



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA – MODALIDADE À DISTÂNCIA

JACKELINE BEZERRA SANTIAGO

**O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DAS
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC'S) DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19: DIÁLOGOS E DISCUSSÕES**

JOÃO PESSOA – PB

2023

JACKELINE BEZERRA SANTIAGO

**O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DAS
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC'S) DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19: DIÁLOGOS E DISCUSSÕES**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para elaboração da monografia de conclusão do curso de Pedagogia – modalidade à Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba.

Orientador (a): Izaura Maria De Andrade Da Silva

JOÃO PESSOA – PB

2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S235p Santiago, Jackeline Bezerra.

O processo de ensino e aprendizagem através da utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC's) durante a pandemia da Covid-19: diálogos e discussões / Jackeline Bezerra Santiago. - João Pessoa, 2023.

29 f. : il.

Orientação: Izaura Maria de Andrade da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia - modalidade à distância) - UFPB/CE.

1. Ensino e aprendizagem. 2. Tecnologias da informação e comunicação. 3. Pandemia - Covid 19. I. Silva, Izaura Maria de Andrade da. II. Título.

UFPB/CE

CDU 37:004(043.2)

ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: DIÁLOGOS E DISCUSSÕES

Relatório final, apresentado a Universidade Federal da Paraíba, como parte das exigências para a obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

João Pessoa, 05 de junho de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 IZAURA MARIA DE ANDRADE DA SILVA
Data: 14/06/2023 13:42:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra Prof^a. Izaura Maria de Andrade da Silva (orientadora)

Documento assinado digitalmente
 MAGNO ALEXON BEZERRA SEABRA
Data: 14/06/2023 15:02:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Prof. Magno Alexon Bezerra Seabra (Examinador)

Documento assinado digitalmente
 MARIANO CASTRO NETO
Data: 14/06/2023 14:13:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Prof. Mariano Castro Neto (examinador)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me iluminar durante todo esse trajeto, me fortalecendo para não desistir do sonho que tanto almejei, que enfim estou vivenciando agora.

A minha querida mãe Marcionila, que sempre me incentivou nos estudos, para que eu pudesse ter um futuro brilhante.

A minha adorável irmã Socorro, que cuidava dos meus dois filhos, para que eu pudesse estudar com mais tranquilidade e com o silêncio que eu necessitava, para que assim eu pudesse realizar as atividades e provas.

Ao meu amado esposo Allan Santiago, por me orientar e me possibilitar a sua adorável companhia, tirando minhas dúvidas e me apoiando quando eu mais necessitava.

Aos professores de todas as disciplinas, em especial ao ilustre e querido professor Magno Alexon, por cumprir tão bem o papel de mestre, impactando minha vida com esse exemplo de ensinar com excelência, portanto me permitindo evoluir e contribuir da melhor forma no meu processo de formação profissional.

A minha orientadora, pelas orientações, sugestões e por toda a aprendizagem que me proporcionou construir.

Para finalizar dedico com todo meu amor aos meus filhos Júlia e Benício, que compreenderam a minha ausência enquanto me dedicava a este trabalho.

RESUMO

O presente trabalho, de cunho bibliográfico, tem como principal objetivo refletir o processo de ensino e de aprendizagem, através do uso das Tecnologias de Comunicação e Informação e das Tecnologias Digitais de comunicação e Informação, potencializadas mediante sua utilização no período da pandemia de Covid – 19. Majoritariamente, foram usados como referencial teórico os estudos de Moran (2004), Braga (2009), Schell (2015) e Oliveira (2020) que tratam de tendências inovadoras e tecnológicas no contexto da sala de aula e do uso das tecnologias em educação. O caráter desta pesquisa é, eminentemente, descritivo e qualitativo, do ponto de vista da abordagem e do estudo. Como resultados deste estudo, podemos apontar que a pandemia da covid-19 acelerou, de certa forma, a utilização dos recursos tecnológicos na educação, ainda que movido pela urgência do momento, foram potencializados modelos de ensino não presenciais de modo auxiliar para dar andamento aos processos educativos nas escolas. Espera-se que este trabalho contribua para com as discussões acadêmicas e científicas e que possa trazer reflexões acerca do tema tratado.

Palavras-chave: Ensino e Aprendizagem. Tecnologias de Informação e Comunicação. Pandemia.

ABSTRACT

The present work, of a bibliographic nature, has as its main objective to reflect the teaching and learning process, through the use of Communication and Information Technologies and Digital Communication and Information Technologies, enhanced through their use in the period of the Covid pandemic - 19. Mostly, the studies by Moran (2004), Braga (2009), Schell (2015) and Oliveira (2020) were used as a theoretical reference, which deal with innovative and technological trends in the context of the classroom and the use of technologies in education. The character of this research is, eminently, descriptive and qualitative, from the point of view of the approach and the study. As a result of this study, we can point out that the covid-19 pandemic accelerated, in a way, the use of technological resources in education, although moved by the urgency of the moment, non-face-to-face teaching models were enhanced in an auxiliary way to move forward with the educational processes in schools. It is hoped that this work will contribute to academic and scientific discussions and that it can bring reflections on the subject addressed.

Keywords: Teaching and Learning. Information and Communication Technologies. Pandemic.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO: DIÁLOGOS POSSÍVEIS	11
2.1 Contextos De Inclusão E Exclusão.....	14
3. O USO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA: DEBATE HISTÓRICO E TEMPORAL	15
3.1 Tecnologias Voltadas Para A Escola.....	16
4. TECNOLOGIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL	20
4.1 A Tecnologia E Comprometimento Docente.....	22
4.2 Ensino Remoto	23
4.3 Ensino Híbrido.....	24
4.4 Ensino Presencial.....	25
4.5 Educação A Distância.....	25
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	26
6. DISCUSSÕES E RESULTADOS	27
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa é direcionada para as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), trazendo ainda uma abordagem para as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's), correlacionada ao processo de ensino e de aprendizagem. Dessa maneira, seu intuito é de refletir perspectivas pedagógicas e conceituais que envolvem o ensino a distância, a modalidade presencial, o ensino remoto e híbrido, assim como a potencialização desses modelos devido ao período da pandemia da Covid-19.

Segundo Gewehr (2016), as TIC's são ferramentas que permitem a efetivação de processos informacionais e comunicativos, a exemplo do que é realizado através da Televisão, do Rádio e dos Jornais que são, inclusive, considerados tipos de tecnologias. Por outro lado, as TDIC's são compreendidas enquanto ferramentas que compreendem também a informação e a comunicação, por meio de equipamentos digitais, tais como o Computador, o Celular, o Tablet, dentre outros.

De modo complementar, a temática em questão que discute o processo de ensino e aprendizagem, diante do atual contexto educacional, está em permanente e atual discussão nas áreas de atuação profissional, uma vez que existe o intuito de desenvolver trabalhos efetivos no que tange à temática. Para tanto, propõem-se analisar questões peculiares, ligadas à educação tecnológica, a prática pedagógica e o papel docente, de modo que se possa garantir maior efetividade no processo da aprendizagem.

Para isso, o objetivo geral do estudo é refletir o processo de ensino e de aprendizagem, através do uso das Tecnologias de Comunicação e Informação e das Tecnologias Digitais de comunicação e Informação, potencializadas mediante sua utilização no período da pandemia de Covid – 19. Os objetivos específicos são analisar o papel das Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) na mediação do trabalho docente, discutir o uso de ferramentas e/ou recursos tecnológicos na educação, sobretudo, fazendo uma análise sobre os ensinos a distância, ensino remoto, híbrido e presencial e, ainda, refletir a atuação docente frente ao uso das tecnologias em educação.

Este trabalho de pesquisa se justifica, ainda, a partir da importância do professor enquanto mediador no processo de ensino e aprendizagem e de fortalecimento da construção do conhecimento, sobretudo, em uma paisagem de fragilidade educacional e desigualdade social. Portanto, pode-se apontar que a presente pesquisa possibilita um panorama de importante relevância para o campo da pesquisa científica e, sobremaneira, para o campo da educação, visto que o tema abordado reflete enfrentamentos atuais e de importantes discussões para os rumos da escola pública.

O presente estudo está ordenadamente dividido em três capítulos, sendo esses embasados mediante referencial teórico e bibliográfico. Assim, o primeiro capítulo traz a abordagem sobre o uso dos recursos tecnológicos na educação de maneira a abordar ferramentas, estratégias e recursos didáticos, trazendo ainda a discussão envolve o paradigma da inclusão e da exclusão digital no contexto da escola pública brasileira.

O segundo capítulo aborda um percurso histórico e temporal das tecnologias e sua utilização na escola, sendo traçadas figurações dos seus principais marcos. Ainda, é discutido sobre as principais ferramentas tecnológicas introduzidas na realidade escolar, essencialmente, destacando as TIC's e as TDIC's.

No terceiro capítulo, é realizada uma abordagem conceitual e discursiva acerca das modalidades de ensino presencial, remota emergencial, híbrida e sobre educação a distância, em seguida vem o capítulo da metodologia e por fim apresentadas considerações finais. Com relação aos instrumentos da pesquisa, esta é qualificada como bibliográfica e qualitativa. Em vista disso, o referencial bibliográfico foi um recurso utilizado para embasar as discussões teóricas.

2 O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO: DIÁLOGOS POSSÍVEIS

Diante do contexto educacional da atualidade, resultante da pandemia causada pelo Coronavírus, sabemos que o ensino híbrido veio para ficar, pois é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais, orientadas e atividades realizadas pela condução dos estudantes, principalmente fazendo uso das tecnologias digitais de informação, as TICS, que é uma sigla para Tecnologias da Informação e da Comunicação.

Desse modo, é comum nesse modelo de ensino, que o professor encaminhe materiais digitais para os estudos dos estudantes, como por exemplo, o envio de links de acesso, encaminhamento de arquivos em PDF, Word e Excel. Além disso, a utilização de aplicativos, programas e sites eletrônicos possibilitam a efetivação das TDICs e TICs no cotidiano escolar.

Assim, com todas as transformações acontecidas no contexto da sala de aula, o foco das atividades passou para os alunos tornando-os ainda mais protagonistas de sua própria aprendizagem. Dessa maneira, mesmo antes de entrar em sala de aula, o educando já tem disponível e pré-estabelecido o material instrucional apresentando o que será estudado, e esse método mostra diversos pontos positivos.

Com grande potencial, a tecnologia supera os desafios educacionais, e os professores precisam organizar de forma diferente a sala de aula, para cativarem essa geração atualizada pela internet, de modo que os alunos necessitam de um olhar diferenciado. E, assim, atualmente muitas escolas se colocam como inovadoras mudando seu método de ensino, pois a tecnologia traz integração de todos os espaços e tempos, e o ensinar e o aprender acontecem em uma interligação simbiótica, profunda e constante entre os chamados mundo físico e digital (MORAN, 2015, p. 19).

Percebe-se que em escolas com menos recursos, podemos desenvolver projetos significativos e relevantes para os estudantes ligados a comunidade, utilizando apenas tecnologias simples, como o uso do celular e buscando o apoio de espaços mais conectados. Tão logo, essa experiência de trabalhar com uma nova metodologia em sala de aula sempre foi um desafio para os docentes, pois o novo sempre causa desconforto para os professores, e isso dificulta ainda mais para aqueles que não têm familiaridade com as tecnologias digitais que o mundo oferece.

Desse modo, com essa nova concepção de aprendizagem, o docente é percebido enquanto arquiteto do conhecimento, de maneira que ele precisa mostrar para os alunos que existem diferentes formas de construir o saber. Para tanto, diversas novas possibilidades, assim como, enfrentamentos, passam a fazer parte do cotidiano das discussões acadêmicas e educacionais.

Um dos caminhos para essa mudança é buscar práticas de diferenciação pedagógica, segundo Freire (1997) ensinar exige pesquisa, método, criticalidade e diálogo com os estudantes. Em uma de suas obras mais famosas, Freire afirma que ensinar não é apenas transmitir conhecimento. O professor precisa estar em contato com seus alunos, conhecer sua realidade social e contribuir para uma formação não apenas de conteúdo, mas também de habilidades não cognitivas, como o protagonismo, a sociabilidade e a estabilidade emocional.

Então, trabalhar com agrupamentos dinâmicos é uma prática muito indicada no ensino híbrido, pois os alunos podem ser distribuídos em grupos de acordo com seu desempenho ou com pareamento, outro quesito importante é avaliar o espaço, que na maioria das instituições de ensino, foi construído para atender a um tipo de ferramenta didática, a aula expositiva, onde todos os alunos estejam sentados em suas carteiras individuais, enfileirados, com foco apenas na figura do professor. Ou seja, daquele que profere um discurso na frente da sala, no entanto com o advento da internet e, principalmente das redes sociais e dos espaços colaborativos on-line, esse mundo vem sendo desconstruído.

Não podemos, assim, mais imaginar a escola como o único “espaço do saber”, e o professor como a única fonte de informação confiável, e a biblioteca como arquivo de dados sobre o mundo, pois os meios de comunicação evoluíram muito, ganhando destaque a internet. E é notório que o aluno do século XXI precisa de espaços múltiplos de aprendizagem, com configurações móveis que possibilitem o desenvolvimento de atividades diversas.

A tecnologia viabiliza novos e distintos métodos de avaliação, como recursos diversos, sistemas de cooperação ou de registro individual de resultados, onde o ensino híbrido oferece diversas formas variadas de entrega e apresentação. Contudo, é importante relatar os seus benefícios aos alunos, pois além de transformar o espaço de aprendizagem, cria um campo ainda maior de descobertas, mas para que isso aconteça a escola deve fornecer a infraestrutura necessária, como acesso à internet,

laboratórios de informática, redes sem fio de qualidade e momentos para formação de educadores.

Diante disso, Moran (2004) afirma que:

O primeiro espaço é o de uma nova sala equipada e com atividades diferentes que se integra com a ida ao laboratório para desenvolver atividades de pesquisa e de domínio técnico-pedagógico. Essas atividades se aplicam e complementam a distância nos ambientes virtuais de aprendizagem e se completam com espaços e tempos de experimentação, de conhecimento da realidade, de inserção em ambientes profissionais e informais. (p.253).

O uso da tecnologia na educação divide opiniões, enquanto alguns agentes educacionais são defensores assíduos da inovação na educação, outros ainda apresentam certa resistência diante das potenciais desvantagens que isso pode apresentar para o ensino, já em sala de aula é, sem dúvidas, benéfico para o ensino, mas também pode causar alguns obstáculos. É muito fácil perder o foco dos estudos com as inúmeras atrações que estão a um clique de distância na internet. Como os jogos on-line que tiram o foco dos estudos, sites de fofoca, bate papos e a entrada das redes sociais, como o *Facebook* e *Instagram*, por exemplo.

Porém, é importante educar os alunos para que eles saibam separar os momentos de entretenimento e estudo com a mesma ferramenta. Para lidar com situações desse tipo, o professor precisa estimular no aluno o pensamento crítico e ensiná-lo a buscar informações em fontes confiáveis, tornando-se uma espécie de curador de conteúdo para o aluno.

Quando o estudante quiser mesmo dominar um conteúdo, é preciso que procure por fontes mais profundas e, de preferência, científicas, com embasamento teórico e baseado em fontes confiáveis. Contudo, a comunicação afetiva com apoio das tecnologias nos ajuda a aprender a partir das histórias de vida e dos sonhos de cada um dos alunos, pois gera um clima de acolhimento, confiança, incentivo e colaboração, que é decisivo para uma aprendizagem significativa e transformadora.

2.1 CONTEXTOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Com a pandemia, um dos principais efeitos provocados no contexto dos alunos foi a mudança de rotina estudantil, pois muitas crianças e jovens passaram a ter a dificuldade de conciliar as aulas on-line devido vários fatores, por exemplo, a falta de tempo e ajuda dos pais, gerando uma desmotivação devido ao fato de estar em casa e se sentirem livres para fazerem quando quisessem as atividades, ou acharem que não precisavam assistir as aulas.

A falta de estrutura também prejudicou muitos alunos, afinal nem todos dispunham de aparelhos tecnológicos, outros não tinham acesso à internet e, assim, a maioria utilizou o próprio aparelho de telefone como ferramenta disponível naquele momento para participar das aulas. Porém, aqueles que não possuíam aparelho, ficavam impossibilitados de acessarem a sala de aula virtual e isso traz à tona o dilema da desigualdade social no Brasil.

Braga (2009) debatendo sobre tecnologia e inclusão x exclusão direciona que:

A tecnologia, assim como qualquer produto social, não é por si só positiva ou negativa. Seu resultado prático vai depender grandemente do tipo de uso que dela fazemos. Nessa direção, os recursos oferecidos pela tecnologia de comunicação digital podem tanto mudar a sociedade, ampliando as possibilidades de acesso dos grupos excluídos, como aumentar ainda mais a distância e a exclusão existente. A constatação de que esses resultados podem seguir direções completamente opostas reforça a necessidade de incluirmos de uma forma crítica o letramento digital em nossas práticas educativas. É papel dos educadores envolver todas as camadas sociais em projetos que promovam a construção de uma sociedade mais igualitária e, por isso, menos conflitante e violenta. Essas iniciativas deveriam se preocupar também em encontrar formas de promover uma maior aproximação e diálogo entre os grupos sociais, um passo necessário para o desenvolvimento da reflexão social crítica (BRAGA, 2009, p. 189).

Por assim dizer, acende uma percepção de que a tecnologia não é uma ferramenta detentora do que se possa chamar positivo ou negativo, mas que na verdade o uso que se faz dela é o fator estruturante e difusor de práticas de inclusão ou de exclusão. Nesse caminho, a escola tem por responsabilidade pensar projetos que envolvam toda a comunidade com o uso de práticas e ferramentas digitais, com o intuito de melhorar a aprendizagem, diminuir casos de evasão e fortalecer a ação pedagógica a qual também é social do ponto de vista das relações de interação.

Desse modo, a lacuna dessa desigualdade mencionada, no meio on-line, aliada a ausência do letramento digital também foi outro fator que dificultou o ensino e aprendizagem nesse período, principalmente nas crianças mais novas. Isso, devido

à falta de concentração gerada pelos métodos aplicados de maneira homogênea – como o encaminhamento de atividades gerais a toda a turma, por exemplo - dificultando a absorção dos conteúdos pedagógicos.

3 USO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA: DEBATE HISTÓRICO E TEMPORAL

O uso das tecnologias na educação começou a partir da segunda metade do século XX nos Estados Unidos. A implementação tecnológica tinha como objetivo criar especialistas para o exército americano, no qual eram utilizados recursos como ferramentas audiovisuais.

Na segunda metade do século XX, podemos destacar o grande avanço no desenvolvimento de meios de comunicação, que foram alavancadas anos atrás pela Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Com cessar da guerra, as tecnologias produzidas durante a guerra foram sendo utilizadas no cotidiano, como a embrionária era da computação e da comunicação de massas, sustentada pelo rádio e pela televisão.

Os chamados meios de comunicação de massa alteraram significativamente a vida das sociedades humanas. Pois levou vários costumes e modos de vida por meio das telas de filmes e do cinema, bem como a música. Conforme De Pablo (1998), a influência, principalmente a norte-americana, modificou costumes sociais, econômicos e educacionais.

O uso de computadores na educação tem início na década de 1970, avanço que ocorreu graças a revolução técnico-científica. Neste cenário, os meios de comunicação foram os mais desenvolvidos na época. Utilizando-se meios de comunicação no processo de ensino, distâncias foram encurtadas, e a produção e divulgação de informações ganharam ritmo acelerado. O tempo e a distância diminuem à medida que o conhecimento avança. Assim, barreiras foram sendo desfeitas, o contato de diferentes tradições, línguas e histórias ficou conhecida como globalização.

Este contexto de avanços tecnológicos é chamado de Terceira Revolução Industrial ou Industria 3.0. A terceira revolução industrial ocorreu em meados do

século XX, a partir da década de 1950. Nessa época, diferentes campos do conhecimento começaram a se modificar devido aos progressos tecnológicos.

As altas tecnologias começaram a ofuscar as manufaturas que foram desenvolvidas nos estágios iniciais da Primeira Revolução Industrial, novos campos surgiram com as novas tecnologias e outros foram aprimorados como a metalurgia, siderurgia e indústria automobilística.

Na atualidade, a robótica, a genética, as tecnologias da informação e as telecomunicações, e a eletrônica ocupavam lugar de destaque. Os estudos realizados nessas áreas modificaram todo o sistema produtivo, pois o objetivo era produzir mais em menos tempo, utilizando tecnologias de ponta.

Além dos desenvolvimentos bem-sucedidos no setor industrial relacionados ao desenvolvimento da ciência a Terceira Revolução Industrial também mudou a relação entre o homem e o meio ambiente, que passou a ser explorado com novas máquinas.

Como citado anteriormente, os avanços tecnológicos ganharam tanto destaque para a sociedade que passaram a ser debatidos no âmbito escolar. Como as escolas não estão alheias ao que acontece na sociedade e as suas mudanças, foram sendo implementados tecnologias para os sistemas educacionais, seja por meio de rádios, televisão e computadores que permitiram acessar plataformas digitais.

Destarte, as tecnologias devem estar nas escolas, “assim como a tecnologia para uso do homem expande suas capacidades, a presença dela na sala de aula amplia seus horizontes e seu alcance em direção à realidade” (POCHO, 2010, p. 9).

3.1 TECNOLOGIAS VOLTADAS PARA A ESCOLA

Pensar em tecnologia no âmbito escolar é estar se referindo às TICs, que é uma sigla para Tecnologias da Informação e da Comunicação, que diz respeito às máquinas e programas que possibilitam acesso a conhecimentos. Portanto, as TICs consistem no acesso às informações, articuladas com processos de transmissão e comunicação destas informações, isto é, através do processo e ensino-aprendizagem.

A expressão TIC foi usado pela primeira vez em 1997, por Dennis Stevenson, que fazia parte do governo britânico. A sigla foi usada na documentação do Novo Currículo Britânico já no ano 2000. Portanto, as TICs podem ser definidas como “o conjunto de atividades e soluções providas por recursos de computação que visam

permitir o armazenamento, o acesso e o uso das informações para auxiliar a tomada de decisão” (SOUSA, 2016, p. 19).

O *boom* das tecnologias de informação se deu durante o contexto da Guerra Fria, mais precisamente em meados da década de 1980. As duas superpotências que emergiram da Segunda Guerra Mundial foram Estados Unidos da América (EUA) e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), que tinham visões diferentes, a primeira capitalista, prezava pela individualidade e liberdade econômica, bem como a não intervenção do Estado na sociedade, a segunda, respectivamente, tinha como plano de governo o comunismo, com economia planificada e a coletividade acima das individualidades.

Pois bem, a história da internet começa justamente neste contexto da Guerra Fria e de embate entre as duas superpotências. Com a corrida espacial, os russos lançaram o satélite Sputnik. O que levou os EUA a implementar ainda mais suas bases tecnológicas. Durante a corrida espacial foram aprimorados equipamentos de informática e comunicação. E é neste cenário que a internet foi desenvolvida. Inicialmente desenvolvida com fins militares, mas logo ganhou usos civis, como no uso de comunicações, escolares, entre outros.

Quando pensamos em TICs logo associamos às tecnologias de ponta como, por exemplo, *tablets*, smartphones e computadores. Entretanto, podemos destacar diversas inovações tecnológicas menos avançadas se forem comparadas com as de hoje. Entre as várias invenções podemos destacar o uso do *estereoscope* (projetor de *slides*), em 1905, o *Film Projector*, de 1925, que é considerado o primeiro projetor de filmes, em 1925 surgiu o rádio, cinco anos mais tarde temos o retroprojetor, bem como a invenção da caneta esferográfica e do mimeógrafo, este último agilizou o processo de cópias de documentos e atividades.

Em 1951 temos os *videotapes*, sete anos mais tarde surgem as televisões educativas, seguidas pelas fotocopiadoras. E os avanços tecnológicos não pararam, dá década de 1960 até os dias atuais surgiram: o computador pessoal ou computador de mesa (1980), CD-ROM (1985), quadro interativo (1999), Computador por Aluno – UCA (2006), entre outros.

As novas tecnologias permitiram o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas. Na década de 1990 surgiu a corrente pedagógica instituída pela *sala de aula invertida* que é caracterizada pela ação ativa do discente, no qual é apresentado o conteúdo básico previamente, antes da aula, e, posteriormente, em sala de aula

essas informações e conhecimentos são discutidos e lapidados/orientados pelo professor.

Tratando sobre sala de aula invertida, Brito (2015) conceitua que:

[...] pesquisadores já estudam o método desde 1990, no entanto foi em 2007 que o conceito de sala de aula invertida se popularizou com os professores como Karl Fisch e Jon Bergman/Aaron Sams que começaram a gravar vídeos e criar Power Point com voz e animação e disponibilizar na internet para os alunos que faltavam. Neste modelo o professor cria a sua aula em vídeos e/ou outros formatos tais como podcasts, blogs, utilizando as seguintes ferramentas: Google Drive, Dropbox, Facebook, Twitter, Youtube, Slideshare, sites Wiki e os alunos acessam em casa, na hora que desejarem, e quantas vezes quiserem (BRITO, s/p, 2015).

Assim, a autora deixa claro que a sala de aula invertida é uma possibilidade de ensino e aprendizagem fértil em que o aluno deve ser colocado como um indivíduo ativo no e para o processo, de modo que as atividades passam as intercaladas no antes, durante e depois da aula. Para tanto, esse é um modelo já existente há alguns anos e potencializado, agora, no ensino híbrido mediante contexto pandêmico. Nessa prática, ferramentas digitais como programas, aplicativos e redes sociais são utilizadas como recursos de aprendizagem.

Nessa mesma linha de debate, Schell (2015), de modo perspicaz, acentua a questão, utilizando o termo aprendizagem invertida e ampliando o conceito de espaço para a forma, apontando que:

A aprendizagem invertida opera a partir do pressuposto de que a cobertura de conteúdo ocorre principalmente fora da sala de aula e deve ser uma tarefa compartilhada com os alunos ao invés de um trabalho exclusivo do professor (SCHELL, 2015, p. 1)

De fato, o que ambos os autores confrontam é a subjetividade do aprender, de maneira que os saberes passam a ser [devem ser passados] de maneira compartilhada e não transmitida com foco na figura do professor enquanto único e exclusivo detentor do conhecimento. Nisso, os conhecimentos prévios dos alunos e os adquiridos por meio da experimentação são potencializados e fortalecidos, uma vez que o educando se percebe parte do próprio processo de aprendizagem significativa.

De tal maneira, a sala de aula invertida ou mesmo a aprendizagem invertida, aliada às TICs e TDICs, se coloca como importante ferramenta para o ensino, não só na educação básica como em outras modalidades. Isso porque o aluno e o professor

tendem a construir espaços e formas de aprendizagem consideráveis e, com isso, ressignificam a práxis na ação escolar e fora dela, pressuposto básico fomentado pelo ensino híbrido.

Em 2014, a Universidade Your Freedom in Learning (MEF), uma organização privada sem fins lucrativos em Istambul, Turquia, inscreveu os seus primeiros alunos, um marco no desenvolvimento da educação em sala de aula invertida. Acontece que esta universidade foi a primeira universidade do mundo a adotar o modelo de aprendizagem "sala de aula invertida" para todos os seus cursos.

Com a crescente prevalência dos dispositivos digitais na vida cotidiana, e a crescente tendência para a introdução das tecnologias de informação e comunicação, não só nas escolas, mas também em empresas de todos os tipos, está tornando-se o centro das atenções.

A variedade de informação que pode ser obtida através de processamento digital – imagens, som, movimento, representações de dados manipulados e sistemas (simulações) – que podem ser integrados e imediatamente acessíveis, fornece uma nova base como fonte de conteúdo para fins de investigação. Estamos assistindo ao surgimento de uma sociedade cada vez mais imersa em aparelhos tecnológicos, a chama Sociedade da Informação (SI) que é caracterizada por novas formas de trabalhar, relacionar-se, comunicar-se, pensar e aprender.

Wertheim (2000, p. 71) observa que "a expressão "sociedade da informação" entrou em uso no final do século XX como substituto do complexo conceito de "sociedade pós-industrial" e como uma forma de transmitir as especificidades do "novo paradigma tecno-econômico". Este conceito destina-se a expressar uma transformação tecnológica, organizacional e de gestão, cujo ponto principal já não é a chegada de energia barata, como na sociedade industrial, mas a informação como resultado do progresso técnico em microelectrónica e telecomunicações. Estas tecnologias alteraram a quantidade, a qualidade e a rapidez da divulgação da informação.

De acordo com Levy (1999), um mundo de telecomunicações e tecnologia da informação está moldando as novas formas de pensar e viver em sociedade. A relação entre as pessoas, o trabalho e a própria inteligência dependem da constante transformação de dispositivos de informação de todos os tipos. Escrever, ler, ver, ouvir, criar e aprender estão sendo incorporados numa informática cada vez mais complexa

4 TECNOLOGIAS VOLTADAS PARA A EDUCAÇÃO NO BRASIL

No Brasil, a internet deu seus primeiros passos nos anos 1980, ampliando os sistemas de telecomunicações, o que, conseqüentemente, aumentou o número de pessoas a ter acesso a informação. Entretanto, este acesso era obtido apenas pelas parcelas mais altas das classes sociais, não significou uma revolução para as classes com poder aquisitivo menor.

A década de 1980 no Brasil foi marcado pelo processo de abertura política, cessando a Ditadura Militar de 1964 que pôs fim aos direitos políticos e civis da população. Neste cenário de movimentos políticos e sociais que buscavam o reestabelecimento da democracia, a sociedade passou a questionar e a debater os novos rumos do futuro de um Brasil democrático e de sua nova Carta Magna, que seria promulgada de 1988, que ficou conhecida como “Constituição Cidadã”, devido aos diversos direitos assegurados para a sociedade civil.

E os movimentos pela educação também não ficaram de fora do debate para a nova Constituição e não estavam alheios ao contexto de abertura política. Neste cenário, começaram a ser discutidos e desenvolvidos o campo da Tecnologia Educacional, no qual passaram a identificar o valor pedagógico e crítico do uso de tecnologias no ensino como, o uso da televisão, do rádio e dos computadores. Estes são alguns dos exemplos de tecnologias que foram gradativamente inseridos nos processos de ensino, objetivando construir uma educação mais ativa e significativa.

Em 1989 o Ministério da Educação (MEC), por meio da Portaria Ministerial nº 549/89, instituiu o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), como forma de assegurar o desenvolvimento e a construção de uma base para os investimentos e diretrizes na área educativa e informática educativa. O PRONINFE tinha por objetivos capacitar professores e técnicos para serem implantados centros de informática educativa, espalhados em todo o país, no qual eram criados programas educativos.

Acompanhando os avanços e a implementação de computadores para a educação, a internet passou a ser difundida em maior escala em 1993, quando passou a ser uma ferramenta de grande utilidade para educação, no uso em sala de aula e,

também, para dinamizar as atividades administrativas das escolas como, por exemplo, o controle de matrículas.

A Secretaria de Educação a Distância (SEAD) foi criada em 2002, e tinha por objetivo de promover o desenvolvimento e implementar atividades para educação a distância. E também por objetivo aperfeiçoa a práxis pedagógica por meio da utilização das novas tecnologias de informação e comunicação.

Em 2005, as TICs passaram a contribuir para a elaboração de cursos e materiais e para complementar os cursos presenciais. Desde 2008, com a popularização da Internet, as TIC extrapolam as limitações físicas da sala de aula e facilitaram o processo de aprendizagem virtual.

Talvez um dos maiores saltos quando se fala de uso de tecnologias em sala de aula estejam os Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Neste ambiente professores e alunos podem interagir de forma síncrona e assíncrona, podem desenvolver atividades de forma individual ou em grupos, podem fazer provas e debater conteúdos por meio de fóruns.

Essas mudanças vêm acontecendo até agora. Como citado anteriormente, a educação não pode estar isolada dos acontecimentos que transformam a sociedade, com a apropriação e instrumentalização das novas tecnologias, o campo do ensino vem apropriando-se cada vez mais destes novos recursos.

As novas tecnologias na educação permitem que os educadores democratizem o conhecimento, valorizem a informação e aproveitem a internet para o aprendizado. Isso torna o uso da internet na educação um fenômeno surpreendente; é pela democratização do conhecimento, pela valorização da informação e pelo aproveitamento das novas comunicações e tecnologias que é possível construir uma educação ativa e democrática.

A tecnologia tem sido utilizada para melhorar o processo educacional por meio de aulas presenciais e educação a distância. As tecnologias de informação e comunicação melhoraram a educação, dando-lhe um impulso significativo; até encorajou a educação a experimentar novos métodos para melhorar seu processo de ensino e aprendizado.

4.1 A TECNOLOGIA E O COMPROMETIMENTO DOCENTE

Atualmente, deve-se assumir que a educação tem sido fortemente influenciada pelo uso das TICs; no entanto, a educação presencial tem hesitado em usar esses recursos. Alguns professores mais velhos ainda têm certa resistência sobre o uso de tecnologia em sala de aula, muitos apontam que o uso de celulares ou computadores podem atrapalhar a concentração dos estudantes.

Para superar essa visão é preciso que estes professores tenham cursos de aperfeiçoamento, de novas metodologias ativas e que reflitam sobre as novas práticas pedagógicas que são exigidas em um mundo com transformações aceleradas que os novos estudantes nasceram na chamada era digital, assim denominados de “nativos digitais”, e, portanto, deve-se utilizar o repertório social e cultural dos discentes em sala para aproximar o conteúdo de suas realidades.

Educadores e professores precisam lidar com o desafio de integrar as tecnologias de informação e comunicação em suas práticas de ensino. Essa tarefa exige a utilização de novos métodos de ensino que incorporem essas novas tecnologias como forma de melhorar a qualidade educacional.

Expandir as TICs como ferramenta e recurso para o ensino e aprendizagem, responder a diferentes ritmos de aprendizagem dos estudantes, encorajar o pensamento criativo e crítico, a independência, a investigação, estimular a resolução de problemas, integrar diferentes disciplinas, facilitar a aquisição e desenvolvimento de competências comunicativas e expressivas, desenvolver metodologias e pedagogias são possibilidade que podem ser alcançadas com a instrumentalização e a didatização das TICs.

Por conseguinte, estão disponíveis vários meios de informação e comunicação e cabe ao professor escolher os recursos mais adequados ao ambiente de aprendizagem dos seus alunos, bem como levar em conta o tempo disponível para a aprendizagem e as características pessoais de cada aluno.

Em 18 de outubro de 2001 o Ministério da Educação e Cultura, através da Portaria nº 2.253, permitiu que atividades à distância passassem a ser integrante do ensino especial, isto é, mesclando ações presenciais e a distância exigindo que o "professor tenha que mediatizar as mensagens educativas, adequar e traduzir o conteúdo de acordo com as 'regras da arte', as características técnicas e as peculiaridades do discurso" (BELLONI, 1999, p. 15).

São necessárias novas perspectivas tanto para as escolas como para os professores que estão a tentar utilizar as TICs. É preciso ter uma mudança na visão intelectual e social do papel do professor: ao trabalhar com as TICs, é preciso estar atento às incertezas e recorrer não só ao campo em que operam, mas principalmente aos aspectos históricos e locais, porque trabalhar com as Tecnologias da Informação e Comunicação implica na multiplicidade de possibilidades e contextos distintos.

A tecnologia por si só não é suficiente; os educadores precisam de ser adequadamente treinados para efetuarem as mudanças na educação e na sociedade. Do mesmo modo, a tecnologia por si só não é suficiente nas escolas; precisamos apontar caminhos para a nova geração saiba usar o seu conhecimento tecnológico para melhorar a capacidade de ler e interpretar o mundo ao seu redor e, assim, buscar soluções para os problemas sociais e econômicos.

4.2 ENSINO REMOTO

Uma das melhores, senão a melhor definição de Ensino Remoto Emergencial (ERE) está disposto no *site* do CEFET – MG de forma muito didática, que informa que são estratégias didáticas e pedagógicas criadas para diminuir os impactos das medidas de isolamento social sobre a aprendizagem. Essas medidas podem ser mediadas por tecnologias ou não e ajudam a manter os vínculos intelectuais e emocionais dos estudantes e da comunidade escolar durante a pandemia da COVID-19. Tal forma de ensino foi amparada pela Lei 14.040/2020 que estabeleceu normas excepcionais durante a crise sanitária.

Dentre os mais diversos conceitos que permeiam o ensino tecnológico, caracterizado em algumas modalidades por ensino remoto, Oliveira (2020), o define, de modo que:

O ensino remoto é um grande desafio atualmente, pois além das dificuldades tecnológicas, também é necessário garantir a interação com os alunos, mantendo-os atentos, para assegurar a aprendizagem. Mesmo sendo apontada como a principal questão da desigualdade no ensino, a tecnologia pode, sim, ser uma importante aliada dos educadores (OLIVEIRA, 2020, p. 01)

Nessa visão, o entendimento e a busca por conhecimento e a prática da utilização das TICs (Tecnologias de informação e Comunicação), se fazem necessários, visto que o processo de ensino e aprendizagem tem perpassado por

modificações significativas na estrutura do ensino, com a mediação das aulas por meio do uso dos recursos tecnológicos que ressignificaram as estruturas metodológicas do ensino e o fazer didático-metodológico. Sabe-se que não somente o professor como também os estudantes enfrentaram e ainda enfrentam vários desafios na adequação às tecnologias digitais e a falta de inclusão digital, já que há potencial carência de recursos necessários para que se efetive a participação dos estudantes nesse processo.

4.3 ENSINO HÍBRIDO

O ensino híbrido é conceituado, por conseguinte, como um modelo de ensino marcado pela intercalação do ensino presencial e o uso de tecnologia, de maneira que exista essa mescla entre o trabalho de orientação do professor e de pesquisa do aluno para a concretização do todo que é a aprendizagem. Sobre essa questão, afirma-se que:

Ensino híbrido é qualquer programa educacional formal no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino on-line, com algum elemento de controle dos estudantes sobre o tempo, o lugar, o caminho e/ou ritmo (HORN; STAKER; HEARTHER, 2015. p. 34).

Conforme os autores, essa modalidade de ensino é marcada, pelo menos em alguma etapa, pelo emprego do método on-line atrelado a momentos de aulas presenciais orientadas e planejadas a fim de imbuir o aluno a ser protagonista da sua aprendizagem e fazer parte da sua construção enquanto sujeito ativo. Nisso, aparece mais uma vez a importância da formação continuada do docente para que ele possa intervir por meio de sua prática pedagógica e fazer uso de recursos digitais.

Porém, existe uma compreensão mais ampla desse modelo de ensino que é o ensino híbrido, de modo que:

São muitas as questões que impactam o ensino híbrido, o qual não se reduz a metodologias ativas, o mix de presencial e online, de sala de aula e outros espaços, mas que mostra que, por um lado, ensinar e aprender nunca foi tão fascinante, pelas inúmeras oportunidades oferecidas, e, por outro, tão frustrante, pelas inúmeras dificuldades em conseguir que todos desenvolvam seu potencial e se mobilizem de verdade para evoluir sempre mais (BACHIC, TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 29).

Nessa paisagem, possibilidades e enfrentamentos são colocados em ponto de discussão, já que aprender nunca foi tão desafiante e sedutor, possivelmente, do que na atualidade, mediante meios tecnológicos em que o aluno tem a possibilidade de

interagir com diferentes formas de aprendizagem, diversificados meios e através de diferenciadas formas. Por isso, conceituar o ensino híbrido não é uma função fácil, ainda mais por ser um exercício educacional novo e ainda em fase de entendimento.

O ensino híbrido se materializa de algumas formas, no cotidiano escolar, dentre os quais, podem ser destacados os modelos de sala de aula invertida, as rotações por estações de aprendizagem e as gamificações.

4.4 ENSINO PRESENCIAL

É o formato mais tradicional, porém extremamente importante, aqui as aulas são expostas com a participação física de alunos e professores; ela se faz necessária, pois desenvolve o senso de coletividade e aprendizado para a vida, que compartilhados criam experiências e a troca de saberes, fortalecendo o vínculo afetivo entre aluno e professor. Sua característica é o ambiente físico, lugar onde as aulas são administradas diariamente.

4.5 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

É salutar trazer o enfoque para a questão que trata sobre a modalidade de ensino a distância, no Brasil, a chamada Ead, já bastante utilizada em cursos de graduação e pós-graduação. Embora, seja necessário que fique claro que essa não se classifica de modo igual às demais modalidades já discutidas nesse estudo. Assim, no contexto da educação básica e por urgência da pandemia, modalidades como o ensino remoto e o ensino híbrido surgiram de modo auxiliar e acenderam novos olhares para a educação digital.

Já a educação a distância, de acordo com o Decreto 9.057/2017, se configura de maneira que:

Art. 1º - Para fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos". (BRASIL, 2017).

Portanto, a Ead (Educação a Distância) é compreendida enquanto o processo de ensino e de aprendizagem que ocorre, de maneira orientada e mediada, com o auxílio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Logo, há uma forte distinção entre esse formato esquematizado e mediado por profissionais especializados do formato remoto que surgiu de maneira emergencial e auxiliar.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A técnica utilizada para a concretização desse estudo se constitui em uma pesquisa Bibliográfica que consiste no levantamento e seleção de documentos científicos (teses, dissertações, artigos, periódicos) através da internet, além de livros e revistas. Procedimento útil para analisarmos sobre os temas da inserção das novas tecnologias na escola pública e dos estudos sobre comunicação e educação.

De acordo com Boccato (2006), a pesquisa bibliográfica é definida da seguinte forma:

A pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. (BOCCATO, 2006, p. 266)

Dessa forma, a pesquisa bibliográfica é compreendida enquanto o estudo que se baseia em materiais de estudos e pesquisas já realizadas por autores e/ou pesquisadores anteriormente. Além disso, é um tipo de estudo bastante realizado entre os pesquisadores e estudiosos no meio acadêmico.

Essa pesquisa, quanto ao método e aos objetivos, respectivamente, se configura como descritiva e qualitativa que, segundo Trivinos (1987), a pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. Segundo Oliveira (2013), a pesquisa qualitativa é compreendida enquanto processo de reflexão e de análise da realidade, com a

utilização de que culminam na compreensão discriminada do objeto de estudo, mediante a contextualização e estruturação.

Para tanto, foram utilizados como referencial teórico, majoritariamente, os estudos de Moran (2004), Braga (2009), Schell (2015) e Oliveira (2020) que tratam de tendências inovadoras e tecnológicas no contexto da sala de aula, do uso das tecnologias em educação e, além disso, fazem uma abordagem das desigualdades no acesso aos bens e serviços, a exemplo da internet e dos meios tecnológicos.

6 DISCUSSÕES E RESULTADOS

Mediante o aporte bibliográfico que embasa esse trabalho, é possível destacar que enfrentamentos de natureza social impeliram gritos de desigualdades existentes no país, possibilitando melhor perceber as diferenças sociais de inacessibilidade a bens materiais comuns, a exemplo dos recursos tecnológicos, que vão desde o pertencimento de um aparelho celular ou de um computador ao acesso real do sinal de internet de qualidade. Com isso, destacamos como fator resultante das nossas discussões a fomentação de certa segregação social entre aqueles que não dispunham de condições de participar desse ensino

Portanto, trazemos como resultados principais a confirmação correspondente à problemática que trata do papel da educação e da atuação do professor frente ao uso das TICs que tiveram sua utilização potencializada com o advento da pandemia da Covid-19. Para isso, foram reafirmados os enfrentamentos de ordem pedagógica, que estão interligados à formação inicial, continuada e relativa ao ensino e à aprendizagem e os de ordem social que se referem aos aparatos tecnológicos e aos de acesso a recursos e bem materiais.

Finalmente, confirmamos que o papel da educação e da ação docente, frente à problemática das desigualdades e do uso potencial dos recursos tecnológicos em educação, é de inovação, conquista, planejamento e organização do trabalho. Além disso, é função da escola e do professor criar estratégias de solidificar o ensino e a aprendizagem de forma que tais desigualdades sejam combatidas e que o aluno se perceba enquanto sujeito ativo e participativo em sua construção.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação tem, ao longo de muitas décadas, passado por processos de desenvolvimento e de reconfigurações, tanto no quesito das políticas públicas educacionais, das normatizações legais, quanto no âmbito das tendências pedagógicas, da formação docente, inicial e continuada, do currículo e dos livros didáticos, como também nas formas de avaliação e nas metodologias de ensino aplicadas no cotidiano escolar, sobretudo da educação básica. Para tanto, são reafirmadas diversas modificações, de maneira que a maioria vem sendo considerada de forma positiva e voltada para uma educação libertadora.

E isso é comum, uma vez que as sociedades também vêm se modificando, modificando o pensamento e as relações sociais dos indivíduos. Assim, a escola enquanto espaço formal de sistematização do conhecimento e como fonte de acesso à educação, de modo consequente, também tem sido redesenhada mediante relações contextuais de mudanças. Nisso, esse processo de ressignificações contempla mudanças de caráter estrutural, pedagógico, administrativo e social.

Diante disso, podemos dizer que a pandemia da covid-19 acelerou, de certa forma, a utilização dos recursos tecnológicos na educação, ainda que movido pela urgência do momento, foram potencializados modelos de ensino não presenciais de modo auxiliar para dar andamento aos processos educativos nas escolas. Ambientados em um cenário de dúvidas e de incertezas, professores e professoras buscaram adaptar-se ao uso de recursos tecnológicos e digitais para poderem prosseguir com suas aulas cotidianamente.

Mediante toda a discussão da pesquisa, é essencial compreender que a ação docente implica rever, a partir dos contextos educacionais contemporâneos, novas formas de ensino capazes de oportunizar uma aprendizagem significativa e que, acima de tudo, leve o educando a descobrir mundos e se tornar capaz de buscar um aprendizado cada vez mais aprofundado. Para tanto, é preciso que o professor se perceba enquanto sujeito mediador de saberes e corresponsável por uma transformação social, refletindo permanentemente sobre sua prática e criando estratégias de ensino que consigam dar conta dos múltiplos contextos educacionais que vêm surgindo constantemente.

Para tanto, estratégias de ensino alicerçadas por meio da educação tecnológica, podem produzir reais condições da efetivação do sucesso escolar, tendo em vista a relação de proximidade entre o aluno contemporâneo e à tecnologia. Dentro desses aspectos, refletir sobre a utilização dos recursos tecnológicos enquanto estratégia de ensino e aprendizagem é fator primordial, essencialmente no contexto das mudanças educacionais ocorridas nos últimos anos, dentre as quais têm colocado a educação básica em evidência.

De encontro a essa ideia, discutimos ainda que timidamente sobre algumas dificuldades enfrentadas pelos professores no tocante ao uso de tecnologias na educação, trazendo ainda discussões sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's).

De modo conclusivo, é importante reforçar que a presente pesquisa não elimina outros vieses de análise e que outras possibilidades de pensamento podem ser elaboradas, de modo que podemos acentuar que o ponto de discussão aqui desenhado não se caracteriza como fechado ou acabado, mediante a abertura de outras reflexões tendo em vista ser esse um tema ainda em investigação. Por fim, esperamos que nossa pesquisa suscite reflexões significativas perante o meio acadêmico, científico e educacional no que se refere à educação tecnológica.

REFERÊNCIAS

- BACHIC, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org). **Ensino Híbrido: personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso. 2015.
- BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.
- BOCCATO, Vera Regina Casari. **Metodologia da Pesquisa Bibliográfica na Área da Oratória como forma de Comunicação**. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo 2006 set-dez; 18(3)265-74. Disponível em: https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2006/metodologia_pesquisa_bibliografica.pdf. Acesso em: 15 de abril. 2023.
- BRAGA, Denise Bértoli. **Internet e ensino: novos gêneros, outros desafios**. – 2 ed. – Rio de Janeiro: Singular, 2009.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Decreto 9.057 de 25 de maio de 2017**. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20238603/do1-2017-05-26-decreto-n-9-057-de-25-de-maio-de-2017-20238503. Acesso em 20 de fev. de 2023.
- BRASIL. **Impactos da pandemia na educação no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/materias/pesquisas/impactos-da-pandemia-na-educacao-no-brasil>. Acesso em: 18 de fev. de 2023.
-
- BRASIL, MEC – **Ministério da Educação e Cultura**. Informática aplicada à educação. – Brasília: Universidade de Brasília, 2007.
- BRITO, Roseli. SOSPROFESSOR. **Sala de Aula Invertida**. Disponível em <http://www.sosprofessor.com.br/blog/sala-de-aula-invertida/>. Acesso em: 15 abri. 2023.
- DE PABLO, S Pons J. Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional. In: Sancho, Juana, (org). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas; 1998.
-
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**, editora Paz e Terra. - Educação como prática da liberdade. 14^a ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1997.
- GEWEHR, Diógenes. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na escola e em ambientes não escolares**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 16 dez. 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/1576>. Acesso em: 15 abri. 2023.
- HORN, Michel B.; STAKER, Hearther. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso. 2015.
- LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MORAM, J. M. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias.** In: ROMANOWSKI, Joana P. et al. (Orgs). Conhecimento local e conhecimento universal: diversidade, mídias e tecnologias na educação. Vol. 2, Curitiba, Champagnat, 2004.

OLIVEIRA, H. V; SOUZA, F. S. **Do conteúdo programático ao sistema de avaliação:** reflexões educacionais em tempos de pandemia (COVID-19). Boletim de Conjuntura (BOCA), vol. 2, n. 5, 2020.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.**

POCHO, Cláudia Lopes. (Org.) **Tecnologia Educacional:** descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

SCHELL, Julie. **Sete Mitos sobre sala de aula invertida.** Disponível em: <http://blog.peerinstruction.net/7-mitos-sobre-a-sala-de-aula-invertida-desmitificados/> Acesso em: 15 abri. 2023.

SOUSA, L. C. **A TIC na Educação: uma grande aliada no aumento da aprendizagem no Brasil.** Revista Eixo, v. 5, p. Revista Eixo, 2016.

TRIVIÑOS, Antonio Nivaldo S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987.