

UMA REVISÃO ACERCA DAS CONTROVÉRSIAS DAS PLATAFORMAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PÚBLICA A PARTIR DA PERSPECTIVA CRÍTICA DOS ESTUDOS CTS

Roberto Martins de Souza¹
Jhordan Rodrigues Stefanés²

RESUMO: Este artigo pretende explorar o tema da plataformização da educação como consequência da implementação de escolhas políticas advindas um discurso colonialista. Para alcançar os objetivos dessa produção foi realizada, inicialmente, uma revisão exploratória a fim de investigar os efeitos e controvérsias das plataformas digitais na educação, além de relacionar tais implementações com o fenômeno da uberização do trabalho, e às mudanças no ofício do professor, sob a ótica crítica da CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Os artigos selecionados foram fichados e classificados de acordo com sua linha argumentativa em consonância com a tese de Laval (2019) sobre a mercantilização da educação. Os estudos revelaram que o tema é emergente, com foco na precarização da educação e do trabalho docente, favorecendo a hipótese de que as influências políticas neoliberais na educação possibilitam o capitalismo de dados pelo próprio governo do estado, que usa destes para regular o trabalho do professor e até como justificativa injustificável, para a privatização de escolas estaduais. Em resumo, diversos estudos apontam que a plataformização da educação contribui para um sucateamento tanto do ensino dos estudantes, quanto do trabalho dos professores, uma vez que o primeiro se torna apenas um "clicador", e o segundo, um aplicador de conteúdo pronto, sem autonomia na elaboração do material de ensino. Portanto, esse cenário de evidente precarização pode ser entendido como uma colonização da educação pela esfera privada, apontado como resultado da corrente neoliberal que se perpetua atualmente, apontando como grave ameaça à educação pública de acordo com a noção de educação libertadora defendida por Freire (1970), e a educação pela perspectiva CTS articulada por Linsingen (2007)

Palavras-chave: Plataformização da educação; uberização do trabalho; vigilância de dados; neoliberalismo; educação CTS.

INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais têm se tornado cada vez mais disponíveis para a população mundial em diferentes formas nas diversas camadas sociais. No âmbito da educação, essas tecnologias têm aparecido cada vez mais frequentemente, sob a justificativa de que podem melhorar metodologias e as formas de ensinar e aprender, incorporando o uso de computadores, smartphones e plataformas digitais. Em 2020, a pandemia do Coronavírus fez com que essa engrenagem girasse muito mais rápido, devido à necessidade de educação à distância, de modo que os governos passaram a investir massivamente em soluções tecnológicas, como o pacote Google, no estado do Paraná (Barbosa e Alves, 2023).

Sendo assim, o governador, juntamente ao então secretário da educação Renato Feder, realizou compras de plataformas digitais, como Redação Paraná, Leia Paraná, Inglês

¹ Doutor em Sociologia, Pós-Doutor em Antropologia pelo PPGAA – UFPR, Professor do PPGCTS do IFPR Campus Paranaguá, Matinhos, Paraná. E-mail: roberto.martins@ifpr.edu.br

² Licenciado em Letras Português/Inglês – UNESPAR, Mestrando do PPGCTS do IFPR Campus Paranaguá, Paranaguá, Paraná. E-mail: jhordan.stefanes97@hotmail.com

Paraná, Quizizz, Matific, Khan Academy, com a propaganda de que seriam investimentos para a educação e reforços para as atividades de casa (Barbosa e Alves, 2023). Entretanto, a pandemia passou e a cobrança da SEED para a assiduidade do professor e dos alunos nessas plataformas apenas se intensifica, revelando que se trata de formas de regulação do trabalho realizado nas escolas pelo Microsoft Power BI, por meio do qual a SEED visualiza se o professor e os alunos estão fazendo o devido e estipulado acesso às plataformas – sendo este medido em quantidade, não em qualidade.

A partir desse espectro, propõe-se investigar o advento da plataformização da educação, atentando a análise às suas causas – aqui apontadas como decisões políticas e tecnologias enviesadas, ou seja, pensadas, criadas e implementadas com intenções políticas que favorecem os interesses de seus “aplicadores” – e consequências – precarização da educação, e uberização do trabalho do professor, rumo à privatização –, sob uma perspectiva crítica dos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), a fim de transparecer as controvérsias do discurso neoliberal que vem sendo administrado na educação pública.

Para tal, estas tecnologias foram aqui articuladas aos estudos CTS, como aos excertos de Saviani (2015) a respeito de sua defesa de uma escola com especificidades bem definidas sobre o saber científico e, aos de Linsingen (2007), em defesa de uma educação desde uma perspectiva CTS, como ferramenta de formar cidadãos autônomos e com pensamento crítico e científico suficiente para possibilitar maior participação social nas decisões sobre C&T.

Além disso, recorre-se à Teoria Crítica da Tecnologia (TCT) de Andrew Feenberg (2015) para justificar o olhar à tecnologia como não-neutra, mas carregada de valores. O autor afirma, em sua teoria, que toda tecnologia carrega escolhas sociais e políticas em seu design e implementação. Portanto, neste artigo, parte-se da premissa que as plataformas digitais educacionais não são instrumentos neutros, e sim artefatos imbuídos de racionalidades políticas e econômicas, com vieses capitalistas, que intensificam a precarização do trabalho docente, além de contribuir para uma vigilância e regulação externa da prática pedagógica.

Por fim, recorrendo também à afirmação de Freire (1970) de que “quando a educação não é libertadora, o sonho do oprimido é ser opressor”, objetiva-se investigar os efeitos e controvérsias das plataformas digitais na educação, além de relacionar tais implementações com o fenômeno da uberização do trabalho, dando enfoque ao ofício do professor, principalmente do componente de Língua Portuguesa da Rede Pública Estadual de Ensino no município de Paranaguá, numa perspectiva crítica dos estudos CTS.

Ademais, pretende-se caracterizar as mudanças introduzidas pelo fenômeno da uberização do trabalho docente nos cinco anos anteriores, além de analisar criticamente as percepções e mudanças nas práticas docentes promovidas pela plataformização da educação referidas aos docentes que atuam no componente curricular de língua portuguesa e apontar soluções fundamentadas para combater a colonização da educação, declaradas como resultado das políticas neoliberais mencionadas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para situar melhor o problema desta pesquisa no âmbito dos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), recorre-se então ao olhar de Feenberg (2015), que em sua Teoria Crítica da Tecnologia (TCT), afirma que qualquer tecnologia criada pelo homem não pode ser neutra, uma vez que carrega escolhas sociais e políticas em seu design e implementação. Dessa forma, o autor critica o determinismo tecnológico, corrente que considera a tecnologia como um progresso inevitável, e apenas benéfico para a sociedade, frequentemente associando a tecnologia ao bem-estar social.

De acordo com esse pensamento, entende-se que as plataformas são imbuídas de valores políticos e econômicos, associados frequentemente a objetivos capitalistas, uma vez que buscam, majoritariamente, “facilitar” e baratear o ensino-aprendizado, ao mesmo tempo que descaracteriza o trabalho docente e amplia o controle sobre os profissionais da educação. Portanto, consoante ao pensamento de Feenberg (2015), pode-se dizer que essas plataformas são artefatos enviesados que intensificam e precarizam o trabalho docente. Ademais, essas tecnologias vendidas como uma “modernização” que trará benefícios diversos para os estudantes e professores - discurso que também pode ser criticado sob o olhar da TCT - uma vez que essa modernização apresentada como sinônimo de progresso reflete, na verdade, o determinismo tecnológico criticado pelo autor, já que mascara processos de controle e submissão do trabalho docente a lógicas corporativas.

Na mesma linha de raciocínio, busca-se resgatar o pensamento de Freire (1970), que afirma que a educação é um ato político e libertador, e de Saviani (2015), que defende um ideal de escola com especificidades bem definidas, voltadas à produção, transmissão e à assimilação do saber elaborado e científico, argumentando que é a única maneira de um estudante deixar de ser escravo do processo de aprendizagem, em detrimento do saber

popular. Com efeito, defende-se que as tecnologias aqui mencionadas devem ser analisadas e utilizadas pela sociedade por meio de uma perspectiva crítica, de uma maneira ponderada.

Linsingen (2007) aponta três grandes direções de sua perspectiva educacional da CTS: o campo da pesquisa, como alternativa à reflexão acadêmica tradicional sobre a ciência e a tecnologia; no campo das políticas públicas, defendendo a regulação social da ciência e da tecnologia, por meio de mecanismos que facilitem a participação social em tomadas de decisões nesses processos; e no campo da educação, com programas e disciplinas CTS no ensino médio e universitário (p. 4)

Dessa forma, Linsingen aponta a CTS na direção de uma proposta de educação libertadora, de modo que o sujeito possa conquistar autonomia para ser capaz de participar socialmente das decisões sobre a ciência e a tecnologia.

Educar, numa perspectiva CTS é, fundamentalmente, possibilitar uma formação para maior inserção social das pessoas no sentido de se tornarem aptas a participar dos processos de tomadas de decisões conscientes e negociadas em assuntos que envolvam ciência e tecnologia (Linsingen, 2007, p. 13).

Por fim, o autor, ao conceituar Tecnologia, afirma:

Mas não são os objetos em si que são “a Tecnologia”. Eles são produtos da Tecnologia, ou seja, os resultados decorrentes de uma rede de relações humanas e não humanas (reúne aspectos organizacionais, técnicos, sociais e culturais) que faz com os objetos se materializem e adquiram relevância e valor. Isso quer significar que os objetos e artefatos materiais produzidos pelos humanos carregam em si toda a carga de humanidade que os constitui. As idiossincrasias, os interesses, as limitações historicamente constituídas, os valores dos grupos de interesse dominantes etc. Os objetos e artefatos são, desse modo, ontologicamente impregnados de humanidade e se constituem como políticos (Linsingen, 2007, p. 15).

Portanto, é válido considerar as afirmações de Feenberg (2015) e Linsingen (2007) como convergentes, para declarar que se faz necessário um olhar crítico sobre a tecnologia das plataformas educacionais, que certamente não são neutras, mas carregadas de valores forjados por grupos dominantes.

Para se aprofundar no problema, foi realizada uma revisão exploratória nas bases Periódico Capes, SciELO e Google Acadêmico, onde foram selecionados, classificados e analisados estudos que possibilitaram indicar que o tema da plataformização da educação é uma área emergente de pesquisa, refletindo uma crescente preocupação acadêmica com a precarização da educação e do trabalho docente. Constatou-se que nos últimos anos, houve um aumento expressivo de publicações abordando as plataformas digitais e suas

controvérsias, além do controle de dados na educação, revelando um consenso entre pesquisadores em torno da influência negativa desse fenômeno sobre a autonomia dos professores e a qualidade do ensino.

As principais descobertas concentram-se nas influências políticas subjacentes ao então fenômeno da plataformização, evidenciando que as tecnologias educacionais e suas implementações não são neutras, mas sim orientadas por interesses econômicos e políticos que favorecem elites e grandes corporações. Esse processo reflete o "capitalismo de dados" conforme explicado por Kuehn (2020) e Ferreira (2023), de forma que as decisões políticas e os investimentos em tecnologia favorecem a consolidação de políticas educativas que, segundo os estudos, não priorizam o desenvolvimento educacional genuíno, mas sim o controle e a monitorização dos processos pedagógicos em favor de indicadores econômicos.

Um ponto de convergência identificado entre os estudos é a análise das influências políticas sobre a educação, destacando como essas influências determinam o processo de ensino-aprendizagem e consolidam a presença das *Big Techs*, representadas pela sigla GAFAM(T) (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft - às vezes incluindo o Twitter, atual X) aparecendo frequentemente, no sistema educacional. Os artigos selecionados apontam amplamente que a plataformização impulsionada por grandes corporações contribui para a precarização do trabalho docente, promovendo um modelo educativo focado na vigilância e na coleta de dados (Kuehn, 2020; Ferreira, 2023).

As abordagens dos estudos variam em relação ao foco da análise. Alguns autores direcionam sua pesquisa exclusivamente para os aspectos didáticos das tecnologias educacionais, enquanto outros exploram as dinâmicas de poder das grandes corporações e suas influências no cenário educacional, embora a maioria dos estudos problematize a plataformização, destacando que essas tecnologias ganharam muito espaço devido a seu papel “essencial” para a educação à distância (EAD), especialmente no contexto de acessibilidade e expansão do ensino.

Em resumo, os autores priorizam análises críticas de cunho qualitativo, com revisão bibliográfica e estudo de casos (Barbosa & Alves, 2023; Leher, 2023), e há um consenso ao vincular a plataformização ao neoliberalismo e ao capitalismo de vigilância, criando um arcabouço teórico homogêneo.

Na revisão dos artigos, foi possível identificar três categorias temáticas principais de estudos, conforme os objetivos e enfoques de cada pesquisa, que podem auxiliar a visualizar os problemas de forma mais organizada. A primeira categoria, que engloba estudos focados

nos aspectos didáticos das tecnologias, não teve representação entre os artigos prioritários, uma vez que este trata de um objetivo secundário entre os focos desta pesquisa, sendo abordada por Stornaiuolo et al. (2023), que se preocupa com o ensino da escrita por meio das plataformas.

A segunda categoria, por sua vez, inclui estudos sobre as forças capitalistas oriundas nas grandes empresas interessadas em mercantilizar a educação pública, destacando como o avanço das corporações e dos interesses neoliberais influenciam o setor educacional. Nesse grupo, destacam-se artigos prioritários, tal como o estudo de MOURA et al. (2021), que aborda a "uberização" do trabalho docente, e Barbosa & Alves (2023), que analisa a privatização e a padronização dos processos educacionais via plataformas digitais. Além desses, o trabalho de Kuehn (2020) critica a colonização da educação pelo capitalismo de plataformas, explicando o histórico das GAFAM desde seus inícios como empresas, até seus interesses na educação, enquanto Ferreira (2023) explora como o capitalismo de vigilância transforma a educação em um negócio. Por fim, Leher (2023) discute a mercantilização da educação e o avanço de corporações e fundos de investimento no setor, reforçando a crítica às forças capitalistas.

A terceira categoria reúne estudos que fazem um apanhado crítico e problematizador da plataformização, integrando análises tecnológicas, pedagógicas e estruturais. Nesse grupo, destacam-se artigos prioritários como o estudo de Cavazzani (2024), que combina a análise das plataformas digitais com a crítica à precarização do trabalho docente, enquanto Oliveira, Castro e Quijano (2023) integram discussões sobre Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), desigualdades e influências neoliberais. Por sua vez, Pereira (2023) analisa o uso de plataformas durante a pandemia, unindo aspectos técnicos e críticos, como a vigilância e a exposição de dados. Por fim, Palú et al. (2023) examina o impacto das plataformas na gestão educacional, destacando o aumento da burocracia e os conflitos entre eficiência econômica e objetivos educacionais.

Essa categorização permite uma compreensão mais clara dos diferentes enfoques dos estudos prioritários, destacando desde análises críticas das forças capitalistas até problematizações abrangentes da plataformização na educação. Uma vez que a maioria dos artigos se concentra nas categorias 2 e 3, se torna mais fácil especificar o foco crítico da revisão sobre os impactos sociais, políticos e econômicos da plataformização na educação.

Com o objetivo de caracterizar a trajetória do fenômeno de uberização do trabalho docente na Rede Estadual de Ensino do Paraná entre 2019 e 2024, recorre-se a Moura,

Mendes Segundo e Aquino (2021), quando contextualizam o início do movimento do neoliberalismo no Brasil. Segundo os autores, esse fenômeno teve início após crises econômicas nos Estados Unidos e na Europa (Moura, Mendes Segundo e Aquino, 2021, p. 68). Com efeito, os pesquisadores argumentam:

A Reforma Trabalhista, implantada em 2017, trouxe, em termos mais concretos, o imperativo neoliberal da flexibilização, da precarização do trabalho e enfraquecimento dos sindicatos, sendo, assim, defendida mediante o argumento de aumento de postos de trabalho e de formalização de vínculos trabalhistas. Nesta direção, foi introduzido um pacote de alterações na legislação trabalhista, o qual busca, em sua totalidade, o corte de custos diretos ou indiretos dos empresários, oriundo da relação com os trabalhadores, como os relativos à contratação, remuneração, deslocamentos, intervalos, saúde e segurança, além dos efeitos jurídicos decorrentes do descumprimento legal (FILGUEIRAS, 2019). (Moura, Mendes Segundo e Aquino, 2021, p. 70)

Portanto, os autores supracitados relacionam a uberização como consequência direta do movimento neoliberal, baseando-se em Antunes (2018 e 2020), Abilio (2021) e De Stefano (2016), uma vez que o fundo conceitual e prático desmonta o discurso ideológico pautado no inexorável caminho da “modernização” e “flexibilização”, mas que em verdade se traduzem não em benefícios, mas sim em cortes de gastos para os empresários e corte de direitos para a classe trabalhadora (Moura, Mendes Segundo e Aquino, 2021, p. 74).

Consoante, Cavazzani, Moskaleski e Lopes (2024) também relacionam o fenômeno do neoliberalismo como causa principal da plataformização do ensino, apontando os mesmos termos que são slogan do movimento (flexibilidade, capacidades, resiliência, empreendedorismo), que acabam por, na verdade, precarizar o trabalho de vários setores. Para isso, os pesquisadores recorrem a dados do IBGE, que apontam os efeitos negativos da reforma trabalhista aprovada em 2017, também supracitada, e do aumento do desemprego após ela, bem como da precarização do trabalho. Além disso, argumentam: “O setor educacional, por sua vez, já pressionado antes pelas mudanças na configuração da reforma de 2017 sofrerá, assim, novo impacto com o advento da pandemia da covid-19.” (Consoante, Cavazzani, Moskaleski e Lopes, 2024, p. 212). Desta forma, certamente vale ressaltar o oportunismo consignado pela pandemia do covid-19 para o ainda mais acelerado desenvolvimento do neoliberalismo.

Leher (2022), ao articular sobre a mercantilização da educação, aponta como causa desse problema também o neoliberalismo e as reformas trabalhistas (Leher, 2022, p. 79), além de mencionar a pandemia como agravante. Ademais, o autor argumenta que a plataformização é resultado desses movimentos como uma naturalização “forçada”, uma

“ideologia do ‘novo normal’” para o ensino híbrido na educação básica (p. 83).

O autor continua sua argumentação fazendo um panorama desde o surgimento do neoliberalismo, até o atual estado da mercantilização da educação brasileira, citando Jessop (2018) para demarcar estágios das políticas neoliberais, além de conceitos Marxistas de O Capital, para relacionar os meios de produção, valor e mercadoria. Ao final de sua análise, que foi focada principalmente no ensino superior e nos cursos EaD, destaca o atual curso da educação básica:

No caso da educação básica é possível concluir que a estratégia de negócios não envolve a substituição do ensino presencial por cursos à distância: os clientes necessitam que seus filhos estejam nas escolas; entretanto, o capital reconfigura o espaço escolar, a sala de aula e as formas de interação dos docentes com os estudantes. Desse modo, embora a estratégia de negócios pressuponha a existência de escolas (a pandemia mostrou de modo cabal a inviabilidade do ensino remoto para a grande maioria das famílias), as mediações pedagógicas passam a ser preocupantemente semelhantes às adotadas no ensino a distância. (Leher, 2022, p. 96)

Em conclusão, parece ser de senso comum por diversos autores que a uberização do trabalho docente, mesmo que não especificado no estado do Paraná nestes estudos, é um resultado das políticas neoliberais e das suas estruturas de poder organizadas e esquematizadas de um modo que cada vez mais resulta em perda de direitos e precarização da qualidade de trabalho do professor, como a reforma trabalhista de 2017 e todos os esforços empenhados durante a pandemia para compras de plataformas educacionais e cortes de gastos com professores.

METODOLOGIA

Para esta pesquisa, foi realizada uma revisão exploratória sobre o tema da plataformização da educação, que posteriormente foi relacionado aos fenômenos da uberização do trabalho e da teoria da colonialidade na educação. Após uma melhor formulação da pergunta de pesquisa com a ajuda da plataforma SciSpace, foram feitas buscas no SciELO, Periódico Capes e Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave “plataformização da educação”; “plataformas digitais”; “uberização do trabalho”; e “colonização da educação”, testando diferentes combinações com os operadores booleanos “AND” e “OR”.

Como critérios para inclusão e exclusão, foram priorizados artigos publicados nos últimos 5 anos (2019 a 2024), revisados por pares, e que conceituassem o tema a partir de uma perspectiva CTS e/ou uma posição crítica às tecnologias e seu impacto social. Após passarem pelos critérios, os artigos foram organizados e analisados com a ajuda do SciSpace. Então, foram fichados e lidos mais aprofundadamente, com a participação do professor orientador, Roberto Martins de Souza. Feito isso, dos 13 artigos encontrados, 8 foram selecionados e classificados como primários, secundários, sendo 2 excluídos³.

Por fim, os resultados das leituras dos artigos encontrados puderam ser somados às leituras de Christian Laval (2019), Saviani (2015), Feenberg (2015), Freire (1970), e Linsingen (2007), além das notas publicadas pela APP Sindicato a respeito da privatização da educação e do programa “Parceiros da Escola”, para discorrer a respeito do tema criticamente, articulando-o com os estudos CTS e com o movimento político neoliberal.

A fim de caracterizar as mudanças introduzidas pelo fenômeno da uberização do trabalho docente na Rede Pública Estadual de Ensino do Paraná entre 2019 e 2024, recorreu-se a análises documentais e bibliográficas em artigos, dissertações, outros artigos de revisão e ensaios sobre o tema, que foram classificados em novas tabelas para classificar os achados.

Para que seja possível analisar criticamente as percepções e mudanças nas práticas docentes promovidas pela plataformização da educação referidas aos docentes que atuam no componente curricular de língua portuguesa, pretende-se realizar entrevistas a professores de língua portuguesa da rede estadual pública no município de Paranaguá. Nessas entrevistas, objetiva-se investigar as percepções dos professores sobre as mudanças nas práticas pedagógicas e nas condições de trabalho, além da frequência do uso das plataformas, quantidade de atividades, tempo para planejamento do professor e para correção de atividades. Portanto, serão realizadas entrevistas semiestruturadas e questionários mistos. Os resultados dessas entrevistas serão relacionados e organizados em tabelas e gráficos, que exigirá aprovação pelo Comitê de Ética.

Por fim, para propor soluções fundamentadas para combater a colonização da educação a partir da perspectiva CTS, também serão realizadas novas buscas bibliográficas, que serão somadas às já realizadas, para que seja possível relacionar os documentos

³ Estes critérios levaram em consideração posições alinhadas com a TCT (Feenberg, 2015) e a tese de Laval (2019). Os artigos considerados primários cobriam ambas as teorias, e os secundários apenas um ponto de vista.

encontrados e analisados em possíveis argumentos convergentes e consistentes para propor soluções embasadas a este problema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Sob a perspectiva da Teoria Crítica da Tecnologia (TCT) de Feenberg (2015), foi possível realizar as análises a seguir, levando em consideração que as tecnologias não são neutras, mas sempre carregadas de valores políticos que envolveram sua criação.

Diversos estudos sobre a plataformação da educação mundialmente já alertam que este fenômeno, da forma que está sendo conduzido, é um processo de regressão tanto da educação das crianças e adolescentes, quanto do trabalho do professor, uma vez que o aluno passa a ser um mero “clicador” e o professor, um aplicador de um material “de apoio” pronto, que não foi elaborado por ele mesmo, e sim designado por cargos em posições acima em uma pirâmide de poderes.

Assim, a educação enfrenta visível precarização, visto que o professor é cercado pela falta de tempo, se tornando refém desses processos da uberização com plataformas reguladoras e enviesadas (Ferreira, 2023), pois servem como meios de vigilância de dados e cobranças de metas a serem alcançadas, tornando então a educação quantitativa, com o objetivo alcançar índices na cor “verde” no Microsoft Power BI.

Em revisão exploratória no Web of Science, SciELO e Periódico Capes, os artigos relacionados ao tema discutem a precarização do trabalho docente por meio dessas plataformas, que em sua maioria impactam negativamente a educação e o trabalho dos professores. Como apontam Barbosa e Alves (2023), esses fatores são relacionados à recente Reforma do Ensino Médio - articulada à Reforma Trabalhista -, que implica em riscos de desqualificação dos professores e aumento das desigualdades educacionais, além da privatização educacional, resultados de estratégias políticas muito bem esquematizadas, possibilitadas pelo capitalismo de vigilância, ou “capitalismo de dados” (Ferreira, 2023; Kuehn, 2020).

Conforme Ferreira (2023), o “capitalismo de dados” se refere à vigilância e venda de informações pessoais de usuários na internet, controlados ou provenientes, principalmente, das gigantes empresas do Vale do Silício, conhecidas como GAFAMT (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft e Twitter). Essas empresas se interessam de diferentes formas

pela área da educação e se apropriam de informações pessoais para recomendar e vender produtos (Kuehn, 2020). Da mesma forma, os governos neoliberais têm usado da vigilância de dados para comprar e vender produtos, serviços e plataformas digitais “educacionais”, e assim, como um investidor espera ver lucros em suas compras, regulam o uso destas plataformas pelas unidades escolares espalhadas pelo estado, comparando os resultados de escolas de diferentes tamanhos com critérios iguais.

Nesse viés, outro termo que se faz muito importante para a compreensão do tema é o de colonização da educação (Kuehn, 2020) decorrente da falta de regulação das plataformas e do uso de dados provenientes deste capitalismo, de modo que as empresas tendem a formar massas educadas para serem consumidoras de seus produtos e serviços. Portanto, o governo neoliberal tende, aos poucos, com discursos muito bem estruturados, a mercantilizar a educação, resultando em privatizações de escolas e, em um sucateamento da educação (Leher, 2022).

Outro fenômeno consequente desse movimento, é o da uberização do trabalho do professor, como apontam Moura, Mendes Segundo e Aquino (2021), Antunes (2018) e Abílio (2021), que remete a mudanças em diversos ofícios, de modo que estes profissionais passam cada vez mais a se tornarem informais, trabalhando por aplicativos em um regime *just-in-time*, sem direitos trabalhistas e sendo pagos apenas pelas horas (ou minutos) trabalhados.

Anteriormente a estes excertos, Laval (2019), em seu livro “A escola não é uma empresa”, publicado originalmente na França, em 2004, já alertava sobre o como o movimento neoliberal operava, com todos os seus discursos enviesados de intencionalidade para com a mercantilização da educação e a formação de uma população nos moldes em que desejavam.

As reformas impostas à educação serão cada vez mais guiadas pela preocupação com a competição econômica entre os sistemas sociais e educativos e pela adequação às condições sociais e subjetivas da mobilização econômica geral. [...] A padronização de objetivos e controles, a descentralização, a mutação da “gestão educacional” e a formação de professores são reformas “focadas na produtividade” (*productivity-centred*) (LAVAl, 2019, p. 37).

Sendo assim, a plataformização da educação e uberização do trabalho são consequências dessas decisões políticas, que em seus focos, só almejam lucros para o ecossistema das *big techs* e assemelhadas. Dessa forma, a escola, os estudantes e o trabalho

do professor são desvalorizados e sucateados, a partir de um modelo de gestão extremamente capitalista e colonizador.

Exemplificando de maneira mais próxima ao problema atual, com o governo estadual do Paraná, impondo todas as plataformas educacionais mencionadas anteriormente, o estudante se encontra face a uma formação tecnocrata, uma vez que aprende a seguir instruções em uma plataforma a qual, infelizmente, não tem o costume de ler antes de clicar em “próximo” em sua tela, e o professor é idealizado cada vez mais como um mediador do processo educativo, uma vez que é instruído a aplicar um conteúdo ou programa que não foi elaborado por ele mesmo.

Em um cenário de desmonte da educação pública, desde 2024, o governo do Paraná escala sua política de mercantilização com a proposta denominada “Parceiros da Escola”, que consiste literalmente na transferência da gestão de 204 escolas estaduais, para serem administradas por tais “parceiros”.

De acordo com levantamentos realizados pela APP, o governo do Paraná investe em média R\$ 8 por estudante, mas está propondo pagar R\$ 800 por aluno para as empresas, que ficarão com cerca de 26% do valor para extrair sua margem de lucro, taxas administrativas e impostos. Além do reajuste periódico do valor por aluno, o modelo também prevê um acréscimo automático a ser pago às empresas quando a escola registrar aumento na nota do Ideb. Como a maioria das escolas selecionadas apresentam essa condição, o sindicato entende que essa é mais uma evidência de que o governo está usando as escolas públicas como mercadoria (App Sindicato, 2024).

Ao longo do ano, esta proposta gerou extrema revolta da população, de modo que professores e deputados interessados se mobilizaram para impedir que fosse concluída. Quando chegou o momento da pesquisa de interesse do público para a implementação, 88% foram contrários ao programa.

O quórum só foi atingido em 94 escolas. Dessas, 83 disseram não à privatização. Nas outras 83 escolas, onde o comparecimento ficou abaixo do mínimo, as urnas não foram abertas e os resultados não foram divulgados. Nesses casos, de acordo com normativa imposta pela Seed e questionada pela APP-Sindicato na Justiça, o governo não vai respeitar a vontade da comunidade escolar, ficando a critério do secretário da Educação decidir se o colégio será incluído no programa (App Sindicato, 2024).

Vale ressaltar que o discurso do governo a respeito dos critérios para a escolha dessas escolas seria o baixo índice no Ideb, que também é desmentido pela App Sindicato em nota:

“Ratinho mente: escolas estaduais na mira da privatização têm bom desempenho no Ideb”⁴, afirmando que apenas 6 de 27 escolas apontadas estariam com notas abaixo do ano anterior. Ainda, o sindicato declara-se contrário ao conceito de educação bancária que o governo tem imposto com tais avaliações externas à sala de aula, que não são preparadas pelos professores regentes e, portanto, não são capazes de avaliar um aprendizado significativo, uma vez que é uma prova igual para todas as escolas do estado, desconsiderando completamente toda a heterogeneidade dos alunos em suas especificidades e necessidades. Ademais, cabe lembrar que o critério declarado é mais um exemplo da vigilância de dados e o capitalismo dos mesmos mencionado anteriormente, já que a SEED tem o controle do acesso dos professores e dos alunos nas plataformas digitais, bem como dos resultados de cada aluno nas avaliações externas através do Microsoft Power BI.

Apenas para projetar um pouco mais a profundidade do problema do projeto Parceiros da Escola, uma vez transferidas para gestão privada, caberia à empresa a administração dos funcionários da escola, mantendo obrigatoriamente apenas os professores concursados. Portanto, como já ocorre atualmente com hospitais terceirizados, a empresa poderia também arrematar em acordo a exoneração do professor efetivo, visando, mais uma vez, o lucro e a prevalência do trabalho contratual ou ainda, informal do professor, dando espaço a professores terceirizados ou até MEI, logo, uberizados.

Nesse sentido, esses fenômenos se caracterizam como um problema CTS, uma vez que a população está face a tecnologias enviesadas, provenientes de uma ciência claramente não-neutra, que causa mudanças no modo de viver em diversas camadas da sociedade. Como Antunes (2018) expôs, até mesmo advogados e médicos estão sendo uberizados, se encontrando diante da informalidade em seus ofícios, consoante ao discurso de Laval (2019) sobre o crescente distanciamento entre o diploma e o emprego (p. 43)

É sempre importante lembrar que Paulo Freire (1970), em “Pedagogia do Oprimido”, acredita que a educação é um ato político e libertador. Desse modo, estando a população frente a essa visível colonização, a educação é a principal possibilitadora da libertação dessas amarras. Fazendo um paralelo com o pensamento de Saviani (2015), sobre defender uma escola com especificidades bem definidas, voltadas à construção, transmissão e à assimilação do saber elaborado e científico, este afirma que é a única maneira de o estudante

⁴ Disponível em: <<https://appsindicato.org.br/ratinho-mente-escolas-estaduais-na-mira-da-privatizacao-tem-bom-desempenho-no-ideb/>>

deixar de ser escravo do processo de aprendizagem, em detrimento do saber popular. Enquanto isso, Freire (1970) afirma que o saber popular deve fazer parte de uma construção conjunta desse conhecimento.

Consoante a Freire, Libâneo (1997) afirma:

Eu penso que os educadores de esquerda, os educadores socialistas, precisam investir nisso que estou chamando de uma pedagogia emancipadora, que leve em conta as transformações do mundo contemporâneo. Mesmo porque elas não são apenas econômicas, elas são também culturais, éticas, filosóficas. Por exemplo, qualquer professor mais atento às coisas sabe que os avanços na informática e nos meios de comunicação mexem direto com seu trabalho, os próprios alunos levam o seu cotidiano, a rua, a cidade, a televisão, os problemas para a classe. A vida contemporânea afeta as práticas de convivência humana, as pessoas estão mais isoladas e mais egoístas, há muito mais violência, as crianças estão mais impacientes e mais dispersivas na sala de aula (Libâneo, 1997).

A partir desse excerto, é possível compreender que o autor considera que a escola como instituição deve ter consciência dos fatores sociais externos que são transformadores do meio dos alunos e, portanto, da própria estrutura da escola em si. Sendo assim, semelhante a Freire, o autor demonstra consciência de que a educação é libertadora e aponta para as tecnologias digitais de informação e comunicação como exemplos de fatores influentes ao ofício do professor.

Portanto, é válido o pensamento de Saviani de enfatizar o pensamento elaborado e científico nas escolas, mas os outros dois pensadores contribuem para defender que a libertação através da educação, lembrando que “quando a educação não é libertadora, o sonho do oprimido é ser opressor” (Freire, 1970), não se deve ignorar o saber popular, uma vez que o próprio Freire usou desses saberes em seu feito histórico para alfabetizar adultos.

Para essa emancipação, a perspectiva educacional CTS de Linsingen (2007) parece ser o caminho adequado. Como mencionado anteriormente, o autor aponta as três grandes direções desse estudo: o campo da pesquisa, como alternativa à reflexão acadêmica tradicional sobre a ciência e a tecnologia; no campo das políticas públicas, defendendo a regulação social da ciência e da tecnologia, por meio de mecanismos que facilitem a participação social em tomadas de decisões nesses processos; e no campo da educação, com programas e disciplinas CTS no ensino médio e universitário (p. 4)

Dessa forma, o autor aponta a CTS como uma educação libertadora, de modo que o indivíduo possa conquistar a necessária autonomia para ser capaz de participar socialmente das decisões sobre a ciência e a tecnologia.

Por conseguinte, educar na perspectiva CTS é uma tarefa que deve ser assumida e cumprida, a fim de livrar a sociedade das amarras da colonização que está se perpetuando pelo neoliberalismo. Como exemplo, durante as greves e mobilizações contra a privatização das escolas, os professores foram acompanhados de vários estudantes⁵. Estudantes, que provavelmente tiveram uma educação que alcançou seu senso crítico e os fez autônomos suficientes em suas consciências de classe, foram às ruas em busca de seus direitos de participação social.

Por fim, Linsingen (2007), ao conceituar a tecnologia, aponta que esta não se resume aos objetos ou artefatos em si, mas representa “os resultados decorrentes de uma rede de relações humanas e não humanas” (p.15), reunindo aspectos organizacionais, técnicos, sociais e culturais, que lhe conferem significado e valor. Em outras palavras, os produtos tecnológicos carregam as marcas das intenções humanas, as “idiossincrasias”, os interesses, as condições históricas de sua produção, o que não podem ser separados das relações de poder e das disputas políticas que envolveram sua criação.

Em vista disso, é possível afirmar que as decisões políticas provenientes de um modelo neoliberal de governo, em vigor no Paraná, resultaram em uma tecnologia das plataformas digitais na educação, que usam a vigilância de dados para regular e colonizar a educação em vista de seus interesses. Sendo assim, trata-se de uma tecnologia enviesada, ou seja, pensada, criada e implementada com intenções políticas que favorecem os interesses de seus “aplicadores”, que só poderá ser combatida por meio de uma educação que priorize o saber científico mencionado por Saviani, e que, consoante a Linsingen seja capaz de formar cidadãos socialmente participativos.

CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que os achados da pesquisa caracterizam um alerta importante em relação ao movimento neoliberal, que, de acordo com os artigos reunidos e analisados e os pensamentos dos autores CTS elencados, configuram uma precarização da qualidade do

⁵ Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2024/06/13/apos-greve-nas-escolas-movimento-estudantil-de-curitiba-realiza-ato-pela-educacao-nesta-quinta-13>>.

ensino e da perspectiva da carreira do professor. Desse modo, a uberização é tida como um resultado de um muito cuidadosamente elaborado processo de colonização.

Por conseguinte, sob o viés da TCT de Feenberg (2015), faz-se mister adotar um olhar crítico à tecnologia, uma vez que é sempre carregada de valores políticos e econômicos. As plataformas digitais educacionais não são exceção. São mais um exemplo de tecnologias que carregam valores do neoliberalismo, que buscam baratear e sucatear a educação, em seus mais diversos âmbitos, seja no ensino-aprendizagem, seja na (não)contratação de professores, processo que se traduz em um colonialismo para além da destruição de culturas e saberes, mas em sua forma digital, onde plataformas estrangeiras exercem influência e controle sobre o ensino, a partir da coleta e uso de dados dos alunos e professores.

Finalmente, consoante a Linsingen (2007), a educação CTS se mostra como uma formação muito necessária para combater as amarras do colonialismo que a sociedade enfrenta, de modo que seja possível alcançar uma educação libertadora, conforme defendia Freire (1970).

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Ludmila Costhek. **Uberização e o trabalho**. 2021.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. São Paulo: Boitempo, 2018.

App Sindicato. **Comunidades escolares dizem não ao Parceiro da Escola e ao autoritarismo de Ratinho Jr**. Disponível em: <<https://appsindicato.org.br/comunidades-escolares-dizem-nao-ao-parceiro-da-escola-e-ao-autoritarismo-de-ratinho-jr/>>. Acesso em: 20/12/2024.

App Sindicato. **Governo Ratinho Jr. admite “esforço” para criar condições que darão lucro às empresas com a privatização de escolas**. Disponível em: <<https://appsindicato.org.br/governo-ratinho-jr-admite-esforco-para-criar-condicoes-que-darao-lucro-as-empresas-com-a-privatizacao-de-escolas/>>. Acesso em: 20/12/2024.

App Sindicato. **MP pede restabelecimento imediato da liminar que proíbe Parceiro da Escola onde consulta não atingiu quórum**. Disponível em: <<https://appsindicato.org.br/mp-pede-restabelecimento-imediato-da-liminar-que-proibe-parceiro-da-escola-onde-consulta-nao-atingiu-quorum/>>. Acesso em: 20/12/2024.

App Sindicato. **Ratinho mente: escolas estaduais na mira da privatização têm bom desempenho no Ideb**. Disponível em: <<https://appsindicato.org.br/ratinho-mente-escolas->

[estaduais-na-mira-da-privatizacao-tem-bom-desempenho-no-ideb/](#)>. Acesso em: 20/12/2024.

BARBOSA, Renata. Peres.; ALVES, Natália. **A Reforma do Ensino Médio e a Plataformização da Educação: expansão da privatização e padronização dos processos pedagógicos**. 2023.

Brasil de Fato. **Após greve nas escolas, movimento estudantil de Curitiba realiza ato pela educação nesta quinta (13)**. Disponível em:

<<https://www.brasildefato.com.br/2024/06/13/apos-greve-nas-escolas-movimento-estudantil-de-curitiba-realiza-ato-pela-educacao-nesta-quinta-13>>. Acesso em: 23/01/2025.

FEENBERG, Andrew. **Tecnologia, Modernidade e Democracia**. Organização e tradução: Eduardo Beira. 2015.

FERREIRA, Ana Elisa Sobral Caetano da Silva. **Capitalismo de vigilância e plataformização da educação**. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

KUEHN, Larry. **Platform Capitalism Colonizes Education**. 2020.

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa**. 2019.

LEHER, Roberto. **Mercantilização da educação, precarização do trabalho docente e o sentido histórico da pandemia Covid 19**. 2023.

LINSINGEN, Irlan Von. **Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina**. Ciência & Ensino, vol. 1. 2007.

MOURA, Lívia Romero de; MENDES SEGUNDO, Maria das Dores; AQUINO, Cássio Adriano Braz de. **Do docente efetivo ao docente uberizado: a precarização contratual do professor no Brasil**. 2021.

SAVIANI, Dermeval. **SOBRE A NATUREZA E ESPECIFICIDADE DA EDUCAÇÃO**. Germinal: marxismo e educação em debate, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 286–293, 2015.

Revistas UFG. **PERSPECTIVAS DE UMA PEDAGOGIA EMANCIPADORA FACE ÀS TRANSFORMAÇÕES DO MUNDO CONTEMPORÂNEO***. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/fef/article/view/8/2613#:~:text=O%20construtivismo%20%C3%A9%20uma%20concep%C3%A7%C3%A3o,d%C3%BAvida%20muito%20%C3%BAtil%20aos%20professores.>>. Acesso em: 20/12/2024.

PEREIRA, Kadja Janaina Vieira. **Educação, pandemia e plataformas digitais: mais conectados ou expostos?** 2023.