

AS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO DIGITAL E SOCIAL: O DESVELAR DO MITO MIDIÁTICO

TECHNOLOGIES IN THE SCHOOL ENVIRONMENT AS AN INSTRUMENT FOR DIGITAL AND SOCIAL INCLUSION: THE UNVEILING OF THE MEDIA MYTH

Cícero Rodrigues Barbosa¹

<https://orcid.org/0000-0002-9746-7541>

Renato Cândido da Silva²

<https://orcid.org/0009-0003-2932-4674>

Adda Daniela Lima Figueiredo Echalar³

<https://orcid.org/0000-0003-3026-8860>

Submetido em: 16 mar. 2023

Aceito em: 29 mar. 2023

RESUMO

A presente pesquisa é resultado de um estudo exploratório, a partir de uma discussão teórica sobre a inclusão digital na contemporaneidade. Para isso, levou-se em consideração os aspectos teórico e prático-político da inclusão digital. O intuito foi compreender a possível relação entre a inserção da tecnologia no ambiente escolar e a inclusão digital e suas implicações para a inclusão social. A análise evidencia que diante da não neutralidade da tecnologia e do contexto de vivermos na sociedade do capital, a inserção no ambiente escolar por si só não é suficiente para implementar a inclusão digital e, principalmente, impactar por si a inclusão social. O fato é que há um paradoxo entre os reais interesses de implementação das tecnologias nas escolas, as políticas de inclusão digital e a redução das desigualdades sociais.

Palavras-chave: Técnica. Tecnologia. Inclusão. Excludente. Educação.

¹ Doutorando em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor de matemática da Secretaria Estadual de Educação de Goiás (SEDUC-Go) e professor formador da Gerência de Formação dos Profissionais da SME de Goiânia (GERFOR). Membro dos grupos de Pesquisa em Educação Matemática: GEMAT e GEPAPE. E-mail: cbarodrigues@gmail.com.

² Doutorando em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Conselheiro Universitário na UFG, Coordenador de Popularização da Ciência na UFG e Diretor da Associação Brasileira de Química. E-mail: renatocandido@ufg.br.

³ Doutora em Educação. Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM UFG) e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE UFG), ambos da UFG. Líder do grupo de pesquisa KADJÓT (Grupo interinstitucional de estudos e pesquisas sobre as relações entre as Tecnologias e a Educação). E-mail: adda.daniela@ufg.br.

ABSTRACT

This research is the result of an exploratory study, based on a theoretical discussion about digital inclusion in contemporary times. For this, the theoretical and practical-political aspects of digital inclusion were taken into account. The aim was to understand the possible relationship between the insertion of technology in the school environment and digital inclusion and its implications for social inclusion. The analysis shows that given the non-neutrality of technology and the context of living in a capital society, insertion in the school environment alone is not enough to implement digital inclusion and, above all, to impact social inclusion. The fact is that there is a paradox between the real interests of implementing technologies in schools, digital inclusion policies and the reduction of social inequalities.

INTRODUÇÃO

A filosofia está relacionada com a veracidade da ciência, em relação a suas teorias e experimentações (NEDER, 2013). Existem dois pontos sobre a filosofia da tecnologia que precisam ser destacados: um sobre o aspecto histórico e um sobre as mudanças contemporâneas.

A cultura é um dos aspectos que influenciam na forma como a ciência é vista e reproduzida a partir do seu contexto histórico. Compreender os fenômenos científicos ainda gera conflitos, levantando questões sobre o pensamento científico apresentado como imutável e linear. Embora a própria ciência seja comparada por diversos autores como uma linha de construção infinita, se faz necessário olhar para “frente”, reconhecendo os processos “atrás” (POZZO; CRESPO, 2009).

Por meio de suas pesquisas, Neder (2010) lança um olhar sobre a cultura grega, que serve de base para observar como a tecnologia esteve inserida nas sociedades modernas ocidentais. Na visão grega, a técnica está ligada com a finalidade e o propósito dos artefatos/tecnologias para o qual a produção se orienta. Os gregos podem ser considerados como ponto de partida para as questões relacionadas à tecnologia, pois implementam a partir dessas discussões o conceito de fabricação e técnica, que estão interligados com a relação e os valores para sua utilização.

Para os gregos, a técnica está ligada ao surgimento das necessidades do seu tempo, fazendo frente às necessidades de se obter da natureza aquilo que não poderia ser conquistado sem o uso de objetos. Historicamente, o acúmulo de

técnicas desenvolvidas ao longo da história da humanidade criou uma relação consciente entre as atitudes do homem, suas técnicas, suas tecnologias e a forma como se provia da natureza a alimentação, moradia e proteção.

O conceito mais sistematizado da técnica se desenvolve a partir do pensamento aristotélico, como a diferença entre o ato humano e os princípios que regem a natureza, trazendo sobre si as relações entre o sujeito e objeto. Essa relação entre as atividades técnicas e o homem promove conhecimentos por meio das experiências que se acumulam com a interação constante com o meio ambiente. A qualidade do homem em fazer uso de técnicas em si próprio se deve às constantes necessidades humanas em saciar os próprios limites técnicos em si (NEDER, 2013).

No decorrer da história, os avanços científicos, tecnológicos e sociais foram moldados pelos modos de produção e, em grande medida, pelas perspectivas capitalistas, alterando profundamente as relações de trabalho, desvalorizando-o e racionalizando a técnica, a partir do trabalho laboral. Na sociedade do capital, a tecnologia serve de controle e domínio das atividades, que antes exigiam o pensamento aprofundado entre os sujeitos e os objetos (HABOWSKI; CONTE, 2018).

A educação também pode ser um ambiente propício para a utilização das tecnologias a serviço do crescimento econômico. Visto que ela se torna um recurso para o ajustamento do sujeito ao mercado de trabalho, de forma que se obtenha maior produtividade, alcançando resultados “modernos”, ou seja, em consonância com o modelo preestabelecido pelos países desenvolvidos (PEIXOTO, 2015).

No projeto neoliberal, o trabalho também é reduzido a um recurso que visa o aumento da produtividade e da competitividade do país, com o menor custo possível. Nessa perspectiva, foi construída a ideia que delega à educação a formação dos recursos humanos qualificados, segundo às necessidades do mercado. Para Peixoto e Echalar (2017), o capital financeiro define e mede o valor, o papel e a finalidade da educação e também como deve ocorrer a inserção da tecnologia no ambiente escolar. Essa concepção de educação voltada às necessidades mercadológicas pode ser potencializada, além do que já foi no contexto pandêmico.

Estamos diante da sociedade da informação, do conhecimento múltiplo e do aprendizado contínuo? Nesse “novo mundo”, para muitos, a escola não é mais a principal fonte de conhecimentos, devido ao bombardeio de informações nos mais diversos tipos midiáticos. Os estudantes, então, precisariam adquirir a capacidade para organizar e interpretar essas múltiplas informações para dar sentido ao mundo real (POZZO; CRESPO, 2009).

Diante do exposto, o principal objetivo deste trabalho é discutir algumas nuances sobre a possível relação entre a inserção da tecnologia no ambiente escolar e a inclusão digital e quais as implicações para a inclusão social. Para tanto, o presente trabalho efetivou uma pesquisa teórica, por meio de estudo exploratório em publicações e líricas públicas, de modo a discutir a inclusão digital na contemporaneidade, levando em conta o aspecto teórico e prático-político da inclusão digital (ECHALAR; PEIXOTO, 2016).

Na perspectiva de enriquecer e subsidiar a fundamentação do estudo em tela, serão consideradas duas unidades analíticas: uma conceitual/teórica, que discutirá a inclusão na perspectiva de uma reflexão científica e epistemológica sobre o domínio técnico e pedagógico e a outra de caráter teórico-prática, que discutirá as políticas de inclusão digital via ambiente escolar como estratégias do estado neoliberal, de acesso às tecnologias, para atender às demandas econômicas dos desenvolvedores de tecnologia.

A INCLUSÃO DIGITAL DIANTE DE UMA REFLEXÃO CIENTÍFICA E EPISTEMOLÓGICA SOBRE O DOMÍNIO TÉCNICO E PEDAGÓGICO

Heinsfeld e Pischetola (2020), ao analisarem o processo de incorporação das mais diversas tecnologias no campo educacional - sejam digitais ou analógicas - , informam que em grande medida essas ações são fruto de jogos políticos e mercadológicos de interesses de atores e grupos diversos, muitas vezes excluindo os próprios sujeitos dos processos educacionais.

Desde os discursos corporativos até os governamentais, a incorporação das tecnologias digitais na educação mostra-se um espaço de disputas, no qual o papel das tecnologias é significado, negociado e ressignificado (PISCHETOLA, 2016),

implicando em diversos entendimentos sobre não apenas os usos mais ou menos adequados dessas tecnologias em sala de aula, mas, fundamentalmente, sobre qual a relação existente entre a sociedade e tais artefatos.

O projeto neoliberal brasileiro, imposto desde o início dos anos de 1990, destaca a produção social como determinante para o mercado de trabalho. Essas mudanças sociais refletiram profundamente no uso de tecnologias nos polos de produção. Com o mundo globalizado, a dominação do uso de tecnologias digitais se tornou prioridades, sendo que a educação passa, então, a ser voltada para o uso de mídias para atender a esses “avanços”, invertendo a relação entre meio e fim educativo (PEIXOTO; ECHALAR, 2017).

Assim, “sociedade do conhecimento”, “sociedade da informação”, “sociedade tecnológica” são slogans utilizados para afirmar que a economia dos países ditos em desenvolvimento teria passado da “era industrial”, fundada sobretudo nos recursos materiais e nos capitais físicos (a terra, a energia, a água, etc.), para a “era do conhecimento”, fundada principalmente nos recursos e capitais imateriais (saberes, informações, a comunicação, a logística). A informação, travestida em conhecimento, torna-se o principal recurso da nova economia, nascida com a revolução das multimídias digitais em rede e seus derivados (e-comércio, e-transporte, e-educação). Em síntese, estaríamos em plena construção da e-sociedade (PEIXOTO; ECHALAR, 2017, p. 512).

Nessa política neoliberal implementada por meio de documentos e dos organismos internacionais, a partir da década de 1990, evidencia que as tecnologias são utilizadas como recursos para colocar a educação a serviço do crescimento econômico. O discurso presente nos documentos de organismos internacionais é falacioso por indicar que a acumulação de capital humano – educação, experiência, comportamentos e atitudes – têm um impacto positivo sobre o crescimento econômico, em razão de seus efeitos sobre a produtividade do trabalho. Nesse tipo de modelo, o capital educacional de uma população determina a taxa de crescimento econômico a longo prazo, com base na assertiva de que uma mão de obra “melhor educada” ou “melhor formada”, tem maior probabilidade de absorver as tecnologias modernas e de inovar (PEIXOTO; ECHALAR, 2017).

De acordo com os organismos internacionais⁴, cujas ações estão voltadas para o neoliberalismo e com a anuência também dos documentos brasileiros, os avanços tecnológicos estão a mudar os perfis e as qualificações profissionais e, ao mesmo tempo, a oferecer possibilidades de aprendizagem acelerada, promovendo conseqüentemente a inclusão digital e social. Para Peixoto e Echalar (2017, p. 511), “a educação tem se configurado como um mercado globalizado, uma vez que a lógica mercantil se impõe às suas finalidades e prioridades”.

Nesse mercado dominado pelas tecnologias digitais em rede, o objetivo é que por meio de fusões e alianças, seja possível a edição de produtos multimídias, concepções e fornecimento de serviços *online*. Nesse contexto, o comportamento do mercado diante da educação alimenta a ideia de que ela se tornou, fundamentalmente, uma questão de mídias e inverte a relação entre meios e fins.

A princípio o que fica implícito a partir das recomendações dos organismos internacionais que orientam reformas educacionais é que a utilização dessa tecnologia no ambiente escolar busca de fato resolver certas demandas do sistema mercadológico, com o fornecimento de mão de obra, puramente técnica e não a promoção da verdadeira inclusão digital, muito menos a inclusão social. Todos os esforços estariam direcionados para a inserção científica e tecnológica do país, a fim de se promover uma autonomia nacional e a consolidação da indústria brasileira, no sentido de fomentar e estimular a informatização de nossa sociedade (MORAES, 1997).

Tal explicação baseia-se no determinismo tecnológico, no qual a tecnologia está aí para exercer seu papel de dominação da sociedade. A subordinação da educação à tecnologia baseia-se na crença de que a tecnologia é o principal instrumento gerador de mudanças sociais. Na contramão da falaciosa discursividade, o que se vê é que os altos níveis de desemprego, especialmente entre os jovens, ressaltando a incapacidade das políticas públicas impostas aos sistemas educativos para formar jovens para o mundo do trabalho, incentivam os apelos de mais oportunidades e responsabilidades. Nesse sentido, verifica-se que a

⁴ A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), Organização das Nações Unidas (ONU), Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, apresentam recomendações que orientam reformas educacionais e influenciam as políticas brasileiras para inserção das tecnologias na educação.

tecnologia por si só não é capaz de promover a inclusão digital e, principalmente, a inclusão social.

Estudos de Bueno e Echalar (2015), Peixoto e Echalar (2017) e outros indicam que os programas relacionados à Educação atendem aos resultados e, conseqüentemente, às demandas de mercado criadas pelos países desenvolvidos. As tecnologias digitais são apresentadas como estratégias e ferramentas de inovação e melhoria da “qualidade” da Educação. Todavia, tais ações nos colocam no papel de consumidores e ainda mais submissos aos países desenvolvidos, evidenciando o seguimento das metas sugeridas pelos organismos multilaterais.

Por meio de uma compreensão histórico-social percebemos que o uso de tecnologias digitais sempre esteve presente nas classes dominantes e que na sociedade do capital, a inserção das tecnologias no âmbito escolar está relacionada à criação de mão de obra e de consumidores que não podem estar totalmente no processo de exclusão digital. A exclusão digital serve de marco para o avanço das desigualdades econômicas e sociais, principalmente em países que possuem maiores grupos de assalariados, o que caracteriza um processo de inclusão excludente (ECHALAR; PEIXOTO, 2016; PEIXOTO; ECHALAR, 2017; ECHALAR, 2015).

O discurso da inclusão, da igualdade entre as classes sociais, oculta a diversidade de contextos como se as diferenças econômico-sociais pudessem ser equacionadas por meio de ações jurídicas e burocráticas que conduzissem a uma condição universal justa e democrática. Esta ideia de universalidade desconsidera a particularidade, e, ao contrário de reduzir, estabelece distintas formas de ampliação da desigualdade social. (ECHALAR; PEIXOTO, 2016, p. 219).

Não podemos imputar à educação a resolução de problemas sociais que ela não criou e que sozinha não consegue resolver. As desigualdades são oriundas do sistema econômico e social que fundamenta nossa sociedade e ao qual a educação não está, ainda que em sua versão mais progressista, totalmente dissociada. A busca por padronização da educação não é um acaso, mas uma construção histórico-política que direciona as políticas públicas na sociedade por meio das tecnologias educacionais com o intuito de “resolver” os problemas educacionais do país.

ASPECTOS TEÓRICO-PRÁTICOS DO ACESSO ÀS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR

A organização de nossa sociedade pode ser analisada pela forma como a tecnologia está inserida em nosso cotidiano, principalmente as relações com os sujeitos sociais (PEIXOTO, 2012). Na educação, os ditos avanços tecnológicos estariam entrelaçados com o uso de ferramentas e sua disponibilidade nos meios educativos. O uso dessas tecnologias, na sociedade que temos, valoriza apenas a sua dimensão técnica:

Segundo essa abordagem, o modo de uso do instrumento estaria, de alguma maneira, inscrito na ferramenta. Essa materializaria uma forma de ordem social e prescreveria aos usuários um modo de utilização. Em síntese, a tecnologia é vista como um objeto cristalizado, como um conjunto de estruturas, de usos e de práticas que se originam em sua própria concepção. Isso ocorre quando se afirma que a internet é um meio pedagógico interativo e que essa possibilidade interativa, inerente à rede, transfere-se automaticamente para as práticas educativas que nela se realizam (PEIXOTO, 2012, p. 5).

Ao utilizar ferramentas tecnológicas nos ambientes escolares, diversos educadores focam em apenas saber utilizar a ferramenta como pré-requisito para o uso tecnológico e metodológico, como ferramenta de aprendizagem e, em algumas situações, sem haver uma relação direta com o processo intencional de ensino e aprendizagem (PEIXOTO, 2012). Nos estudos de Peixoto (2015) sobre as relações entre tecnologia e educação, o determinismo tecnológico infere sobre o papel da tecnologia nos efeitos diretos na sociedade.

Quando há a combinação entre as concepções de tecnologia como neutra e autônoma, temos como resultado o determinismo que, segundo Heinsfeld e Pischetola (2020, p. 117), “é a visão que entende os desenvolvimentos tecnológicos como a força motriz da história das sociedades e de suas mudanças socioculturais”. Nessa lógica de sociedade e desenvolvimento social, os avanços tecnológicos moldariam a sociedade de acordo com as exigências de eficiência do progresso e seriam responsáveis pelo avanço do conhecimento do mundo em geral. De tal

modo, com o avanço tecnológico é possível satisfazer as necessidades básicas dos indivíduos.

Nas últimas décadas, a sociedade influenciada por políticas neoliberais criou o “entendimento” sobre uma educação com melhores resultados estaria voltada à utilização das tecnologias e ao desenvolvimento das habilidades para o alcance de “competências tecnológicas”. No currículo de Ciências, por exemplo, os estudantes são inseridos no contexto científico a partir de leituras, interpretação de textos científicos e tecnológicos, entendendo e aplicando métodos das Ciências Naturais, selecionando e utilizando metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas. Essas são algumas das habilidades e competências inseridas desde os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1997) à Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017). Para alguns pesquisadores, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) poderiam facilitar e simplificar os processos de ensino e aprendizagem no ambiente escolar (CARVALHO, 2007; KENSKI, 2010).

O instrumentalismo emerge da combinação entre as crenças de uma tecnologia neutra e, ao mesmo tempo, humanamente controlada. Conforme Feenberg (2010, p. 116), “essa é a visão-padrão da modernidade, sob a qual a tecnologia é uma mera ferramenta ou instrumento a ser utilizado pelos seres humanos, a seu bel-prazer, excluindo-se análises mais complexas de seus reflexos sociais”. Nessa concepção basta que os sujeitos sociais dominem as tecnologias digitais de maneira ferramental/instrumental para que as necessidades educacionais dos sujeitos sociais sejam satisfeitas.

Em se tratando da concepção subjetivista, esta é presente quando “a tecnologia é considerada ao mesmo tempo autônoma, porém, carregada de valores inerentes a si, que pautam as formas como a tecnologia será incorporada na sociedade” (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2020, p. 117). Essa concepção se opõe tanto ao determinismo quanto ao instrumentalismo, que consideram a tecnologia uma entidade neutra.

A partir do momento em que se considera que a tecnologia carrega em si valores específicos, ela passa a não poder mais ser utilizada de forma isenta, conforme os interesses de um ou outro indivíduo orientado pela eficiência, sem que essas escolhas, por si só, configurem também uma escolha de valor. Essa definição

de tecnologia na educação está presente nas políticas públicas por meio dos documentos oficiais dos organismos internacionais e nacionais (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2020).

Outro aspecto relevante que merece destaque é a importância da formação inicial e continuada de professores, aliada às políticas públicas de inserção das TIC no ambiente escolar. Ainda sobre o contexto dessa política neoliberal, Peixoto e Echalar afirmam em suas pesquisas que:

Para a Unesco, o professor deve ser treinado para atender à demanda de mercado a partir dos padrões do Projeto Padrões de Competência em TIC para Professores (ICT-CST), que visa melhorar a força de trabalho do Brasil e incentivar o seu crescimento econômico por meio do aumento do que denomina de entendimento tecnológico, isto é, a habilidade para utilizar conhecimento e da capacidade para inovar e produzir novos conhecimentos (PEIXOTO; ECHALAR, 2017, p. 516).

Para a Unesco (2009a), além da alfabetização tecnológica, a formação de professores ganha destaque, como instrumento efetivo para “acabar com as desigualdades”. A educação tem sido apresentada como um fator importante para a redução da pobreza de um país e de seu povo, visto que nortearia o crescimento econômico, crucial para formar mão de obra competitiva e cidadãos responsáveis pelo país. Nesse sentido, verifica-se uma abordagem instrumentalista da tecnologia, em que o professor ao dominar todo aparato tecnológico, resolveria todos os problemas da educação relacionados à inclusão digital e também social.

Pós-golpe, no ano de 2016, houve uma avalanche de políticas reformuladas de modo a atender de modo mais rápido e claro às demandas da sociedade do capital. Neste contexto, as diretrizes para a formação continuada de professores foram atualizadas com a publicação da Resolução CNE/CP nº 001/2020, que instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2020).

Nesse documento, os professores são incentivados a inserir o uso intensivo das TIC em suas práticas pedagógicas. Cardoso, Almeida e Silveira (2021), em suas recentes pesquisas sobre o tema, apontam que o documento orienta além das inserções tecnológicas, propiciando além do desenvolvimento cognitivo, o crescimento emocional dos estudantes, pois atuando diretamente em como o

estudante aprende os saberes, o professor estaria agindo mais proficuamente nos interesses educativos de seu público. Outro ponto importante que o documento suscita seria a possibilidade do estreitamento na relação escola/comunidade com a inserção das TIC.

O relatório de monitoramento global da educação da UNESCO (2020) reafirma que as TIC contribuiriam de maneira efetiva para o acesso universal à educação, na sua equidade, na qualidade de ensino e aprendizado para o desenvolvimento profissional e pessoal de professores. Salienta ainda que há melhoria da gestão dos processos de ensino e administração dos espaços educativos. Logo, deveria se promover políticas públicas adequadas para o uso de ferramentas na formação de profissionais que transmitam esses conhecimentos tanto para a comunidade quanto para o benefício individual de cada cidadão.

Para Bourdieu (2001), a estrutura social é vista como um sistema hierarquizado de poder e privilégio, determinado tanto pelas relações materiais e/ou econômicas (salário, renda), como pelas relações simbólicas (status, prestígio e/ou honra) e/ou culturais (escolarização) entre os indivíduos. Na relação entre esses sistemas, o sistema escolar limitaria o acesso e o pleno aproveitamento dos indivíduos pertencentes às famílias menos escolarizadas, pois cobraria deles os que eles não têm, ou seja, um conhecimento cultural anterior, aquele necessário para se realizar a contento o processo de transmissão de uma cultura culta (BOURDIEU, 2001).

Isso porque, na discursividade apresentada pela sociedade do capital cotidianamente, assevera-se que a inclusão digital é caminho para inclusão social. Logo, tais políticas públicas sobre a inclusão digital partiriam do pressuposto que as tecnologias digitais seriam suficientes para promover a inclusão social. No entanto, precisamos ser cautelosos quanto a essa afirmação, já que os processos de exclusão e inclusão estão condicionados aos pressupostos da política neoliberal, logo de inclusão excludente.

Schwarzelmüller (2005) e Echalar (2015), em seus estudos, alertam que a inclusão digital praticada hoje no país em desenvolvimento, tem abordado, em sua maioria, apenas a necessidade de fazer com que o cidadão aprenda a usar as tecnologias, com o objetivo de gerar consumo desses apetrechos digitais e de

inserção no mercado de trabalho. Para alcançar esse objetivo “são realizados cursos que por utilizarem o modelo fordista⁵ de transmissão de informação não garantem a construção do conhecimento com apropriação crítica da tecnologia que provoque mudança comportamental no indivíduo e em seu grupo social” (SCHWARZELMÜLLER, 2005, p. 2).

No contexto deste estudo, Echalar e Peixoto (2016) consideram que a inclusão digital via ambiente escolar não leva necessariamente a melhoria da renda e o acesso à educação; a não ser que aceitemos que a resolução das questões técnicas por si só, como a do acesso, seja capaz de modificar todo um *status* de construção histórica pautada nos princípios do capitalismo: a acumulação de riqueza pelos donos do capital às custas do trabalho precarizado da classe trabalhadora.

Para Peixoto (2015, p. 319), “a integração das tecnologias de informação e de comunicação (TIC) aos processos educativos não acontece naturalmente”. Nesse sentido, várias e recentes pesquisas acerca desse tema apontam a complexidade dos processos de apropriação das TIC nos quais se confrontam as políticas institucionais, em diversas ocasiões a serviço dos interesses do capital neoliberal, com as formas individuais e coletivas de uso, às práticas educativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o ritmo acelerado das mudanças sociais e tecnológicas não é possível prever o que os cidadãos deverão aprender para enfrentar as demandas científicas, sociais e tecnológicas de sua época. O que podemos afirmar é que os processos de ensino devem ser contínuos e fundamentados pedagogicamente para o convívio em sociedade, a fim de promover transformações e conseqüentemente o bem-estar social (NEDER, 2013).

A concepção de que a educação desempenha um papel estratégico tanto nos programas econômicos internacionais, quanto nos nacionais, está diretamente relacionada a sua percepção como fator de produtividade e inovação e que levaria substancialmente a inclusão digital para a transformação social e cultural. O estado neoliberal se faz presente por meio de orientações e diretrizes para a

⁵ É a metáfora da produção em série aplicada à educação, com o objetivo de racionalizar e aumentar a produção da escola.

implementação de políticas de “inclusão” digital, colocando-se a serviço do mercado, e nesse sentido, não objetiva ser protagonista na implementação dessas políticas públicas eficientes por meio de uma abordagem sociotécnica da tecnologia.

O sistema educativo é utilizado como legitimação das políticas de estado neoliberais que tem seus olhos e interesses voltados para o mercado de trabalho, a fim de oferecer mão de obra qualificada a esse mercado, mesmo que isso custe a ampliação da divisão e a exclusão social dos sujeitos sociais menos favorecidos.

Esse movimento a favor de uma política neoliberal tem sido amparado por meio do controle exercido pelo Estado através de programas escolares e de formação dos professores, voltados para a produção de mão de obra especializada de acordo com as demandas mercadológicas. O professor em sua práxis educativa, em uma perspectiva tecnicista, cuja competência é identificada à realização de procedimentos preestabelecidos e padronizados, por meio de treinamentos para satisfazer demandas específicas, utiliza as tecnologias digitais apenas como ferramentas técnicas nesse processo de treinamento dos sujeitos sociais.

Diante da necessidade de romper com essa perspectiva tecnicista da práxis do professor, a inclusão digital precisa ser valorizada como um processo de apropriação do conhecimento para se adquirir novos conhecimentos técnicos e pedagógicos para o desenvolvimento integral dos sujeitos. Assim, os projetos destinados a seu desenvolvimento precisam estar alinhados às finalidades educativas para todos e a partir da necessidade e interesse da comunidade escolar, onde as especificidades sociais e culturais precisam ser consideradas. Fato importante também é que o processo de implementação e execução dessas políticas públicas de inclusão digital nas escolas precisam ser avaliadas continuamente, com apoio formativo ao professor e amparo social aos estudantes, antes e durante o processo.

Nesse sentido, descortina-se a hipótese de que a exclusão digital se origina e se fundamenta nas diferentes formas de acesso aos bens tecnológicos, pois são entendidas como oriundas das condições de classe, que por sua vez, se explicam pelo modo de produção econômico. A inserção das tecnologias no ambiente escolar por si só não é suficiente para implementar a inclusão digital e, principalmente, a

inclusão social. O fato é que há um paradoxo entre as políticas de inclusão digital e a redução das desigualdades sociais.

É necessário refletir sobre os formatos educacionais que amplamente foram utilizados por décadas, e que cumpriram mais ou menos sua função social na manutenção do “*status quo*” de padronização dos conhecimentos científicos. Reforçando assim a discrepância social, econômica, cultural, meritocrática e ranqueada dos processos de ensino.

O fato é que a relação automática entre a inserção das tecnologias na educação e a melhoria das práticas educacionais se insere numa lógica formal que reforça a oposição entre o velho e o novo, como se as contradições econômicas e sociais, que estão na base da sociedade, pudessem ser resolvidas com o mero aporte das ferramentas tecnológicas no ambiente educacional. É certo que, mais do que uma inovação pedagógica, as políticas de implantação de tecnologias digitais em rede sustentam o direcionamento da educação às demandas da produtividade do trabalho, com vistas ao crescimento econômico (PISCHETOLA, 2016).

É essencial que os profissionais da educação, sobretudo os que estão diretamente em contato com as necessidades educativas dos estudantes participem não apenas da implementação, mas sobretudo na elaboração das políticas públicas de inserção e democratização das TIC nas escolas. Uma outra questão relevante é que essas políticas públicas não podem ser centralizadoras a fim de implantar um modelo de educação igual para todo o território nacional, seja ele de formação, de avaliação ou de inserção das tecnologias digitais, já que se deve respeitar e contemplar as particularidades de cada região, quiçá de cada ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC/Secretaria de Educação, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP n. 1 de 27 de outubro de 2020. **Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional**

Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica

(BNC-Formação Continuada). Brasília, 2019. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=164841-rcp001-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 11 out. 2022.

BUENO, D. C.; ECHALAR, J. D. Políticas públicas para o uso das tecnologias na educação em Goiás: um resgate de memórias. In: ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J.; CARVALHO, R. M. A. (Orgs.). **Ecossistemas e repercussões dos processos formativos nas práticas docentes mediadas pelas tecnologias**: a visão de professores da rede pública da educação básica do estado de Goiás sobre os usos das tecnologias na educação. Goiânia: Kelps, 2015. p. 23-54.

CARVALHO, R. **As tecnologias no cotidiano escolar**: possibilidades de articular o trabalho pedagógico aos recursos tecnológicos. PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense, 2007.

ECHALAR, A. D. L. F. **Formação de professores para a inclusão digital via ambiente escolar**: o PROUCA em questão. 147f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. Dos excluídos às razões da exclusão digital. In: TOSCHI, M. S.; ANDERLI, E. G. C. (Orgs.) **Inclusão digital e social**: conhecimento e cidadania. Anápolis: UEG, 2016, p. 13-28.

ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. Programa Um Computador por aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. **Ensaio**: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 25, n. 95, p. 1-18, 2017.

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E. A teoria crítica da tecnologia em Andrew Feenberg. In: CIET:EnPED, São Carlos, **Anais...** maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em:

<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/131>. Acesso em: 10 fev. 2023.

HEINSFELD, B. D.; PISCHETOLA, M. Concepções e papéis da tecnologia no campo educacional: o embate discursivo das políticas públicas em Educação. In: DIAS, R.; LAUS-GOMES, V.; CUNHA, C. da (Orgs.) **Políticas de educação e mídia**. Brasília: Cátedra UNESCO de Juventude, Educação e Sociedade; Universidade Católica de Brasília, 2020. p. 113-134.

KENSKI, V. M. **Tecnologia e ensino presencial e a distância**. Campinas-SP: Papirus, 2010.

MORAES, M. C. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida e algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Florianópolis, v. 1, p. 19-44, 1997.

FEENBERG, A. O que é a filosofia da tecnologia? In: NEDER, R. T. (Org.). **Andrew Feenberg**: racionalização democrática, poder e tecnologia. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/ Centro de Desenvolvimento Sustentável. Ciclo de Conferências Andrew Feenberg. Série Cadernos Primeira

Versão: CCTS - Construção Crítica da Tecnologia & Sustentabilidade. v. 1, n. 3, 2010. p. 39-51.

NEDER, R. T. (Org). **A teoria crítica de Andrew Feenberg**: racionalização democrática, poder e tecnologia. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina / CDS / UnB / Capes, 2010 (1. ed.) 2013 (2. ed.) 4. 2013. ISSN 2175-2478.

PEIXOTO, J. Tecnologia e mediação pedagógica: perspectivas investigativas. In: KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães; SILVA, Fabiany de Cássia Tavares (Orgs.) **Educação e pesquisa no Centro-Oeste**: políticas públicas e formação humana. Campo Grande: UFMS, v. 1, p. 283-294, 2012.

PEIXOTO, J. Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n. 61, p. 317-332, 2015.

PEIXOTO, J.; ECHALAR, A. D. L. F. Tensões que marcam a inclusão digital por meio da educação no contexto de políticas neoliberais. **Educativa**, Goiânia, v. 20, n. 3, p. 507-526, set./dez. 2017. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/6836/3809>. Acesso em: 04 set. 2022.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de Ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SCHWARZELMÜLLER, A. F. Inclusão digital: uma abordagem alternativa. In: CIFORM: Encontro Nacional de Ciência da Informação, 6, **Anais...** 2005. Disponível em: http://ciform-antteriores.ufba.br/vi_anais/docs/AnnaSchwarzelmuller.pdf. Acesso em: 13 fev. 2023.

PISCHETOLA, M. **Inclusão digital e educação**: a nova cultura da sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2016.

UNESCO. **Padrões de competências em TIC para professores**: diretrizes de Implementação, versão 1.0, 2009a. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2022.

UNESCO. **América Latina e Caribe**: inclusão e educação: todos, sem exceção. Relatório de monitoramento global da educação 2020. 150p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375582>. Acesso em: 23 jan. 2023.