



DESIGUALDADE ENTRE ENSINO PÚBLICO E PRIVADO: ANÁLISE DO USO DE TIC NA PANDEMIA DE COVID-19

INEQUALITY BETWEEN PUBLIC AND PRIVATE EDUCATION: ANALYSIS OF THE USE OF ICT IN THE COVID-19 PANDEMIC

DESIGUALDAD ENTRE LA EDUCACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA: ANÁLISIS DEL USO DE LAS TIC EN LA PANDEMIA COVID-19

Jerônimo de Oliveira Loureiro¹
Leticia Azambuja Lopes²

RESUMO

A pandemia de Covid-19 foi marcada por uma série de adaptações na forma como a sociedade global vive. Ao longo do ano de 2020 gestores, professores, alunos e familiares precisaram remodelar processos e metodologias, para dar continuidade ao ano letivo escolar, todavia, tudo isto teve um custo. O presente estudo apresenta uma revisão de autores selecionados que discutam a temática da desigualdade social, da desigualdade no ensino e do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino de Ciências. Para isto, foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando-se da metodologia de revisão crítica de literatura conforme Minayo (2009) realizada entre os meses de fevereiro e setembro de 2021. A partir deste estudo constatou-se uma evidente desigualdade entre o ensino público e privado, sobretudo, quando analisamos o uso de TIC. Também observou-se a necessidade de políticas públicas que priorizem recursos financeiros para a inserção destas tecnologias no ensino público, assim como, investimentos na formação de professores para utilização de tecnologias digitais, pois, a pandemia de Covid-19 mostrou-se um marco no que tange tais aspectos.

PALAVRAS-CHAVE: TIC; pandemia de COVID-19; desigualdade social; ensino de ciências.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic was marked by a series of adaptations in the way global society lives. Throughout 2020, managers, teachers, students and family members needed to remodel processes and methodologies to continue the school year, however, all this came at a cost. This study presents a review of selected authors who discuss the issue of social inequality, inequality in teaching and the use of Information and Communication Technologies in Science Teaching. For this, a literature review was carried out using the methodology of critical literature review according to Minayo (2009) carried out between February and September 2021. From this study it was found a clear inequality between public and private education, especially when we analyze the use of ICT. It was also observed the need for public policies that prioritize financial resources for the insertion of these technologies in public education, as well as investments in teacher training for the use of digital technologies, as the Covid-19 pandemic proved to be a milestone in the that touches on such aspects.

KEYWORDS: ICT; COVID-19 pandemic; social inequality; science education.

Submetido em: 13/03/2022 – **Aceito em:** 17/10/2022 – **Publicado em:** 17/10/2022

¹ Ms. e Doutorando pelo Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - ULBRA/Canoas.

² Profa. Dra. no Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - ULBRA/Canoas.

**RESUMEN**

La pandemia de Covid-19 estuvo marcada por una serie de adaptaciones en la forma de vida de la sociedad global. A lo largo de 2020, gerentes, docentes, estudiantes y familiares necesitaron remodelar procesos y metodologías para continuar el año escolar, sin embargo, todo esto tuvo un costo. Este estudio presenta una revisión de autores seleccionados que discuten el tema de la desigualdad social, la desigualdad en la enseñanza y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza de las Ciencias. Para ello, se realizó una revisión de la literatura utilizando la metodología de revisión crítica de la literatura según Minayo (2009) realizada entre febrero y septiembre de 2021. A partir de este estudio se encontró una clara desigualdad entre la educación pública y privada, especialmente cuando analizamos el uso de las TIC. También se observó la necesidad de políticas públicas que prioricen los recursos financieros para la inserción de estas tecnologías en la educación pública, así como inversiones en la formación docente para el uso de tecnologías digitales, ya que la pandemia Covid-19 resultó ser un hito en la que toca esos aspectos.

PALABRAS CLAVE: TIC; pandemia de COVID-19; desigualdad social; enseñanza de las ciencias.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho lança um olhar para a educação brasileira, sobretudo, no que tange a temática da desigualdade social, da desigualdade no ensino e do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino de Ciências e dedica-se a investigar como ocorreu o Ensino de Ciências, sobretudo, com o uso de TIC durante a pandemia de Covid-19.

Um dos autores do presente estudo idealizou e participou do projeto Escola Aberta Class, principal motivador deste trabalho, o projeto em questão ocorreu entre os meses de junho e dezembro de 2020 a partir da necessidade de proporcionar aulas síncronas e assíncronas de forma gratuita para alunos e alunas de escolas públicas de diversas regiões do Brasil tendo como base de funcionamento o uso das plataformas *Google for Education* (Google Sala de Aula e *Google Meet*) e *YouTube*.

A pandemia de Covid-19 foi marcada por uma série de adaptações na forma como a sociedade global vive. Estas adaptações, momentâneas ou perenes, provocaram significativas mudanças em nossos hábitos diários e básicos de higiene e profilaxia, na forma como consumimos produtos e serviços, na maneira como nos relacionamos e interagimos com outras pessoas, como trabalhamos, estudamos, fazemos lazer, etc.

Foi necessária a busca por alternativas que pudessem contornar inúmeros problemas oriundos deste cenário extremamente caótico, inédito e inesperado. Dentre as áreas que mais sofreram adequações para este novo contexto está a Educação.



Ao longo do ano de 2020 gestores, professores, alunos e familiares precisaram remodelar processos e metodologias tradicionais, por vezes até mesmo arcaicos, para dar continuidade ao ano letivo escolar. Processos e métodos que ao longo de séculos não sofreram alterações significativas, foram completamente modificados, ou, em muitos casos foram inutilizados, tornando-se obsoletos, e, tão logo, sendo substituídos por outros que atendessem a demanda do presente contexto de pandemia.

O isolamento social trouxe junto a quebra de velhos paradigmas fazendo emergir de forma urgente uma série de modificações no que diz respeito aos processos de Ensino e Aprendizagem, sobretudo na Educação Básica. O consagrado ambiente escolar, a sala de aula com suas tradicionais classes e lousas foi substituída pelo Ensino Remoto Domiciliar, que, conforme Brasil (2020), através do Decreto Legislativo nº 6, determina normas educacionais excepcionais ao momento de pandemia e descreve como sendo este o que segue abaixo.

(...) no ensino fundamental e no ensino médio, vinculadas aos conteúdos curriculares de cada etapa e modalidade, inclusive por meio do uso de tecnologias da informação e comunicação, cujo cômputo, para efeitos de integralização da carga horária mínima anual, obedecerá a critérios objetivos estabelecidos pelo CNE. (...) Os sistemas de ensino que optarem por adotar atividades pedagógicas não presenciais como parte do cumprimento da carga horária anual deverão assegurar em suas normas que os alunos e os professores tenham acesso aos meios necessários para a realização dessas atividades. (...) As diretrizes nacionais editadas pelo CNE e as normas dos sistemas de ensino, no que se refere a atividades pedagógicas não presenciais, considerarão as especificidades de cada faixa etária dos estudantes e de cada modalidade de ensino, em especial quanto à adequação da utilização de tecnologias da informação e comunicação, e a autonomia pedagógica das escolas assegurada pelos (Brasil, 2020).

Para isto, o uso de tecnologias digitais e a rede de comunicação promovida pela internet foram fundamentais. Aulas síncronas e assíncronas começaram a acontecer através das mais diversas plataformas de *mídia* e *streaming*. O uso de ferramentas como computadores, *tablets* e *smartphones*, assim como de aplicativos como *Google Classroom*, *Google Meet*, *Zoom*, *YouTube* e *YouCut* passou a fazer parte estrutural e prioritária na maioria dos processos pedagógicos.

Gestores, professores, alunos e pais precisaram aprender rapidamente a manusear recursos que antes eram alternativas pedagógicas, porém, com o cenário de pandemia aqui apresentado, passaram a ser indispensáveis, inclusive provas e avaliações foram realizadas online, fora do ambiente escolar.

A Escola se reinventou como jamais o fez!



Diante deste cenário, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão bibliográfica acerca do uso de TIC em escolas brasileiras e seus impactos durante a pandemia de COVID-19. Neste contexto, foram selecionados autores que discutam a temática da desigualdade social, da desigualdade no ensino e do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino de Ciências para analisá-los, discuti-los e refleti-los lançando um olhar sobre as questões aqui levantadas.

METODOLOGIA

O presente estudo é um recorte do referencial teórico apresentado na construção da tese de doutoramento de um dos autores e apresenta uma revisão bibliográfica utilizando-se da metodologia de revisão crítica de literatura conforme Minayo (2009) realizada entre os meses de fevereiro e setembro de 2021 com o intuito de estabelecer uma discussão entre as ideias de autores selecionados acerca da temática da desigualdade social, da desigualdade no ensino e do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino de Ciências.

Neste sentido, conforme sugere Gerhardt (2009), busca-se aqui uma interlocução entre 6 obras sendo 2 livros, 3 artigos publicados em periódicos na base de dados SCIELO e 1 relatório público internacional que discutam os temas descritos acima na contemporaneidade e no passado, analisando diversos olhares sobre a problemática aqui levantada.

É importante dizer que o presente estudo tem a preocupação de não causar malefícios aos autores, sujeitos envolvidos no estudo preservando todos os aspectos éticos envolvidos na pesquisa, conforme sugere Minayo (2009) ao referenciar-se às questões éticas do projeto de pesquisa. Quanto à descrição da amostra, não há a necessidade de utilização de probabilidades, uma vez que a natureza da pesquisa é, predominantemente, qualitativa.

RESULTADOS

Abaixo serão apresentadas e discutidas as ideias de diferentes autores sobre as temáticas aqui já apresentadas.

Uso de TIC como indicador de desigualdade social

Para que todo o contexto de uso de tecnologias no ensino ocasionado pela pandemia pudesse acontecer, houve um custo, estas tecnologias, tão necessárias para contornar a problemática apresentada, são caras e demandam investimento financeiro significativo. Pois, a compra de tais ferramentas e o acesso à internet custa dinheiro, dinheiro que, conforme veremos a seguir, não está distribuído homogeneamente em nossa sociedade.

A construção de práticas educativas se faz ao longo de um percurso não muito fácil para o professor, o qual, muitas vezes, tem a seu dispor poucos materiais auxiliares. Excluindo livros didáticos, que é recurso gratuito para escolas públicas, o professor de ciências muitas vezes não tem em mãos laboratórios equipados suficientemente para apresentar aulas práticas adequadas aos alunos. Uma das opções é o uso da internet como recurso didático, onde o professor pode explorar laboratórios e incentivar a pesquisa científica, além de buscar simulações para experimentos virtuais [...]. Muitas vezes há laboratórios de informática na escola, mas sem acesso a internet, ou a mesma é precária (LOPES et al., 2015).

A narrativa acima descreve o cenário das dificuldades em práticas educativas no ambiente escolar onde a precariedade econômica, e, consecutivamente o difícil acesso às TIC em escolas públicas se faz evidente, no entanto, é importante salientar que no presente projeto, busca-se também observar a realidade do ambiente e contexto de vida de gestores, professores e alunos, haja vista que, o trabalho e o estudo domiciliar durante a pandemia se fez presente.

Martini et al (2019) realizou um estudo analisando 22 estudantes do primeiro ano do ensino médio de uma escola particular em Canoas, RS. Dentre as questões levantadas na pesquisa uma delas era “você tem acesso a internet?”. Relatam os autores que “apenas um alegou ter acesso somente em casa, enquanto o restante conseguia acessar em vários outros lugares, como na rua, por celular, usando a internet móvel”.

Os estudantes escreveram sua opinião sobre a pergunta “Qual a melhor forma de aprender?”. Verificamos que as respostas citavam a importância do empenho dos alunos e dos professores, o uso de tecnologias e as aulas dinâmicas e inovadoras. Também observamos que os estudantes consideram as videoaulas, os jogos e exercícios na internet como boas formas de aprender. Nesta mesma pergunta, evidenciamos que interatividade, dinamismo e uma educação fora do padrão, adequada ao século XXI e não ao século XIX são as características mais citadas (MARTINI et al, 2019).

O autor ainda conclui que:

Os estudantes consideram a tecnologia como um grande aliado do aprendizado, e a utilizam para diversas tarefas na aula e fora da escola, como para estudar, fazer pesquisas, assistir a videoaulas - prática que foi apontada como uma das preferidas

no aprendizado -, tirar dúvidas e até mesmo para fotografar o que foi passado no quadro. Esta última ação se torna cada vez mais comum, visto a facilidade proporcionada pelo uso de smartphones, e pela praticidade de poder guardar o conteúdo em algum lugar que seja mais acessível que o caderno de aula, afinal, os aparelhos portáteis já estão inseridos na sociedade (MARTINI et al, 2019).

A partir das narrativas acima, notamos a importância do uso de TIC para o processo de Ensino, sobretudo, da perspectiva do próprio aluno. É importante salientar que este estudo abrangeu apenas alunos de uma escola privada, indago como teria se dado o resultado de tal questionamento caso seja investigado o mesmo perfil de aluno, porém, em escola pública?

Fantin (2020) discorre acerca de uma profunda análise na história recente da educação para a mídia no Brasil, a autora costura uma narrativa analisando aspectos e fatos políticos para a inserção do uso de TIC em nosso país que transcorrem entre os anos de 1960 e 2010.

Com a Declaração de Grünwald, de 1982, novos compromissos para efetivar ações educativas para o campo internacional da educação para a mídia consolidaram sua importância (Rivoltella, 2012). Belloni (2012) lembra que na reunião da UNESCO que redigiu a declaração, o termo “educação para a mídia” foi consagrado e sua necessidade foi reafirmada em quatro recomendações gerais que são atuais até hoje: programas de educação para a mídia, treinamento de professores, pesquisa e cooperação. No início da década de 1990, o Brasil experimentou uma difusão massiva e acelerada das novas TICs como computadores pessoais, telefones celulares e outros dispositivos começaram a entrar na vida diária, junto com a televisão e a Internet. Na transição entre uma “civilização da imagem”, uma “sociedade da informação”, “sociedade do conhecimento” e “rede sociedade”, as mídias sociais, interativas e os processos para a construção de significados na cultura digital moldaram alguns desafios para educação naquela época. Desde a aprovação da nova Lei de Diretrizes e Bases Educacionais Nacionais (Lei nº 9394/96) e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, questões ligadas ao uso de tecnologias recursos em educação ganharam maior abrangência, estimulados pela Conferência Internacional “Educando para a Mídia e para a Era Digital”, realizada em Viena em 1999. A Educação para a Mídia foi entendida como um direito de crianças e adolescentes, o que significou um novo marco em sua trajetória (FANTIN, 2020).

Observamos que muitas dificuldades encontradas no início do processo de implantação do uso de TIC na Educação no Brasil foram superadas, todavia, ainda temos muito o que corrigir. Sobretudo, no que diz respeito ao acesso universal a este tipo de ferramenta.

O desafio de integrar as TICs aos processos educacionais e de compreender os novos modos de aprendizagem e ensino que o digital oferta de dispositivos aumenta o desafio de fornecer formação crítica para novas gerações. Afinal, se a inovação tecnológica é o pretexto e meios para a mudança pedagógica, a educação para a mídia "poderia" ser um mecanismo transformador (FANTIN, 2020).



A transformação da sociedade, não pode ser vista a partir de ilhas isoladas, de fragmentos ou camadas da dela que não demonstram a realidade do todo. Fantin (2020) observa que a sociedade brasileira tem se apropriado das tecnologias digitais de uma maneira intensa, acelerada, porém, desigual.

Conforme apontam os dados do *Human Development Report* (ONU, 2019) o Brasil é o sétimo país mais desigual do mundo, juntamente com Botsuana, e, estando atrás apenas de países como África do Sul, Namíbia, Zâmbia, República Centro Africana, Lesoto e Moçambique. Os indicadores de desigualdade social são obtidos a partir da análise do coeficiente de *Gini* que mede a desigualdade de acordo com a distribuição de renda em cada país. Quanto maior for a diferença da distribuição de renda nas camadas da sociedade, maior será o valor da desigualdade social naquele local.

A diferença na distribuição de renda entre as camadas sociais pode ser correlacionada também com a desigualdade em áreas específicas da sociedade, visto que, é justamente a renda que possibilita acesso a Saúde, Educação, Habitação, Segurança, qualidade de vida e a um modo de vida melhor, corroborando com os resultados indicados pela ONU (2019), que indica que quando o índice de desigualdade é alto, áreas primordiais como estas supracitadas são diretamente afetadas.

As desigualdades no desenvolvimento humano são mais profundas. Tome-se como exemplo duas crianças nascidas em 2000, uma num país com um nível muito elevado de desenvolvimento humano e outra num país com um baixo nível de desenvolvimento humano (figura 2). Hoje em dia, a primeira tem uma probabilidade superior a 50% de estar matriculada no ensino superior: mais de metade das pessoas com 20 anos de idade, nos países com um nível muito elevado de desenvolvimento humano, frequentam o ensino superior (ONU, 2019).

Conforme observado pela ONU (2019) a matrícula no ensino secundário é quase universal nos países com um nível muito elevado de desenvolvimento humano, ao passo que, nos países com um baixo nível de desenvolvimento humano, apenas um terço das crianças estão matriculadas.

O *lócus* escolar na condição de principal ambiente educacional, conforme discorre Castro (2009) é um dos principais afetados num país de alta taxa de desigualdade. Este espaço afetado e precarizado forma um complexo paradoxo, pois é justamente nele que o indivíduo, na condição de ser-social, se formará para desenvolver e transformar a si e a sociedade onde está inserido (FREIRE, 1987). O ambiente escolar precarizado precariza a formação do indivíduo, pois este não terá as condições adequadas para o seu desenvolvimento.

A educação, tendo como uma de suas formas de atuação mais importantes a escolarização, é um fator capaz de desenvolver nos indivíduos suas potencialidades ao permitir o “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, como previsto na Constituição de 1988. Quando disseminada de forma universal é um dos mais importantes mecanismos para a promoção de oportunidades entre membros de um país. É, ainda, mais importante em situações de alta desigualdade, quando então ganha maior relevo a responsabilidade do poder público. Nos países mais desenvolvidos a educação é parte das políticas sociais, compondo o núcleo do sistema de promoção social mediante sua capacidade de ampliar as oportunidades para os indivíduos, além de ser um elemento estratégico para o desenvolvimento econômico. Por isso absorve elevada quantidade de recursos públicos. No Brasil, mais recentemente, ocorreram avanços importantes na ampliação do acesso a todos os níveis e modalidades educacionais, chegando à universalização do acesso ao ensino fundamental. No entanto, ainda é um grave problema a baixa escolaridade média da população e a desigualdade permanente, o que mantém na pauta das discussões a necessidade da universalização da educação básica e a melhoria da qualidade da educação, bem como a eliminação do analfabetismo, com inevitáveis impactos de longo prazo para a área (CASTRO, 2009).

Assim, caso vislumbre-se a construção de uma sociedade menos desigual, se faz fundamental, estender o olhar para a escola, e, realizar a análise do uso de TIC tanto ao Ensino Privado, como ao Público.

Reflexos da desigualdade social e educacional no ensino

Conforme vimos, para Castro (2009) a desigualdade educacional é um dos principais fatores para a promoção da desigualdade social em âmbito geral na população brasileira. Segundo o autor o alto nível de analfabetismo em nosso país é um dos principais causadores dos altos níveis de desemprego.

As maiores desigualdades são verificadas quando as crianças são comparadas segundo a localização de seus domicílios ou de acordo com a renda de suas famílias. Das crianças da zona urbana, 19,6% frequentaram creche em 2007, porém na zona rural essa taxa é de 6,4%, ou seja, três vezes menor. Apenas 10,3% das crianças do quinto de renda mais baixo (ou seja, os 20% mais pobres) frequentam creche, ao passo que no quinto de renda mais elevado essa taxa é de 36,2%. Ou seja, a oportunidade de acesso à creche das crianças mais ricas é três vezes maior que a das crianças mais pobres. A diferença de acesso também é pronunciada entre as regiões, especialmente entre o Sudeste e o Nordeste. Na primeira, 22,1% das crianças frequentam creche e na segunda apenas 7,5%. Essa diferença é, em parte, devida à maior concentração de população rural na região Nordeste. Há, também, desigualdade, embora em um grau muito menor, no acesso à creche entre as crianças brancas e as pretas ou pardas: 14,5% das crianças brancas frequentam creche, taxa que na população preta ou parda é de 11,6%. Além disso, observa-se



que essas desigualdades vêm se mantendo nestes patamares ao longo do tempo (CASTRO, 09).

O texto acima sugere um possível déficit de aprendizagem em determinados grupos de nossa sociedade, principalmente quando pensamos no futuro dos alunos que foram prejudicados neste cenário de pandemia, incluindo neste contexto, sobretudo aqueles que estudam em escolas públicas. Visto que o ensino durante este período foi predominantemente através das TIC, demandando altos investimentos financeiros, o que nesta fatia da sociedade não se faz possível.

As desigualdades ao nível da educação têm início na infância, uma vez que a capacidade dos pais de aproveitar as oportunidades para a criação dos seus filhos é desigual. Porém, as instituições podem desempenhar um papel crucial. (ONU, 2019).

Ainda analisando o cenário geral da Educação em nosso país, e, devido a relevância social do tema, podemos definir também que o olhar sobre o Ensino de Ciências no Brasil deve ser guiado e conduzido pela neutralidade da ciência, pois conforme discorre Freire (1987): "Seria uma atitude ingênua esperar que as classes dominantes desenvolvessem uma forma de educação que proporcionasse às classes dominadas perceberem as injustiças sociais de maneira crítica".

No texto abaixo onde se analisa a maior escolarização entre ricos e pobres, percebemos como a afirmativa acima feita por Freire (1987) é corroborada pelo estudo apontado por Castro (2009) citado anteriormente.

Outra forma de verificar a situação das desigualdades na educação é comparar o acúmulo de escolarização entre ricos e pobres. Para tanto, um dos procedimentos mais simples e usuais é perfilar a população na faixa etária em foco, do mais pobre para o mais rico, ou seja, de forma crescente, de acordo com a renda. Em seguida, divide-se a população em partes iguais – usualmente se utiliza a divisão em cinco partes que podem ser comparadas. O primeiro quinto é o mais pobre e o último o mais rico, assim são utilizados para comparação (CASTRO, 09).

O estudo realizado pelo autor aponta que:

As diferenças de renda impactam no estoque de escolarização da população, observando que aqueles que se encontram no 1º quinto têm em média 5 anos de estudo e os mais ricos, que se encontram no 5º quinto, possuem cerca de 10,3 anos, ou seja, estão 5 anos (dobro) na frente dos mais pobres. Também mostra que, indiferentemente da categoria selecionada, existe tendência de os mais ricos sempre estarem em melhor situação que os mais pobres (CASTRO, 2009).



Freire (1987) também faz referência a uma pedagogia não excludente, a uma pedagogia que se utilize de modelos e métodos acessíveis a todos e todas, universalizando, sobretudo socialmente, o conhecimento, a educação e tão logo, a escola. O autor discorre que “é precisamente, quando – às grandes maiorias – se proíbe o direito de participarem como sujeitos da história, que elas se encontram dominadas e alienadas”.

Para Freire (1987) a única forma de se manter a dominação de uma determinada parcela da população é não deixar que ela pense, e, através do seu pensar manifeste-se. Ao não pensar, e, não se manifestar, o indivíduo deixa de existir e torna-se dominado. A precarização do ensino público, que, no caso deste estudo, pode ser evidenciado a partir do uso de TIC, pode refletir diretamente no pensar e manifestar de uma importante parcela da população.

Além disto, o cenário acima descrito torna desigual o ponto de partida em uma sociedade competitiva, onde o Ensino é crucial para a ascensão do indivíduo na sociedade, e tão logo tornando ela menos desigual.

Se levarmos em consideração que a camada economicamente mais desfavorecida da sociedade, também possui sua principal forma de ascensão social e econômica (Educação) depreciada, conforme observamos no estudo citado anteriormente realizado por Castro (2009), teremos uma injusta competição, sobretudo ao compararmos estes alunos com os de camadas mais abastadas onde o acesso ao Ensino de maior qualidade é superior. Este evento perpetua padrões inviabilizando a busca dos menos favorecidos à uma vida melhor.

Esta desigualdade, no ponto de partida da história da vida do indivíduo (escola), torna por si, só, infundado o conceito da meritocracia atrelado à ascendência social. A ONU (2019) afirma que ao analisarmos o reflexo da desigualdade nos níveis de escolarização percebemos que aos jovens já lhes foram determinados percursos distintos e desiguais — e provavelmente irreversíveis — por circunstâncias quase inteiramente alheias ao seu controle, visto que, por maior que seja o esforço do indivíduo, na sociedade competitiva em que vivemos, com acesso a universidades e empregos regados a partir de avaliações de desempenho, tais como, vestibular, ENEM e concursos, ele jamais terá acesso a determinados recursos que o colocarão em condições iguais.



Análise da Teoria Dialógica de Paulo Freire no uso das TIC

Quando se pensa e analisa a desigualdade social brasileira, sobretudo, no campo da Educação, torna-se fundamental refletir acerca da vida e obra de Paulo Freire. Este que é um dos filósofos mais lidos do século XX, escreveu dezenas de livros, entre eles a *Pedagogia do Oprimido*, obra aqui explorada na tentativa de uma reflexão profunda acerca das diferenças entre o ensino público e privado, principalmente, quando levado em consideração o uso e acesso à TIC.

Este livro emerge das relações entre classe dominante e dominada, opressora e oprimida, entre aqueles que possuem maiores acesso a bens materiais e de consumo, a recursos tecnológicos e conhecimento, e, aqueles que sustentam com seu trabalho a produção, porém, sem o mesmo acesso a tudo isso.

Para Freire (1987) negar acesso à luz do conhecimento, ao ensino de qualidade, aos mesmos recursos tecnológicos, informacionais e educacionais que outrem é enclausurar o indivíduo a sua condição de vida inata, é perpetuá-lo na camada social em que nasceu sem a possibilidade da transcendência dela.

A partir disso, transformar a consciência do aluno para que o mesmo seja capaz de transpor sua condição social passa diretamente pelo processo comunicativo entre professor e aluno, fazendo do diálogo, da interação e da troca de experiências entre docente e educando as bases fundamentais da pedagogia, a principal via de desenvolvimento pedagógico, onde todo o desenvolvimento é transformação, mas nem toda a transformação é desenvolvimento.

Analisar o uso de TIC neste contexto, sobretudo com o olhar para o ensino público é pensar sobre os fundamentos da pedagogia proposta por Freire (1987) é reconhecer que vivemos tempos onde estas tecnologias fazem parte integral do processo pedagógico e que é justamente através delas que tornaremos o sistema educacional igualitário.

Em regime de dominação de consciências, em que os que mais trabalham menos podem dizer a sua palavra [...]. Os dominadores mantêm o monopólio da palavra, com que mistificam e dominam. Nessa situação, os dominados, para dizerem a sua palavra, têm que lutar para tomá-la. Aprender a tomá-la dos que a detêm e a recusam aos demais é um difícil, mas imprescindível aprendizado – é a “pedagogia do oprimido” (FREIRE, 1987).

A transformação descrita acima ocorre quando o aluno se sente inserido numa determinada realidade social, compreende o mecanismo da mesma, percebe-se como parte de um todo



complexo, entendendo a si próprio e a este todo. Pois, a partir disso, o aluno terá condições próprias para modificar esta realidade, sendo autônomo no seu desenvolvimento quanto indivíduo e ser social.

O autor afirma a importância da comunicação dialógica no contexto educacional dizendo que “existir humanamente é pronunciar o mundo e modificá-lo”, se alunos são privados justamente dos recursos básicos contemporâneos para informação e comunicação (TIC), não pode haver educação com qualidade.

A escola não pode ignorar justamente o existir humano ao que se refere Freire (1987), e contemporaneamente, pronunciar o mundo, dialogar com ele e modificá-lo passa pelo uso das TIC.

Segundo o autor o conhecimento não é apenas lógico, não está somente regado por uma episteme, por uma teoria da ciência, mas ele é também dialógico, comunicativo. Um processo construído por educador e educando mediado pelo mundo, e, pelas palavras de designar esse mundo. Esta é a Teoria da Ação Dialógica proposta pelo autor.

Alfabetizar-se não é aprender a repetir palavras, mas dizer a sua própria palavra, a palavra criadora de cultura. A palavra é instauradora do mundo do humano, não designa apenas as coisas, transforma-as, a palavra é essencial ao diálogo.

A palavra abre a consciência para o mundo comum das consciências, em diálogo, portanto. Nessa linha de entendimento, a expressão do mundo consubstancia-se na elaboração do mundo e na comunicação em colaboração [...]. A palavra, porque lugar do encontro e do reconhecimento das consciências, também o é do reencontro e do reconhecimento de si mesmo. A palavra pessoal, criadora, pois a palavra repetida é monólogo das consciências que perderam sua identidade, isoladas, imersas na multidão anônima e submissas a um destino que lhes é imposto e que não são capazes de superar, com a decisão de um projeto (FREIRE, 1987).

Além disso, Freire (1987) ainda faz referência a educação baseada na pergunta, na dúvida e no questionamento oriundo das ideias do aluno. Faz referência a educação por meio da pesquisa, da investigação, da problematização, afastando-se da ideia da transmissão de conteúdos, do professor detentor do saber e transmissor unidirecional, para ele, esta, é forma de educação dominadora e opressora, antidialógica.

O eu dialógico, pelo contrário, sabe que é exatamente o *tu* que o constitui. Sabe também que, constituído por um *tu* – um não eu –, esse *tu* que o constitui se constitui, por sua vez, como *eu*, ao ter no seu eu um *tu*. Desta forma, o *eu* e o *tu* passam a ser, na dialética destas relações constitutivas, dois *tu* que fazem dois eu.



Não há, portanto, na teoria dialógica da ação, um sujeito que domina pela conquista e um objeto dominado. Em lugar disso, há sujeitos que se encontram para a *pronúncia* do mundo, para a sua formação (FREIRE, 1987).

A educação proposta por Freire (1987), na contemporaneidade, sob a perspectiva da dialogicidade, não ocorre sem o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação. Pois, o acesso a ferramentas tecnológicas, tais como, computadores e *smartphones*, bem como a *internet* são requisitos básicos e funcionais a tal processo pedagógico, ao processo pedagógico da interatividade comunicativa, do diálogo proposto por Freire (1987), principalmente no Ensino de Ciências. Dificilmente um aluno conseguirá se comunicar e a partir destas comunicação, buscar autonomia no processo de literacia científica sem uso dos mínimos recursos de TIC.

Considerações Finais

A partir deste estudo foi constatada a necessidade de políticas públicas que priorizem recursos financeiros para a inserção de TIC no ensino público, assim como, investimentos na formação de professores na utilização de tecnologias digitais, pois, a pandemia de Covid-19 mostrou-se um marco no que tange tais aspectos.

Na análise realizada sobre o referencial teórico aqui apresentado, observamos ser papel da escola, e, principalmente dos professores jogar luz sobre a sociedade para que a mesma se compreenda, e, desta forma, viabilize caminhos para que tenha mais equidade, sendo mais inclusiva e justa a partir da Educação Popular, que por sua vez, conforme Freire (1987) vislumbra o olhar crítico. Sempre dentro de metodologias formais, possibilitando assim a formação do aluno na condição de cidadão.

Fantin (2020) diz que o desenvolvimento de propostas de políticas públicas de educação para a mídia requer um projeto que envolva as esferas federal, estadual e municipal, pois bem como o setor privado e a sociedade civil organizada. Além dos setores descritos acima, a autora afirma que a Ciência tem um papel fundamental neste cenário, pois é ela quem pode apontar para o caminho a ser conduzido por gestores e professores.

Esse processo envolve administradores, políticos e especialistas no campo, conforme reconhecido por agências internacionais e multilaterais, mas esses atores nem sempre estão atentos aos compromissos político-pedagógicos das demandas da área apontadas por estudos científicos. Na maioria dos casos, porque atendem aos interesses do governo da época e não de um plano permanente do estado, as



políticas públicas desenvolvidas nos últimos anos também revelam interesses eleitorais (FANTIN, 2020).

Freire (1987) define que conhecer a realidade em que vivem nossos alunos é um dever que a prática educativa nos impõe, sem conhecermos onde vivem, como vivem, onde estudam, como estudam, seu contexto escolar e familiar, jamais saberemos como pensam e tão logo aprendem.

O método de Paulo Freire é fundamentalmente, um método de cultura popular que conscientiza, politiza e empodera o indivíduo a partir do seu próprio potencial de existência, da ação e da dialogicidade, visto que, caso vislumbre-se a construção de uma sociedade menos desigual, ao analisarmos o material aqui estudado, percebemos ser fundamental estender o olhar e a análise do uso de TIC, tanto ao ensino privado, como ao público.

Caberá aos futuros historiadores determinar se as mudanças tecnológicas em curso podem ser caracterizadas como uma revolução. A digitalização da informação e a capacidade de partilhá-la e transmiti-la de um modo instantâneo e global têm sido consolidadas ao longo de várias décadas, como no caso dos computadores, dos telefones e da Internet (ONU, 2019).

Segundo a ONU (2019), percebemos ser a inclusão digital, inclusive, uma meta importante a ser atingida por todos os países que vislumbram níveis adequados e relevantes no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) estipulado pela própria organização.

Sobretudo, por vivermos tempos onde as tecnologias para a informação e comunicação fazem parte fundamental do cotidiano de todos, sendo justamente elas as principais ferramentas para a pesquisa, descoberta do mundo, para o diálogo e interatividade entre educador e educando.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Decreto Legislativo nº 6**. Brasília, 2020.

CASTRO, Jorge Abrahão. **Evolução e desigualdade na educação brasileira**. Educ. Soc. vol.30 no.108 Campinas Oct. 2009.

FANTIN, Monica. Media education in Brazil. Dilemmas, limits and possibilities. In: MATEUS, Julio-César; ANDRADA, Pablo; QUIROZ, Mária-Tereza (Eds.). Media education in Latin America. New York: Taylor & Francis, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.



GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS, Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

LOPES, Letícia. Azambuja; VALDUGA, Mariela; ATHAYDES, Yasmin; DAL-FARRA, Rossano André. Estratégias para o Ensino de Ciências: o Tema Gerador Insetos Aplicado aos Anos Finais do Ensino Fundamental. In: _____. (org.). **Práticas Escolares no Ensino de Ciências e Matemática**. /Organização de Carmen Teresa Kaiber. – Canoas: Ed. ULBRA, p. 196, 2015.

MARTINI, João Carlos; LOPES, Letícia Azambuja.; LOPES, Paulo Tadeu Campos. **Relações entre Tecnologias Digitais e o Aprendizado Escolar**. Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista. Vol. 9, n.2. mai./ago. 2019.

MINAYO, Maria Cecília. Org. **Pesquisa social teoria método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

PNUD/ONU. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Report**, 2019.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.