



A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Nardina Ribeiro Nunes ¹
Raimunda Firmo Almeida ²
Adeilde Francisca de Santana ³

RESUMO

A presente pesquisa tem por finalidade discorrer sobre as atividades desenvolvidas com o uso da tecnologia da informação no ensino e aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental realizadas nas Escolas durante a Pandemia do Vírus do Covid-19, com o objetivo de analisar as implicações do uso dessas tecnologias como recurso pedagógico e os desafios enfrentados para sua efetivação. Para o trabalho utilizou-se uma pesquisa qualitativa descritiva desenvolvida, que possibilitou o caráter subjetivo do objeto estudado, averiguando particularidades e experiências em sala de aula virtual e o desafio para o professor, que reconheceu a importância dessa tecnologia digital dentro do desenvolvimento do conhecimento, destacando também os muitos entraves que se estabeleceram na realização com eficiência dessa nova metodologia, o que nos reporta ao serviço de internet, a falta de formação e a resistência de muitos professores, como principais dificuldades enfrentadas nesse processo. A tecnologia da informação faz parte do cotidiano das crianças e adolescentes que nasceram em meio a elas e, não concebem o mundo sem a existência desse recurso. Para o desenvolvimento do trabalho utilizou-se teóricos como: Kenski (2003), Moran (2013), Masetto (2013), BNCC (2017), dentre outros que contribuíram na sua fundamentação.

Palavras-chave: Educação, Tecnologia, Desafios.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa é resultado de um estudo que tratou sobre a importância das novas tecnologias da informação no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia do vírus do Covi-19, o que foi possível perceber com o desenvolvimento do estudo que, apesar de sua importância, essas tecnologias não eram muito utilizadas em sala de aula como uma ferramenta para auxiliar no processo de ensino aprendizagem.

¹ Mestranda em Ciências da Educação pela Universidad Autónoma de Asunción - PY, nardina.ribeiro@hotmail.com;

² Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidad Autónoma de Asunción - PY, raipro@hotmail.com

³ Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidad Autónoma de Asunción - PY, adeildefsantana@hotmail.com



Atualmente, a tecnologia está integrada no cotidiano das crianças, adolescentes e jovens que também são os estudantes do ensino fundamental. Contudo, foi possível perceber durante o desenvolvimento desse trabalho que ainda há um distanciamento muito grande entre tecnologias e prática pedagógica, muitas vezes atribuindo-se o termo, um “bicho de sete cabeças” pelos professores, sobre o uso delas no contexto educacional, nem todos são abertos a mudanças, principalmente relacionadas ao uso dessas novas tecnologias.

Além disso, escolas de muitos estados e municípios brasileiros não oferecem nenhuma tecnologia para o corpo discente e docente, em muitas escolas públicas, falta até mesmo computador ou internet de qualidade para que os professores possam desenvolver seus trabalhos de pesquisas ou até mesmo de formação continuada.

Partindo-se dessa premissa, este estudo objetiva discorrer sobre o uso das tecnologias empregadas como recurso pedagógico e os desafios enfrentados para efetivá-la nas escolas públicas brasileiras. Desse modo, foram analisados registros das observações realizadas “in loco” e entrevista estruturada realizada com professores das séries iniciais do ensino fundamental, além de verificar a responsabilidade do Estado em relação às lacunas geradas na educação, o investimento de recursos e infraestrutura educacional e a formação dos estudantes em relação ao mercado de trabalho.

Para o desenvolvimento, optou-se por uma pesquisa qualitativa, com trabalho de exploratório e descritivo, por se entender que através dessa metodologia se alcançaria os objetivos traçados, amparada por uma extensa leitura por diversos teóricos que abordam o tema relacionado a pesquisa.

Espera-se assim, poder contribuir com estudantes e professores, despertando-os para o uso consciente das novas tecnologias, igualmente, verificar a pedagogia presente nas escolas públicas que, não considera as tecnologias como perspectivas de uma educação de qualidade. Essa pesquisa não tem pretensão de ditar receitas sobre o uso de recursos tecnológicos, mas espera-se despertar a reflexão sobre as tecnologias de qualidade como recurso pedagógico na educação.

METODOLOGIA

Esse trabalho é uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva que, teve como objetivo verificar a importância do uso das novas tecnologias em sala de aula e qual o benefício no ensino e aprendizagem dessa nova ferramenta para os estudantes da educação Básica. Para realizar o referido trabalho, optou-se pela pesquisa qualitativa, com teoria fundamentada, pois

este método permite o contato direto com fontes científicas desenvolvidas por diversos pesquisadores da área.

De acordo com Oliveira (2007, p. 60), este caminho metodológico permite entrar em contato direto com fontes científicas e, tem como principal fundamento a crença de que existe uma relação dinâmica entre o mundo real, objetivo, concreto e o sujeito, uma conexão entre a realidade cósmica e o homem, entre a objetividade e a subjetividade.

A EDUCAÇÃO E AS NOVAS TECNOLOGIAS

No decorrer de sua história a raça humana sofreu inúmeras mudanças e avanços. A sociedade como um todo passou por diversas transformações tecnológicas, desde o tempo da caverna até se chegar ao cenário atual.

Segundo Martinez (2006, p.19), “estamos assistindo já há algumas décadas, o surgimento de uma nova forma de organização econômica, social, política, cultural e educacional que atualmente chamamos de sociedade da informação (SI), que comporta novas maneiras de trabalhar, de comunicar-se, de relacionar-se, de aprender, de pensar, em suma de viver e conviver”.

Kenski (2003, p, 16) ressalta que, “essas alterações refletem-se sobre as tradicionais formas de pensar e fazer educação. Abrir-se para novas educações – resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender possibilitadas pela atualidade tecnológica – é o desafio a ser assumido por toda a sociedade”. (KENSKI,2003 p. 16)

A BNCC - Base Nacional Comum Curricular - (2017), enfatiza na sua quinta competência geral a importância de compreender, utilizar e criar tecnologias de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, o que inclui as escolares, para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

A inclusão dessas tecnologias no contexto da escola demanda mudanças no pensar e no teórico-metodológico do professor, as práticas pedagógicas não podem ser vagas e mecânicas, mas utilizadas com finalidade pedagógica na aprendizagem efetiva dos estudantes, para que as possibilidades de ensinar e aprender com as novas tecnologias da informação e comunicação possam se multiplicar constantemente, os conteúdos não precisam ser alterados, mas a forma de chegar a eles, facilitando e inovando a construção de conhecimento no processo, assim contribuir para a integração do aluno em um mundo informatizado.



Segundo Mercado (2002), “Cabe ao professor o papel de mediador na orientação nas escolhas de informações e atividades de seus interesses, ou que estejam diretamente ligadas ao currículo escolar, e como serão utilizadas para que não percam o sentido pedagógico.”. (MERCADO, 2002, p.12)

O uso das novas tecnologias na educação deve ser feito com objetivo e planejamento para que não se torne para o professor apenas mais uma maneira de enfeitar as suas aulas.

Dentro desse contexto, Moran (2013) ressalta que,

O professor deve utilizar a tecnologia não de maneira despreocupada, mas sim uma maneira de desenvolver habilidades e competências que serão úteis para os alunos em qualquer situação da vida. Ensinar usando as tecnologias trazem grandes desafios para a docência, “[...] temos mais informações, variedades de materiais, canais, aplicativos, recursos. Essa variedade exige capacidade de escolha, avaliação e concentração”. (MORAN, 2013, p. 57)

A tecnologia muda o processo de ensino aprendizagem, pois com ela pode-se realizar significativas aprendizagens para os alunos e a educação como um todo.

O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO E APRENDIZADO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Nos últimos anos, o mundo inteiro vivenciou a triste realidade de uma pandemia e, devido a isso, puderam-se utilizar diferentes ferramentas para auxiliar no ensino-aprendizado nas salas de aula.

É fato que as novas tecnologias não são capazes de desenvolver o conhecimento dos alunos sozinhos, mas pode ser facilitadora da aprendizagem e a utilização dos recursos midiáticos podem revolucionar a educação, mas é preciso que escolas e professores entendam que a tecnologia de informação e comunicação compreende recursos tecnológicos que envolvem computadores e redes telemáticas.

Silva (2010) explica que “os recursos tecnológicos deverão estar à disposição dos educadores e dos alunos para que o processo se desenvolva melhor no sistema educacional. A falta de infraestrutura midiática na escola dificulta a inserção de alunos e professores na sociedade da informação. As novas tecnologias já estão contempladas no Currículo para a educação. (SILVA, 2010 p. 7)

Para Hargreaves (2004, p.18), a educação pública brasileira é vista como, um sistema de baixo custo, funcionando a partir de professores pouco qualificados, mal pagos e sobrecarregados, cujo trabalho é manter a ordem, ensinar para as provas e seguir roteiros curriculares padronizados.



Dentro desse panorama, é necessário destinar verbas para a inserção das novas tecnologias em sala de aula. A realidade das escolas públicas não integra todos como se pretende. Superar este modelo de escola é preciso, mas a rede pública de educação tem investindo pouco ou quase nada nessa área, o que torna os recursos insuficientes para que a demanda seja atendida e para que as “tão sonhadas” sala de informatização em todas as escolas públicas cheguem de verdade.

Devido à falta de recursos tecnológicos, associada às práticas tradicionais de ensino, os professores não estão sendo preparados para atuarem na sociedade do conhecimento e, em muitas escolas, os alunos continuam sendo formados para provas e vestibulares, a própria escola esquece que os alunos chegam com uma experiência sociocultural e de utilização de meios tecnológicos que, pode superar a experiência de seus professores e da própria escola, em tais meios. Além de, não preparar em nada o alunado para o mercado de trabalho e a própria convivência social, que hoje, se estabelece através dos meios tecnológicos de informação, a escola se torna um lugar pouco atraente para muitos estudantes.

Ainda que os recursos tecnológicos não estejam acessíveis em muitas unidades escolares, não se pode negligenciar o uso das que estão disponíveis e o apoio das Secretarias de Educação ao corpo docente e formação continuada verdadeiramente de qualidade, para que os professores não precisem tirar de seus recursos financeiros, que podemos dizer, não é suficiente para muitas especializações, a formação necessária para um planejamento de aula, possa incluir as tecnologias da informação.

OS DESAFIOS DAS ESCOLAS COM AS NOVAS TECNOLOGIAS UTILIZADAS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DO ENSINO FUNDAMENTAL

Todos sabem que a educação é um processo histórico que sofre alterações no decorrer do tempo de acordo com o contexto socioeconômico do seu período, do aspecto local ao aspecto global, sendo necessário muitas vezes adequar-se as reais necessidades do aluno e introduzir novas metodologias ao processo de ensino e aprendizagem.

No contexto atual, em que o mundo vivencia uma pós-pandemia, onde houve a necessidade de um isolamento social e que, nesse momento os alunos estavam impedidos de ir até a escola, a educação a distância tornou-se um fator essencial.

De acordo com o Ministério da Educação, a Educação a distância pode ser considerada como, a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados física ou temporalmente e por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação



e comunicação. Essa modalidade é regulada por uma legislação específica e pode ser implantada na educação básica e na educação superior. (MEC, 2018)

As aulas remotas são em tempo real e no mesmo horário que as presenciais, com as mesmas disciplinas a interação é diária com o professor, calendário próprio de acordo com o Plano de ensino adaptado para a situação emergencial de cada Município ou Estado.

Para que esse método de ensino fosse válido em todo o território nacional, o MEC aprovou a seguinte portaria: De acordo com a portaria nº343 de 17 de março de 2020, o MEC dispõe a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais enquanto durar a situação de pandemia do COVID-19. Neste aspecto todos os meios tecnológicos como internet, mídias digitais, celulares, smartphones, televisão, são fundamentais neste processo. (MEC. 2020. Portaria 343. 17.03.2020)

O momento foi de transformação e adaptação e de muito estresse dos professores, por serem demandados a exercer uma função para a qual não têm preparo e da família por ter o papel de apoiar e manter o engajamento dos alunos, pontos fundamentais para a educação, sem cobrar muito do desempenho acadêmico nesse momento, pois era preciso pensar em conteúdo que os alunos pudessem desenvolver sem precisar de muito auxílio, já que nesse momento, não podiam contar com o auxílio presencial do professor.

Outra dificuldade visível no ensino remoto adotado no país foi a falta de estrutura de nossas escolas, elas não possuem suportes necessários para suprir as dificuldades desse modelo de ensino, pois em sua maioria não possuem sala de informática ou uma rede de internet que atenda a demanda de seus alunos e professores. Somaram-se a isso, professores pouco capacitados e com medo, muitos se acomodaram com esta situação e não mudaram sua prática pedagógica, outros inovaram, adequaram-se, equiparam-se e evoluíram, juntamente com o período histórico da humanidade.

Para Silva (2010 p. 7), os recursos midiáticos poderão revolucionar a educação, mas será importante que escola e educadores entendam que tecnologia de informação e comunicação compreende recursos tecnológicos que envolvem computadores e redes telemáticas, informática e telecomunicação, em especial a rede internet.

Muitos professores já compreenderam isso e, desenvolveram trabalhos excelentes com as novas tecnologias que lhes foram oferecidas. Contudo, ainda há muito para ser inovado e transformado no campo educacional para que se possa atender o que reza a BNCC: Alunos com autonomia e produtores de seu próprio conhecimento.

QUAIS OS DESAFIOS DA ESCOLA DO SÉCULO XXI

O século XXI já é uma realidade, sendo considerado como o século da Tecnologia da Informação exige que a escola saia do ensino tradicional e esteja em constante evolução para que possa garantir a seus alunos um ensino de qualidade para acompanhar a evolução da sociedade da “era da informação” cada dia com mais velocidade.

Conforme Martino (2014, p. 16) afirma, “qualquer informação pode ser alterada, completada ou cancelada por uma nova, muitas vezes sem deixar indícios dos caminhos seguidos”. É, por esse motivo que, os profissionais das instituições de ensino precisam estar atentos as mudanças e preparados para inserir a tecnologia no contexto educacional.

O papel da educação na era digital deixou de ser apenas preparar o aluno para o mercado de trabalho, mas capacitar para sua autonomia, competência, consciência e responsabilidade com ele e a sociedade como um todo.

Para Perrenoud (1999, p.84),

a melhoria do processo de aprendizagem e familiarização dos alunos com as novas tecnologias exigem a necessidade de se desenvolver competências. E uma destas competências é o uso da tecnologia na educação e os professores devem utilizar, de preferência *softwares* didáticos ou aplicativos que auxiliem diariamente as mais diversas tarefas intelectuais e nas resoluções de problemas. (PERRENOUD 1999, p.84)

Todos sabem que a escola é responsável por desempenhar um importante papel na vida de muitas crianças, jovens e adultos e, a escola do século XXI, tem um papel ainda mais importante, formar jovens com competências como autoconhecimento, comunicação, persistência, criatividade, raciocínio e lógica. Todas elas amparadas por - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica - (2013).

No entanto, Bariani (2011, p. 41) ressalta que, existe uma grande discrepância entre o papel interativo do indivíduo desempenhado fora das salas de aula em meio aos ambientes virtuais, os adolescentes “nativos digitais”, e entre o posicionamento usualmente passivo ao qual o estudante é condicionado na sala de aula.

Segundo Lutz (2014, p. 63), as novas tecnologias, em especial na área da informática, estão cada vez mais presentes no cotidiano dos alunos, sendo que aqueles que não se adaptarem a essa realidade, correm o risco de serem considerados *analfabetos tecnológicos*.

Nessa premissa, a escola para evitar um novo tipo de Analfabetismo, tem a responsabilidade de preparar e desenvolver o aluno para atuar como cidadão crítico e ativo na sociedade, observando quais necessidades em relação ao desenvolvimento tecnológico apresenta, para que a tecnologia não seja apenas um mero suporte para mensagens, pois ela é um elemento decisivo na formação da mente, dos modos de sentir, perceber e compreender a realidade atual.



Para Daniel (2003. P. 56), o uso das mídias digitais tem sido um grande desafio para muitos no ensino-aprendizagem, talvez porque ainda haja algumas questões e indagações que não foram respondidas como: Por que se deve usar as mídias digitais na educação? Como usá-la? Quais mídias utilizar?

Na verdade, não podemos imaginar duas sociedades, uma dentro da escola e outra fora dela. É notório os desafios que a educação precisa enfrentar, seja de reflexão no ensino-aprendizagem e na capacitação dos educadores, que são as pessoas que se esforçam para se adaptar ao uso das novas tecnologias, seja nos métodos e técnicas definidos para que a educação possa suprir as necessidades dos alunos do século XXI, ou seja, dos chamados “nativos digitais”.

A TECNOLOGIA E A REALIDADE DA DIDÁTICA DA SALA DE AULA

É indiscutível o quanto a nova sociedade e as novas tecnologias digitais influenciam a educação no mundo. Contudo, se deve levar em consideração que nem todas as escolas são providas de recursos pedagógicos digitais, dificultando dessa maneira o trabalho direto com os alunos.

De acordo com as Diretrizes Curriculares (2003), há uma necessidade de se trabalhar as tecnologias digitais na escola buscando sempre a dinamização dos conteúdos para que se fuja de aulas tidas como tradicionalistas. Além disso, as Diretrizes focam nos ambientes de aprendizagem, sugerindo que, as tecnologias devem ir para fora da sala de aula e que aconteçam em forma de gincanas, que aconteçam nos laboratórios de informática em formas de games, nas bibliotecas com utilização de computadores para criação de projetos que cuidem da preservação do meio ambiente etc., enfim, os mais diferentes ambientes dentro da escola, já que esses recursos fazem parte do cotidiano dos estudantes.

Infelizmente, tudo sempre tem dois lados, com o uso das novas tecnologias não poderia ser diferente, por isso, é aceito com duas posições distintas. Uma delas seria que, as ferramentas realmente auxiliam o professor e o aluno, facilitam o processo de ensino-aprendizagem e tornam as aulas mais atraentes e dentro da realidade atual. A outra, ao contrário, é apoiada na ideia de que são apenas mais recursos e que sua utilização está mais passível ao fracasso do que ao sucesso dos estudantes e, que são vistas como “mais um trabalho para a vida do professor que já quase não tem vida própria!”

Sousa (2011, p.18) expõe que, “a aplicação e mediação que o docente faz em sua prática pedagógica do computador e das ferramentas multimídia em sala de aula, depende, em parte,

de como ele entende esse processo de transformação e de como ele se sente em relação a isso (...).”

O importante a saber é que iremos encontrar professores e estudiosos com posicionamentos a favor e posicionamento contra o uso de tecnologia nas escolas. Os que são a favor defendem os benefícios que as tecnologias digitais podem trazer para a educação, os que são contrários irão pontuar seus pontos negativos para a aprendizagem e disciplina dos alunos.

Estudiosos como Cysneiros (1999) e outros que também fazem parte do time que são contra as novas tecnologias no âmbito educacional, enfatizam que a inovação tecnológica é marcada por algumas utopias e sua história com a educação não passa de modismo. Segundo o autor

O fato de se treinar professores em cursos intensivos e de se colocar equipamentos nas escolas não significa que as novas tecnologias serão usadas para melhoria da qualidade do ensino. Em escolas informatizadas, tanto públicas como particulares, tenho observado formas de uso que chamo de inovação conservadora, quando uma ferramenta cara é utilizada para realizar tarefas que poderiam ser feitas, de modo satisfatório, por equipamentos mais simples. (CYSNEIROS, 1999, p. 15)

Toda época tem suas transformações e é desse modo que a humanidade vai evoluindo. Não podemos afirmar que as novas tecnologias são ou não úteis, o que é necessário afirmar é que são necessárias para o ser humano do século XXI, considerado o século das informações e das tecnologias digitais.

Dessa maneira, a tecnologia é sim útil, mas precisa de professor capacitado, criativo, disposto, que seja adepto a mudanças, o qual irá utilizar toda essa nova ferramenta dentro de contextos apropriados. Além, de ser ainda mais útil para os alunos, que poderão aprender a utilizar toda essa nova tecnologia não só para se distrair, mas também para facilitar a comunicação, responder à dúvidas de certas disciplinas, quebrar a monotonia, preparar rapidamente material e se conectar à sociedade a qual está inserido de forma consciente e com responsabilidade.

RESULTADO DA PESQUISA

O desenvolvimento do trabalho buscar promover uma reflexão seria sobre “Novas tecnologias na sala de aula, enfatizando que o uso das mesmas pode melhorar o ensino inovando e despertando o interesse dos docentes com o uso de outros recursos e que poderia ser feito de forma mais dinâmica.



Os recursos tecnológicos digitais podem facilitar o ensino, embora muito ainda precisa se difundido sobre metodologias ativas através das tecnologias, o que ainda não aconteceu na realidade, isto é, não se mudou muita coisa dentro do contexto da escola quanto à organização ou a estruturação dos conteúdos visando uma aula mais atrativa e interativa através dos recursos midiáticos. Em muitos casos, o que acontece é apenas substituição de recursos, sem se aproveitar do que a tecnologia pode oferecer em todo seu potencial que se bem trabalhada em sala de aula ou fora dela, trarão muitos frutos.

Nessa premissa, a maioria dos estudiosos não negam que a tecnologia sendo utilizada de maneira adequada pode ser muito útil ao desenvolvimento dos alunos e, se a “instituição escola” desejar sobreviver como instituição educacional, tanto a escola quanto professores devem “se reinventar” constantemente num processo dialético buscando sempre a sistematização de todos esses novos saberes que as tecnologias ofertam, construindo novos conhecimentos e formando novos conhecimentos também.

Depois dos diversos estudos e das reflexões a respeito do uso das novas tecnologias digitais em sala de aula, podemos verificar que há duas escolas, uma que dispõe de recursos tecnológicos como, por exemplo: computadores com acesso à Internet, *Data Show*, televisões, Dvd e etc. e outras que não tem esses recursos para o desenvolvimento do trabalho pedagógico.

Mas é importante observar que isso não significa que o trabalha na sala de aula irá deixar de existir, com esses recursos ou sem o uso deles. Em nenhum outro momento da história da educação se deixou de fazer a educação acontecer, por falta de recursos, sejam esses financeiros, de estrutura ou tecnológicos.

É sabido que o professor trabalha, mesmo se não tiver muito familiarizado a esses recursos tecnológicos se ele estiver a disposição de utiliza-los, pois as vezes, apesar da instituição não disponibilizar certas ferramentas, o professor leva para escola alguns recursos de uso pessoal como o próprio *Data Show*, *Notebook*, caixa acústica, etc. adquiridos com recursos próprios, porque acredita ser mais produtiva a aula e, quando o conteúdo permite utilizar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente análise realizada ao longo deste trabalho, tornou-se possível perceber a necessidade de políticas públicas adequadas à educação contemporânea. É necessário que o Estado invista em recursos tecnológicos e formação dos profissionais para a inserção dos estudantes na sociedade do conhecimento.



Foi possível perceber e entender que alguns professores têm dificuldades em utilizar as ferramentas tecnológicas por encontrarem-se despreparados e não terem acesso fácil a tais recursos. Infelizmente, a educação pública está defasada a muito tempo por serem realizados investimentos de baixo custo ou mesmo nenhum. E, foi constatado através de diversos artigos, revistas científicas sobre educação, a baixa qualificação dos professores para utilizar os novos recursos. Apesar das dificuldades, muitos professores utilizam esses recursos.

Com este estudo, notou-se que as disciplinas que se utilizam das novas tecnologias possibilitam melhor compreensão do conteúdo, provocam o interesse e estimulam a curiosidade. Além desses recursos tornarem as aulas participativas, principalmente quando bem explorado pelos professores.

É visível os benefícios que as novas tecnologias trazem para a sociedade e que esta, está inserida nesta de forma irreversível, além de ser um direito de todos o acesso a elas. Contudo, é necessária a adequação das disciplinas para trabalhar com elas para que possa ser promotora da inclusão tecnológica.

O tema abordado nesta pesquisa ainda é pouco explorado e merece ser mais difundido, até mesmo para que os professores, e em especial os da Educação Básica, possam introduzir novas metodologias as suas aulas, tão necessárias para o processo de ensino do estudante da era digital, novas experiências que devem ser tornadas públicas, tanto os sucessos como os fracassos. É através da troca de experiências que o ensino pode sofrer mudanças positivas.

Este trabalho espera contribuir com futuras pesquisas na busca incansável de novos conhecimentos que visem fornecer dados e quem sabe respostas à educação da era da informação do século XXI.

REFERENCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Atualizada. Brasília: SEP/CET, 2017. Disponível em http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf.

BRASIL, Ministério de Educação e do Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Resolução n. 02, de 22 de dez. de 2017. **Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular**. MEC/CONSED/UNDIME. Brasília-DF, p. 1-472, dez. 2017. Disponível em: . Acesso em: 19 set. 2021.



BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta preliminar, 3ª versão revisada. Brasília: MEC, abril de 2017.

CYSNEIROS, P. G. **Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora?** 1999, disponível em <http://www.pucrs.br/famat/viali/doutorado/ptic/textos/articles-106213_archivo.pdf> Acesso em: 14/04/2022

DANIEL, J. **Educação e tecnologia num mundo globalizado**. Brasília: UNESCO, 2003.

HARGREAVES, A. **O ensino na sociedade de conhecimento: educação na era da insegurança**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KENSKI, M. V.. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Editora: Papirus, 2003.

MARTINS, R. X. **Competências em tecnologias de informação em ambiente escolar**. Psicologia Escolar Educacional, vol. 9, n. 2. Campinas. Dez. 2014

MARTINEZ, V. C.. **Conceito de tecnologia**. 2006. Disponível em [_http://www.gobiernoelectronico.org/node/4652_](http://www.gobiernoelectronico.org/node/4652_). Acesso em: 1 jun. 2018.

MERCADO, L. P. L. (org.). **Novas tecnologias: reflexões sobre a pratica**. Maceió: EDUFAL, 2002.

MEC.2020. **Portaria 343. 17.03.2020**. Brasília. Disponível em: <<http://www.crub.org.br/blog/mec-publica-a-portaria-39520-e-prorroga-as-aulas-remotas-no-sistema-federal-de-ensino-superior/>> Acesso em: 10 maio 2020

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Corona vírus**. Disponível em <https://coronavirus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 19 maio 2020

MORAN, J. M. et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer Pesquisa Qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SILVA, J. D. **Tecnologia e educação: artefatos tecnológicos na dependência de mediadores transformadores**. In: APASE, Ano XI nº 26 – outubro de 2010, p. 7-10.

SOUZA. R. P. F. et. al. **Tecnologias digitais na educação**. Campina grande: EDUEPB, 2011.