação no Ensino de ciências naturais e matemática na formação Inicial de professores/as**. In: **Congresso Nacional de Educação**, 03, 2016, Natal. Anais [...] Natal, RN: CEMEP,2016. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHOEV073MDSA19ID56310092017142130.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

SCARPA, R. **Alfabetizar na Educação Infantil**. Pode? *Revista Nova Escola*. Ed. 189, 2006.

Schimiguel, J., Fernandes, M. E., & Okano, M. T. (2020). **Investigating remote and live lessons through collaborative tools during Covid-19 quarantine: experience report**. *Research, Society and Development*, 9(9), e654997387

Silva, H. M. G. da, David, C. M., & Mantovani, A. **A tecnologia como aliada no ensino de história e a sua adesão nas escolas de educação básica**. *PeriódicosUNESP*, 2015.

SOARES, M. **Oralidade, alfabetização e letramento**. *Revista Pátio Educação Infantil* Ano VII 2009.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação-Professores na atualidade**. 9 ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.

XAVIER, Antônio C. S **O hipertexto na sociedade da informação: a constituição do modo de enunciação digital**. Tese de doutorado UNICAMP 2005.

XAVIER, G. A. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino de Biologia/Ciências: Desafios e Possibilidades**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biologia) - Centro De Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Universidade Federal Do Recôncavo Da Bahia, 2018. Disponível em: <http://www.repositoriodigital.ufrb.edu.br/handle/123456789/1442>. Acesso em: 28 maio 2020.