
**METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DOCENTE:
ANDANÇAS DE UMA PESQUISA-FORMAÇÃO NA PANDEMIA**

**ACTIVE METHODOLOGIES AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHER TRAINING: RESEARCH-
TRAINING MOVEMENTS DURING THE PANDEMIC**

**METODOLOGÍAS ACTIVAS Y TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN DOCENTE:
ANDANZAS DE UNA INVESTIGACIÓN-FORMACIÓN EN LA PANDEMIA**

Ketiuce Ferreira Silva¹**RESUMO**

Este artigo é desdobramento de uma pesquisa cujo objetivo foi refletir sobre possibilidades de a formação continuada de professores em/com metodologias ativas e tecnologias digitais contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, durante e pós-pandemia. Contribuições como as de Gatti (2021), Imbernón (2011), Kenski (2011), Carbonell (2002), Franco (2020), Moran (2018), Macedo (2021), Santos (2014) e outros, foram essenciais para as reflexões construídas. Das andanças resultantes de uma pesquisa-formação, foram evidenciados desafios e possibilidades em relação à apropriação pedagógica dos artefatos digitais, bem como a necessidade de avanços quanto ao uso crítico e criativo desses que, além de recursos, precisam ser reconhecidos como objetos de estudo, consideradas as influências que a cibercultura exerce sobre diversos aspectos de ordens individual e coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Formação continuada de professores. Metodologias ativas. Tecnologias digitais. Práticas pedagógicas inovadoras. Pandemia. Pesquisa-formação.

ABSTRACT

This article is the result of a research whose objective was to reflect on possibilities for the continuing education of teachers in/with active methodologies and digital technologies to contribute to the development of innovative pedagogical practices, during and after the pandemic. Contributions such as those by Gatti (2021), Imbernón (2011), Kenski (2011), Carbonell (2002), Franco (2020), Moran (2018), Macedo (2021), Santos (2014) and others, were essential for the constructed reflections. From the wanderings resulting from a research-training, challenges and possibilities were highlighted in relation to the pedagogical appropriation of digital artifacts, as well as the need for advances regarding the critical and creative use of these that, in addition to resources, need to be recognized as objects of study, considered the influences that cyberculture exerts on various aspects of individual and collective orders.

KEYWORDS: Continuing education. Active methodologies. Digital technologies. Innovative pedagogical practices. Pandemic. Research-training.

RESUMEN

Este artículo es el resultado de una investigación cuyo objetivo fue reflexionar sobre las posibilidades de la formación continua de docentes en/con metodologías activas y tecnologías digitales para contribuir al desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras, durante y después de la pandemia. Aportes como los de Gatti (2021),

Submetido em: 09/03/2023 – **Aceito em:** 19/07/2023 – **Publicado em:** 13/12/2023

¹Professora na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

Imbernón (2011), Kenski (2011), Carbonell (2002), Franco (2020), Moran (2018), Macedo (2021), Santos (2014) y otros, fueron fundamentales para los reflejos contruïdos. A partir de las divagaciones resultantes de una investigación-formación, se destacaron desafíos y posibilidades en relación a la apropiación pedagógica de los artefactos digitales, así como la necesidad de avances en cuanto al uso crítico y creativo de estos que, además de recursos, necesitan ser reconocidos como objetos de estudio, considerados las influencias que la cibercultura ejerce sobre diversos aspectos de los órdenes individuales y colectivos.

PALABRAS CLAVE: Formación continua del profesorado. Metodologías activas. Tecnologías digitales. Prácticas pedagógicas innovadoras. Pandemia. Investigación-formación.

INTRODUÇÃO

Vagando em verso, eu vim
Vestido de cetim
Na mão direita, rosas
Vou levar
(Andanças, Beth Carvalho, 1969)

Era março de 2020 quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou a pandemia da Covid-19. Até que a vacina fosse desenvolvida e chegasse aos braços da população, o isolamento ou distanciamento social, associado às medidas sanitárias como o uso de máscaras em locais públicos e o máximo de cuidado com a higiene das mãos, foram as máximas em favor da vida. Diferente do que alguns discursos charlatanistas tentaram disseminar, e apesar de alguns desserviços por parte do poder público, a ciência, a arte, a saúde, a cultura, a educação, a economia... não pararam. Profissionais de todas as áreas, sérios e comprometidos com a vida, dedicaram seus esforços em pensar e agir sobre as necessidades demandadas por aquele momento histórico.

Embora houvesse a sensação de a caminhada ser solitária, as andanças foram coletivas e, cada um que assumiu o seu papel de cidadão do mundo, vestiu, no sentido figurado, a sua roupa de gala e levou à mão o melhor que tinha para espalhar. Na educação, professores, gestores, estudantes e comunidades se responsabilizaram por manter as atividades, apesar dos diversos problemas de caráter estrutural e pedagógico. As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) foram a principal alternativa encontrada para que a educação, mesmo em condições questionáveis, se mantivesse presente. Deste cenário resultou a pesquisa-formação que deu origem a este artigo.

O objetivo do trabalho foi refletir sobre possibilidades de a formação continuada de professores em/com metodologias ativas e tecnologias digitais contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, durante e pós-pandemia². Por meio da parceria entre a

² O termo é utilizado não porque assegura-se que a pandemia já terminou, mas por considerar-se que o assunto em discussão se faz relevante mesmo depois de superada esta crise sanitária, uma vez que o tema já se mostrou pedagogicamente necessário antes mesmo deste marco histórico.

Universidade do Estado de Minas Gerais e a Secretaria Municipal de Educação de Poços de Caldas (MG), foi realizado o curso de extensão “Metodologias digitais com TDICs”, destinado a professores da Educação Básica e desenvolvido a distância, por meio de atividades síncronas e assíncronas.

Entre as fraturas expostas pela pandemia na educação, mostraram-se a necessidade de democratizar o acesso aos recursos digitais por parte de escolas, professores e estudantes, e de avançar na construção de práticas pedagógicas que, como o apoio dos recursos digitais, estejam em consonância com o uso crítico e criativo destes artefatos. Há tempos pesquisadores defendem a apropriação pedagógica da cultura digital, o que passa pela fluência tecnológica, mas vai além dela. Ao contrário do que pregam alguns discursos hegemônicos, privatistas e marqueteiros, presentes até na iniciativa pública, modernidade tecnológica nenhuma vai garantir melhora na qualidade da educação se crenças, práticas, condições de trabalho e políticas públicas não forem articuladas em favor de aspectos como protagonismo, autoria, leitura crítica de mundo e compromisso com a justiça social, por parte de docentes e discentes. Eis o fundamento teórico-prático deste estudo.

A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA CIBERCULTURA

A formação dos professores precisa ser reconhecida como processo sistemático e organizado o qual faz parte do desenvolvimento profissional docente e, portanto, uma responsabilidade individual, coletiva e institucional. Tal sistematização perpassa por reconhecer os saberes da experiência como, necessariamente, teórico-práticos, reflexivos, condicionados por fatores econômicos, políticos, sociais, culturais, pedagógicos; e precisam ser constantemente re/construídos, a partir da autoria dos professores cujas vozes ecoam as necessidades reais de contextos multifacetados.

Embora haja um número significativo de pesquisas defensoras desta perspectiva, também há estudos que denunciam a prevalência de realidades centradas na mera atualização conteudista, conforme apontam Candau (1996) e Inforsato e Passalacqua (2018). Isso secundariza os papéis das escolas, dos professores, dos estudantes e de suas respectivas necessidades reais em processos formativos apáticos diante das dimensões moral, ética, reflexiva, política e transformadora da educação.

O uso pedagógico das TDICs aparece como mais uma demanda da sociedade do século XXI, pois, como esclarece Kenski (2011), esses artefatos são linguagens que, portanto, interferem nas formas de informar, comunicar, pesquisar, expressar, consumir, criar, interagir, decidir, ensinar e aprender. Nesse sentido, precisam ser utilizados enquanto recursos e objetos de estudo



em consonância com a concepção de educação (de qualidade), sujeitos e sociedade que se almeja construir.

Com base em Imbernón (2011), a perspectiva de qualidade defendida aqui se mostra por meio de processos que primam pela colaboração, criticidade, criatividade, protagonismo, autoria, problematização da realidade. Para tanto, o uso pedagógico dos artefatos digitais se dá à medida que:

- a) Mídias clássicas e digitais são combinadas e utilizadas para ampliar as experiências de participação, criação, comunicação e construção do conhecimento; combinar e expandir tempos, espaços, recursos, metodologias, linguagens e interações; comunicar de maneira horizontal, democrática, participativa, autoral; e fazer da internet um meio para a educação inovadora. (SILVA, 2010).
- b) Tecnologias digitais são reconhecidas e sistematicamente exploradas como fonte de informação, objeto de investigação e meio de criação. (COSTA, 2013).
- c) Os conhecimentos sobre tecnologias estão inter-relacionados aos demais saberes necessários à mediação dos processos de ensino-aprendizagem: conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo. (KOEHLER e MISHRA, 2006, 2008, citados por MARCELO, 2013).

Ferrés e Piscitelli (2015), sinalizam dimensões e seus respectivos indicadores de competências que acrescentam aos esclarecimentos sobre o uso crítico e criativo dos artefatos digitais, por parte de professores e estudantes:

Quadro 1. Dimensões e indicadores de competências midiáticas

Dimensões	Competências no âmbito da análise	Competências no âmbito da expressão
Linguagem	Compreender diferentes códigos de representação.	Expressar-se por meio de diferentes códigos.
Tecnologia	Compreender o papel das TDICs na sociedade.	Explorar o potencial da multimídia.
Processos de interação	Avaliar e discernir sobre o consumo de mídia.	Construir posturas de uso crítico.
Processos de produção e difusão	Conhecer os diferentes modos de produção e comunicação de informações.	Apropriar-se de diferentes modos de produção e comunicação de informações.
Ideologia e valores	Identificar e avaliar valores e ideologias explícitos e implícitos.	Criar produtos que contestam e modificam os valores.
Estética	Sensibilidade para identificar valor estético.	Produzir criativamente.

Fonte: construção própria, a partir de Ferrés e Piscitelli (2015)

Eis uma diversidade de competências associadas a valores éticos e estéticos e à produção e expressão de mensagens por meio de variados recursos e linguagens que precisam ser sistematizados em favor da participação e da autonomia, nos mais diferentes momentos do processo de ensino-aprendizagem, e voltados ao compromisso com a vida social e cultural dos sujeitos. É neste sentido que precisam ser planejadas e materializadas as iniciativas e políticas de formação, inicial e continuada, de professores, com vistas a uma educação inovadora. Muitas são as iniciativas marketeiras que se apropriam das TDICs para fortalecer modelos exclusivamente transmissivos, massivos, a serviço da lógica conteudista e excludente de mercado. Mas também é possível, e necessário, que escolas, universidade e poder público somem esforços para incentivar uma radical mudança cultural em relação à apropriação crítica e criativa dos artefatos digitais, em consonância com o exercício da cidadania e com a superação da educação bancária, denunciada por Freire (2011) como acrítica e silenciadora.

TDICs E METODOLOGIAS ATIVAS EM PROL DA INOVAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

As origens das discussões sobre metodologias ativas são localizadas por Libâneo (1994), Cambi (1999), Gauthier (2010) entre o final do século XIX e início do século XX, quando movimentos europeus e norte-americanos representaram a contestação dos paradigmas tradicionalistas, predominantes desde o século XVII e sustentados em preceitos de bases cristã e econômica. Entre os aspectos alvos de oposição, estavam (estão?) a conservação de saberes sedimentados, imitação dos mais experientes, relações de poder hierarquizadas, acúmulo de respostas desvinculadas de necessidades reais e o princípio da eficiência perpetuado na alfabetização do maior número de alunos, ao menor custo e em menos tempo. O controle da ordem, por meio de punições e recompensas, se faz necessário. Como contribuições dos modelos tradicionalistas estão o quadro negro, o ensino simultâneo de conteúdos, as medidas legislativas para tornar a escola obrigatória, gratuita e laica. Estratégias utilizadas para alcançar maior camada social apta a trabalhar pelos interesses econômicos do Estado.

A negação desse paradigma tradicionalista é a principal marca da Pedagogia Nova, constantemente associada a nomes como o de John Dewey, em esfera internacional, e de Anísio Teixeira, em esfera brasileira. Apesar dos problemas relativos à ausência de fundamentos sistemáticos e do questionamento das desigualdades sociais, as primeiras iniciativas deste paradigma foram decisivas para impulsionar políticas públicas e pesquisas refletidas na prática escolar.

Abordagens mais recentes sobre a aprendizagem ativa, como em Moran (2018, p. 4), considera



que “... as metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor...”. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), da Educação Básica à Superior, também contempla o desenvolvimento integral, a formação científica, tecnológica, profissional e cidadã, a criação cultural e o pensamento reflexivo (BRASIL, 1996). Esses preceitos estão em consonância com Freire (2011), no que se refere ao compromisso da educação com a emancipação dos sujeitos e com a transformação das suas realidades.

Nesse sentido, a aprendizagem é um processo ativo de relação com a realidade na e por meio da qual os significados são construídos na relação com os outros e com o planeta. Educar não é treino, mas um trabalho rigoroso, coletivo e contínuo de potencialização da consciência, liberdade e humanidade. A escola, enquanto lugar formalmente reconhecido para ensinar diversos saberes, pois representada por profissionais preparados para tal, é, portanto, espaço privilegiado para valorizar os repertórios culturais dos sujeitos e investir em suas capacidades de leitura crítica e cri/ativa de mundo. Assim:

A combinação de metodologias ativas com tecnologias digitais móveis hoje é estratégica para a inovação pedagógica. As tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa, autoria, comunicação e compartilhamento em rede, publicação, multiplicação de espaços, de tempos; monitoram cada etapa do processo, visibilizam os resultados, os avanços e dificuldades. As tecnologias digitais diluem, ampliam e redefinem a troca entre os espaços formais e informais através de redes sociais e ambientes abertos de compartilhamento e coautoria. (MORAN, 2018, p. 12).

Considerar a cultura digital nos processos, ativos, de ensino-aprendizagem é responsabilidade social, pois tem a ver com inclusão, não somente digital. Envolve reconhecer e fazer cumprir o direito de crianças, jovens e adultos terem acesso à informação, se expressarem, participarem socialmente, exercerem a cidadania. Com base nesta perspectiva precisam ser fortalecidas as políticas de democratização do acesso aos artefatos digitais e dos seus usos crítico e criativo.

Gatti (2021) considera que as metodologias ativas e as TDICs podem contribuir para a superação do predomínio da exposição de conteúdos e/ou da arguição por parte dos professores. A autora salienta que as maneiras encontradas para atender às necessidades pedagógicas em tempos de pandemia podem impulsionar outras perspectivas e maneiras de fazer educação presencial e a distância. É urgente considerar isto não apenas como possibilidade, mas como necessidade nas práticas pedagógicas. A título de prevenção das abordagens praticistas e rasas de mercado em torno da pedagogia ativa e da ciberultura na educação, entende-se por práticas pedagógicas o que Franco (2015, 2020) considera como ações científicas, rigorosas, intencionais e conscientes de seus propósitos político-pedagógicos. Para tanto, a formação docente (inicial e continuada) precisa ser reflexiva.

Assim como Zeichner (2008), compreende-se aqui que esta formação está a serviço das lutas por justiça social e para a qual é preciso melhorar a qualidade da educação. Ao denunciar o desserviço da crescente influência do setor privado no fortalecimento do tecnicismo e da mercantilização na formação docente, Zeichner (2013) apresenta uma proposta, conforme mapa mental a seguir:



Figura 1. Proposta para a formação reflexiva dos professores

Fonte: produção própria, a partir de Zeichner (2013)

Devidas importâncias são atribuídas à universidade, escola e comunidade como espaços articulados de formação. Parceria baseada em relações democráticas, comprometida com a justiça social, com a valorização das culturas, e com desvelar e resolver problemas reais. Os sujeitos precisam ser assumidos e assumirem-se como co-autores dos processos. A melhora da aprendizagem, para além das práticas de ensino, é influenciada pelas más condições de trabalho dos professores e pelas desigualdades sociais. Constatações validadas pelas fraturas expostas durante a pandemia da Covid-19, quando a falta de acesso aos recursos digitais e as carências pedagógicas para utilizá-los se mostraram como urgências.

Neste sentido, as mudanças voltadas à qualidade na educação precisam ser pensadas sob a perspectiva de inovação que, para Carbonell (2002), equivale a um processo colaborativo, sistêmico, complexo, conflituoso, atento à integralidade, fundamentado nas necessidades reais de ensino-aprendizagem e, para se materializar depende do engajamento não só dos professores, principal força de mudança, mas, tão importante quanto, da gestão (instituições de educação formal e poder público).

A PESQUISA-FORMAÇÃO ENQUANTO CAMINHO FRENTE A PROBLEMAS EDUCACIONAIS EVIDENCIADOS PELA PANDEMIA DA COVID-19

Reconhecida a insuficiência da formação inicial para dar conta de todas as demandas do cotidiano profissional docente, a formação continuada é uma das necessidades para fortalecer os saberes da experiência, desde que planejada, desenvolvida e avaliada com base nos lugares de falas dos professores. A universidade tem muito a assumir e somar, por meio da articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

Sob esta perspectiva foi realizada uma pesquisa-formação que, como esclarece Macedo (2021), se compromete com a transformação da realidade, por meio do valor atribuído à aprendizagem coletiva, a qual supera os saberes conceituais, administrativos e técnicos. A formação não é apenas resultado, mas compromisso inicial e explícito na pesquisa, desde a sua projeção. Pesquisar com a experiência é estratégia básica, requer abertura e curiosidade para com as singularidades das vivências as quais refletem os saberes, fazeres e conviveres dos sujeitos. A experiência vivida é fonte das indagações, a fundamentação teórica funciona como inspiradora dos saberes do pesquisador e os saberes da experiência dão origem a novas práticas e teorias.

Mas por que no contexto da cultura digital? Porque foi uma urgência evidenciada no período da pandemia e porque, em consonância com Santos (2014):

É preciso, além de ter acesso aos meios digitais e sua infraestrutura, vivenciar a cultura digital com autoria criadora e cidadã. Saber buscar e tratar a informação em rede, transformar informação em conhecimento, comunicar-se em rede, produzir textos em várias linguagens e suportes são saberes fundamentais para integração e autoria na ciberultura. (SANTOS, 2014, p. 83).

Da assunção desta responsabilidade, resultou o curso de extensão, de sessenta horas, “Metodologias Ativas com Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação” (MATDIC), desenvolvido de agosto a outubro de 2021, e destinado a professores da Educação Básica, atuantes na rede pública da cidade de Poços de Caldas (MG). Por causa medidas de isolamento social resultantes da pandemia da Covid-19, os seis encontros síncronos, quinzenais, ocorreram por meio do Google Meet, enquanto as atividades assíncronas foram realizadas por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle. A oferta de maneira remota foi rigorosamente assumida como oportunidade de legitimar a relevância da experiência para a formação e atuação dos professores, pois, como defende Santos (2014), é preciso buscar soluções relativas à parceria entre educação e cultura digital. Para isso, o ciberespaço deve ser reconhecido como espaço de ensino-aprendizagem que, portanto, não se reduz a estruturas técnicas, mas se constitui enquanto espaços sociais e culturais, para e pelos quais as técnicas necessitam ser planejadas, desenvolvidas e avaliadas.

A experiência resultou da parceria entre a Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e a Secretaria Municipal de Educação (SME) que, por meio do Centro Municipal de Referência do Professor "Monsenhor Trajano Barroco" (CERPRO), possui o "Programa Educador

Aprendente". Um exemplo da necessária aproximação entre universidade e escola, e da, também necessária, existência de políticas públicas voltadas às demandas formativas sinalizadas pelos próprios docentes.

A divulgação do curso ocorreu via edital, juntamente com outras sete propostas de diferentes instituições de ensino superior (IES) da cidade. O total de trinta professores se inscreveram, mas apenas oito iniciaram e cinco concluíram. A sobrecarga de envolvimento com outras formações, determinadas pelas escolas, e o choque com o retorno das aulas, anunciado após as inscrições, foram os motivos apresentados pelos desistentes quando questionados sobre a não continuidade no curso. Contexto este partilhado por todos os profissionais da educação que enfrentaram o desafio de aprender a mediar os processos de ensino-aprendizagem de maneira remota, em um cenário sem precedentes históricos e de inúmeras incertezas.

Por meio de um questionário de caracterização do perfil e de levantamento dos interesses, respondido ao início do curso, verificou-se que o uso dos recursos digitais para fins expositivos e de entretenimento foi sinalizado como prática e interesse predominantes. Sobre a concepção de aprendizagem ativa, foram mencionados aspectos como protagonismo discente, autonomia, participação, dinamismo, qualidade, motivação, envolvimento ativo e absorção de conteúdo. Das expectativas sinalizadas em relação ao curso apareceram aprender a usar as tecnologias, curiosidade, aprender e ensinar de maneira significativa, melhora da prática. Da junção destes elementos notou-se o reconhecimento do potencial dos artefatos digitais em favor da prática pedagógica. Mas, embora aspectos relativos à aprendizagem ativa tenham sido citados, algumas contradições apareceram quando se evidenciou o foco no conteúdo e não houve elementos que explicitassem postura crítica e criativa por parte de professores e estudantes. As crenças, práticas e anseios então apresentados foram os pontos de partida e de chegada da intervenção investigativa e formativa, comprometida com a valorização dos saberes da experiência construídos e em construção.

Sob esta perspectiva, o AVA foi sistematizado da seguinte maneira:



Sobre concepções de metodologias ativas nas quais este curso se fundamenta...



Nossos canais de comunicação

- Avisos
- Dúvidas e/ou sugestões gerais sobre o curso
- Café virtual
- Nossa biblioteca virtual
- Gravações dos encontros síncronos
- Dicas de recursos para as produções
- Tutoriais

1ª quinzena - Abertura dos trabalhos - 10/08 a 24/08

Espera-se que ao final dessa quinzena você seja capaz de compreender a proposta do curso, fornecer informações necessárias para o desenvolvimento da pesquisa e ambientar-se à sala virtual.



- 1ª atividade - Preencher o perfil no AVA
- 2ª atividade - Termos de esclarecimento e consentimento e formulário de caracterização dos Professores cursistas
- 3ª atividade - Preparação dos memes
- Dúvidas sobre as atividades da 1ª quinzena (dificuldades, erros, problemas)

Figura 1. Organização do AVA no curso MATDIC

Fonte: AVA do curso MATDIC/produção própria

Cada quinzena, começou e terminou com um encontro síncrono de duas horas, dedicado às socializações e reflexões acerca das criações problematizadas em formato de meme, propaganda, animação e material interativo. No decorrer do processo, a frequência de acesso ao AVA foi estimulada como importante para acesso a material de estudos, tutoriais e dicas de recursos para as produções, diálogo, troca de experiências e manifestação de dúvidas, por meio dos fóruns de discussão. Entretanto, a participação assíncrona foi tímida. Entre os motivos para isso, foram observados a pouca referência com práticas de ensino-aprendizagem a distância e a priorização de outras atividades. Tal constatação reforça a necessidade de os professores testemunharem processos que validem os espaços virtuais como espaços de construção coletiva, reflexiva, processual e ativa. Como também precisam ser as salas de aula presenciais.

Na atividade de criação dos memes, a provocação partiu da leitura de uma notícia sobre o comentário depreciativo de um parlamentar sobre o trabalho dos professores no período da pandemia. Foram indicadas etapas de planejamento e produção e, após a produção concluída, o trabalho teve de ser compartilhado com a indicação dos temas geradores e dos objetivos de

ensino-aprendizagem potencialmente identificados pelas professoras³ para serem trabalhados em seu cotidiano. Eis um exemplo:

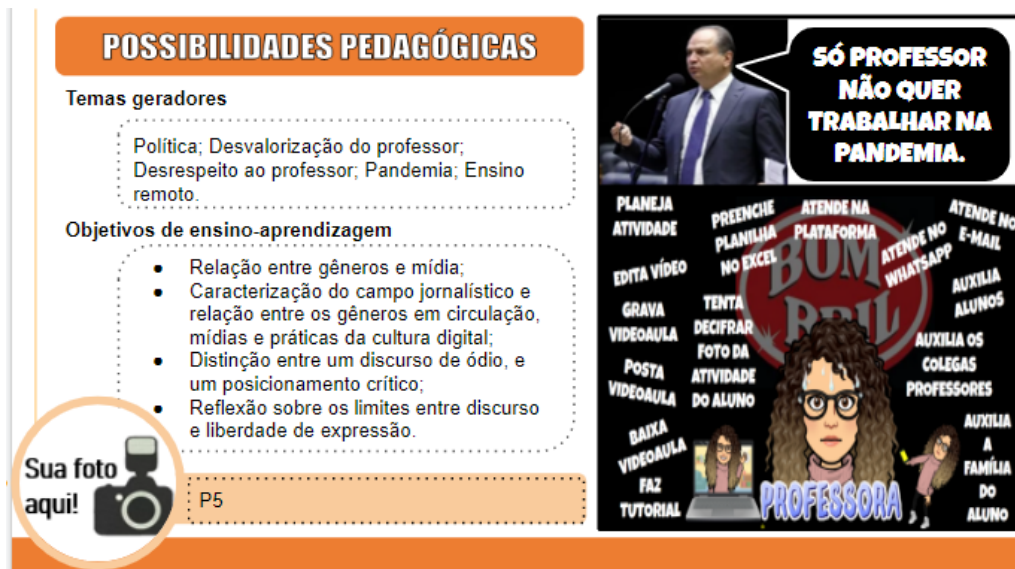


Figura 2. Meme produzido por uma das professoras no curso MATDIC

Fonte: AVA do curso MATDIC/produção de uma professora participante

Por meio das criações e dos relatos, foram expressas, com criatividade e adequação ao formato proposto, a sobrecarga de trabalho, intensificada no período da pandemia, e a indignação diante do tema provocador. As professoras fizeram uso da mistura de estratégias comunicativas para a participação cívico-econômica e equidade social. Aspectos reconhecidos por Cope, Kalantzis e Pinheiro (2020), e Rojo (2012) como característicos do uso crítico e criativo das linguagens digitais.

Na atividade de re/construção de um produto de mídia, o desafio foi realizar a leitura crítica de uma propaganda do Ministério da Educação (MEC) a qual incentivava o retorno às aulas presenciais, apesar das carências estruturais das escolas em um momento ainda alarmante da pandemia. Para tanto foram indicadas as seguintes etapas: registro de elementos denotativos e conotativos e inquietações; esboço de roteiro para a re/construção em formato de imagem ou vídeo. A maioria das professoras não preencheu o esboço e apresentou dificuldades para extrair mensagens figuradas da propaganda original. Nenhuma delas informou experiência com este tipo de trabalho. Segue um exemplo do que foi apresentado:

³ Termo utilizado nas menções realizadas às profissionais que realizaram e concluíram o curso, pois todas são do sexo feminino.

Nome completo

P4


Formato

Imagem

Qual a relevância pedagógica desse tipo de produção?

- Gênero textual cartaz
- Compreensão de texto
- Leitura crítica
- Sensibilizar a população sobre a volta às aulas sem todos estarem vacinados.

VOLTA ÀS AULAS?



EM DEFESA DA VIDA!!!

CONTEÚDO SE RECUPERA, VIDA NÃO!!!

Figura 3. Propaganda re/criada por uma das professoras no curso MATDIC

Fonte: AVA do curso MATDIC/produção de uma professora participante

Durante a socialização, a autora desta produção reconheceu a necessidade e possibilidade de adaptar a experiência com estudantes, desde a Educação Infantil. Por meio desta re/construção as professoras reforçaram o seu compromisso com os conteúdos ensinados, com a faixa etária do público com o qual atuam e não negligenciaram as suas responsabilidades formativas para além dos conteúdos curriculares. A atividade foi planejada pela pesquisadora e vivenciada pelas professoras em consonância com a defesa de Buckingham (2012) da leitura crítica de produtos de mídia como meio necessário para o exercício da cidadania.

Outra possibilidade trabalhada para o uso crítico e criativo das linguagens digitais foi a animação. A partir da leitura do livro infanto-juvenil “Princesas em greve”, de Linhares (2019), propôs-se a elaboração de uma narrativa audiovisual em que uma criança se apresenta-se, de maneira criativa e coerente com a moral da história, como uma nova personagem para o livro. De maneira geral, a obra defende a desconstrução dos históricos padrões hegemônico presentes nos contos de fada. Na impossibilidade de realizar o trabalho com alguma criança, as professoras puderam se colocar ou apresentar outra pessoa da vida real. No exemplo a seguir, a professora realizou a produção com a sua filha, durante o encontro síncrono. O que acrescentou riqueza ao processo por oportunizar, em tempo real, a vivência de inquietações e descobertas discutidas coletivamente.

Saberes, habilidades, competências etc.

Uso da tecnologia como apoio à aprendizagem;

Compreensão e uso de diálogo na comunicação, por meio do balão de fala (Discurso direto);

Compreensão da mensagem pela combinação de linguagens verbal e não-verbal;

Desenvolvimento da criatividade, contextualização, protagonismo do estudante.



Oi, eu sou a princesa Beatriz, eu amo animais, maquiagem e brincar de faz de conta.



Nome completo

P2

Figura 4. Animação criada por uma das professoras no curso MATDIC

Fonte: AVA do curso MATDIC/produção de uma professora participante

Nenhuma professora realizou esta atividade no prazo, com a alegação de insegurança por falta de experiência com este tipo de criação. Isso demandou a busca por alguma estratégia que ajudasse a superar tal problema. Então, uma das delas foi convidada a realizar a atividade, no decorrer do encontro, com a sua filha. Com a mediação da mãe/Professora e da pesquisadora, a menina esboçou a ideia, selecionou imagens, gravou o áudio, escolheu uma foto e acompanhou a mãe/professora na edição da animação. A pré-adolescente exemplificou posturas de curiosidade, autoria e criatividade. Aspectos estes que precisam ser intencional e sistematicamente estimulados pelos docentes. Essa experiência mostrou, na prática, que a aprendizagem é reflexo da construção de significados, a partir das práticas culturais e ocorre a todo momento, em todos os lugares, das mais diversas maneiras e em diferentes contextos. Tal como defende Moran (2019).

Na última atividade foi solicitada a criação de um material interativo a ser utilizado com os estudantes. O momento foi aproveitado para apresentar possibilidades de atender a interesses manifestadas anteriormente como jogos, efeitos visuais atrativos e outras estratégias para a produção de material pedagógico. Ao longo de todo o percurso, as professoras demonstraram conhecer várias alternativas, ao mesmo tempo que curiosidade por outras e dificuldades em relação a pesquisar e utilizar alguns recursos. Aspectos estes valorizados e trabalhados, sempre que manifestados. Uma das produções representa os resultados desta experiência:

Link: https://docs.google.com/presentation/d/1liXmXVtUhrK95n8QIG_1-wvUtiwiMtNXrh54Tpxlg98/edit?usp=sharing	Dificuldades (planejamento, criação, desenvolvimento, avaliação etc.)
Possibilidades pedagógicas identificadas (conteúdo/s, objetivos de aprendizagem, etc.)	
Jogo: Matemática Sustentável (4° e 5° ano Ensino fund.) A proposta é que as crianças percebam a importância em reciclar e reutilizar materiais que levariam muito tempo para se decompor e para fixar melhor o tempo de alguns objetos comuns do dia-a-dia, a sugestão é a utilização das 4 operações básicas de matemática. Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Interagir com os colegas por meio de jogo digital e on line; • compreender e buscar alternativas sustentáveis que contribuam com o planeta; • Resolver problemas matemáticos que envolvam as quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) 	Comecei fazer o jogo no canva.com, mas quando comecei a linkar, percebi que só salvava o último link que eu usava, então tive que migrar para o google docs, porém não encontrei opção em voltar para o slide de onde tinha parado, ex. cliquei na resposta para conferir o resultado e queria voltar no último slide, não era possível. deixei então os n° dos slides com links para poder voltar.
Nome completo:	P1

Durante as reflexões sobre o processo que culminou nas produções, a autora da criação exemplificada acima destacou:

Nem imaginava que tinha tanta coisa que vocês trouxeram. Quando eu comecei a fazer o curso, na primeira semana, eu estava até meio desanimada. Você viu que eu acabei nem acessando, porque eu falei assim: “Nossa, eu acho que confundi o curso. Parece que é mais voltado para política. Uma coisa assim.”. Agora eu estou maravilhada.

[...] De todos os cursos que eu faço, o único que tem esse momento de a gente conversar é esse. Mesmo na pedagogia a gente tem sete minutos para apresentar o trabalho. A gente não tem interação nenhuma, é só apresentar o trabalho mesmo. (P1, 2021).

Este posicionamento demonstra as resistências em relação à postura crítica diante de problemas sociais, bem como a recorrência de uma formação carente de interação. Ambos os aspectos se influenciam mutuamente, pois, a fragilidade e/ou ausência de relações dialógicas na formação docente, inicial e continuada, presencial e a distância, faz com que os conteúdos são fins em si mesmos, quando devem ser meios para a discussão e intervenção na realidade. A justiça social não pode ser apenas tema de fundo, mas deve ser alvo dos objetivos de aprendizagem voltados às práticas de professores e estudantes.

Entretanto, como adverte Gatti (2021), é urgente a adequação estrutural e pedagógica para superar formas arcaicas de ensino-aprendizagem presentes na educação básica e superior. Aos professores é preciso oportunizar experiências formativas inovadoras para que estes também as desenvolvam com os estudantes.

A pandemia mostrou, para quem quis enxergar, que a cultura digital tem muito a acrescentar à

educação, como reconheceu outra professora, ao compartilhar suas impressões sobre o que vivenciou ao longo do curso:

Eu acho que, por exemplo, essas aulas que a gente deu e está dando ainda no online, essas que a gente manda ou os jogos, deveriam continuar como, vamos dizer assim, um material de apoio. Porque o aluno faltou hoje, então ele pode buscar lá na plataforma para tirar dúvidas ou para rever algum conteúdo que perdeu. (P3, 2021).

Esta consideração atesta o compromisso e a capacidade de aprender com os problemas. Ao contrário do que pregam os discursos hegemônicos, influenciados pelos oportunismos mercadológicos, a classe docente não é mera executora de tarefas. Por isso, estes profissionais fizeram muito durante a pandemia, assim como já faziam antes e continuarão fazendo, mesmo diante das veladas pandemias cotidianas travestidas de carências estruturais, baixos salários, salas superlotadas, sobrecarga de trabalho, entre outros problemas que não podem ser romantizados.

Embora o histórico desprestígio social ofusque o papel de intelectuais transformadores dos professores, a pesquisa e a formação para/na prática docente precisam estar a serviço de desvelar as desumanidades sob a qual estes profissionais estão expostos, bem como exaltar e potencializar seus saberes da experiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi preciso uma pandemia no meio do caminho para que as devidas atenções fossem dadas às defesas sobre o uso crítico e criativo das TDICs, tendo em vista o potencial destes artefatos de contribuir para a sistematização das práticas pedagógicas, em conformidade com a inovação dos processos de ensino-aprendizagem. A formação reflexiva dos professores é uma mola propulsora dessa transformação que é, necessária e concomitantemente, cultural e pedagógica. E, portanto, precisa subsidiar as formações inicial e continuada, presencial e a distância, destes profissionais, intelectuais da prática social.

Entre os desafios encontrados durante este percurso formativo destaca-se o predomínio da busca pelo uso das linguagens digitais por parte dos professores, para fins de planejamento e elaboração de material com a incorporação de algumas estratégias, como o exemplo dos jogos, para deixar os estudantes mais interessados nos conteúdos curriculares. Um cenário que precisa ser trazido para o debate com os professores, de modo que o protagonismo e a autoria crítica e criativa dos estudantes não sejam anuladas ou secundarizadas. A autêntica inovação pedagógica tem o compromisso de romper, e não manter, com os modelos bancários que privilegiam a



transmissão de conteúdo e não se comprometem com a função essencialmente política da educação. Por meio das vozes e inter/ações das professoras participantes desta pesquisa-formação percebeu-se a necessidade de investir em processos que fortaleçam o corpo docente para superar resistências relativas à leitura crítica de mundo por parte dos próprios professores e dos estudantes. O que abarca, para além da apropriação instrumental das TDICs, denunciar problemas e anunciar possibilidades da cultura digital para a formação cidadã. Para tanto, docentes e discentes precisam testemunhar como e porque isso se pratica.

A incorporação de metodologias ativas e dos artefatos digitais na educação não pode se reduzir a meras estratégias para prender a atenção dos estudantes, por meio de aulas mais atrativas, como vendem os discursos marketeiros que estão a serviço do lucro. Tecnologias são linguagens e, por isso, um direito que deve ser garantido. Sob a responsabilidade de mãos e mentes bem preparadas e comprometidas com o exercício da cidadania, os artefatos digitais, ampliam tempos, espaços, recursos e estratégias para se comunicar, expressar, criar, participar, pesquisar, interagir, consumir, ensinar e aprender. Estas mãos e mentes são as dos professores e dos estudantes, em comunhão. Eis um compromisso para a formação docente.

O cenário caótico da pandemia foi utilizado como oportunidade para fazer valer a função social da pesquisa-formação, bem como para materializar o potencial da ciberultura em prol de uma educação para além dos espaços físicos e tempos síncronos. Este estudo desvelou problemas que não se restringem à formação docente, pois são de responsabilidade compartilhada por professores, escolas, universidade, poder público e, portanto, estão associados a uma necessária mudança cultural de médio e longo prazos. Embora os professores sejam a ponta da lança das mudanças pedagógicas, estas são condicionadas por aspectos estruturais, econômicos e políticos. Todavia, a predisposição dos docentes para repensarem e melhorarem as suas práticas é essencial para abalar as estruturas.

Sementes foram plantadas com essa experiência pautada na perspectiva de que sujeitos, mutuamente ensinantes e aprendentes, devem se apropriar das mais diversas tecnologias de seu tempo histórico para serem criadores, influenciadores e agentes sociais. Professores e estudantes precisam de maior e melhor acesso às TDICs, como também precisam compreender que a educação em tempos de crescente uso dos artefatos digitais requer mais do que fluência tecnológica, requer uma fluência tecnológica canalizada em inter/ações conscientizadoras. O interesse de crianças e jovens pelo que a ciberultura proporciona precisa ser explorado de modo que, atentos aos oportunismos mercadológicos, hegemônicos e excludentes, eles tenham condições de analisar, se posicionar e fazer escolhas condizentes com as realidades que os cercam. Trata-se de uma participação cidadã na qual os benefícios das modernidades tecnológicas podem ser intensificados e os seus desserviços superados, conforme a assunção ativa e reativa das escolas e universidades para com este contexto.

Diante do exposto, espera-se que o trabalho aqui divulgado possa contribuir para o fortalecimento desta perspectiva, por meio do estímulo a novas reflexões e práticas comprometidas com a qualidade da educação. Universidade e escola precisam estreitar laços em favor de identificar e intervir nas necessidades reais dos professores e estudantes. Professores precisam construir, de forma mais vultosa, referências teórico-práticas sobre a educação na e para a ciberultura, desde a formação inicial. Os saberes da experiência docente devem ser valorizados, fortalecidos e transformados. A articulação entre pesquisa-formação e extensão universitária, se mostra como possibilidade efetiva para que, "Com a roupa encharcada e a alma repleta de chão, todo artista tem de ir aonde o povo está.", como canta Milton Nascimento (1981).

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 13 fev. 2020.

BUCKINGHAM, David. Precisamos Realmente de Educação Para os Meios? **Comunicação & Educação**, ano 17, nº. 2, jul./dez. 2012, p. 41-60. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/73536/77235>. Acesso em: 20 jun. 2020.

CAMBI, Franco. O século XX até os anos 50. "Escolas Novas" e ideologias da educação. In: _____. **História da pedagogia.** Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo: Fundação Editora da Unesp (FEU), 1999, cap. 3, p. 509-593. Tradução de: Storia della pedagogia.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: _____. REALI, Aline Maria de M. R., MIZUKAMI, Maria das Graças N. (Orgs.). **Formação de professores: tendências atuais.** São Carlos: EDUFSCAR, 1996. p. 139-152.

CARBONELL, Jaume. **A aventura de inovar: a mudança na escola.** Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002, 120 p. Tradução de: La aventura de innovar: el cambio en la escuela.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary; PINHEIRO, Petrilson. **Letramentos.** Tradução de Petrilson Pinheiro. Letramentos. Campinas (SP): Editora da Unicamp, 2020, 406 p. Tradução de: Literacies.

COSTA, Fernando Albuquerque. O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores. In: _____. SILVA, Bento Duarte da; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; DIAS, Paulo. **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital.** São Paulo: Edições Loyola, 2013, p. 47-72.

FERRÉS, Joan; PISCITELLI, Alejandro. Competência midiática: proposta articulada de dimensões e indicadores. **Lumina**, v. 9, n. 1, jun., 2015, p. 1-16, 2015. Tradução de Amanda Cadinelli, Amanda Cordeiro Padilha e Carla Gonçalves. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/21183/11521>. Acesso em: 1 mar. 2023.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia e práticas pedagógicas interculturais. **Rev. Eletrônica Pesquiseduca**. Santos, v. 12, n. 27, p. 367-379, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/991>. Acesso em: 10 fev. 2023.

_____. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, jul./set. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/gd7J5ZhhMMcbJf9FtKDyCTB/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011, 253 p.

GATTI, Bernadete Angelina. Perspectivas para a formação de professores pós-pandemia. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 45, p. 511-535, abr./jun. 2021. Entrevista concedida a Gisele Soares Lemos Shaw e Jocilene Gordiano Lima Tomaz Pereira. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/8361>. Acesso em: 10 fev. 2023.

GAUTHIER, Clermont. Da pedagogia tradicional à pedagogia nova. In: _____. GAUTHIER, Clermont; TARDIF, Maurice. **A pedagogia: teorias e práticas da Antiguidade aos nossos dias**. Tradução de Lucy Magalhães. Petrópolis (RJ): Vozes, 2010, p. 175-202. Tradução de: La pédagogie: théories et pratiques de l'Antiquité à nos jours.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Tradução de Silvana Cobucci Leite. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011, 127 p. Tradução de: Formase para el cambio y la incertidumbre.

INFORSATO, Edson do Carmo; PASSALACQUA, Flávia Graziela Moreira. Formação continuada no espaço escolar: uma análise das dissertações e teses defendidas no Estado de São Paulo. **Revista Eletrônica da Educação**, v. 1, n. 1, fev. 2018, p. 36-52. Disponível em: http://revista.fundacaojau.edu.br:8078/journal/index.php/revista_educacao/article/view/11/5. Acesso em: 9 mar. 2023.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas (SP): Papirus, 2011, 141 p.

KOEHLER, Matthew J; MISHRA, Punya. Introducing TPCK. In: _____. **AACTE – Committee on Innovation and Technology**. Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators. New York: Routledge, 2008. p. 3-29.



_____. **Technological pedagogical content knowledge:** a framework for teacher knowledge. Teachers College Record, v. 108, n. 6, p. 1.017-1.054, jun. 2006.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994, 263 p.

LINHARES, Thais. **Princesas em greve**. São Paulo: Cortez, 2019, 32 p.

MACEDO, Sidnei Roberto. **Pesquisa-Formação/Formação-pesquisa:** criação de saberes e heurística formacional. Campinas (SP): Pontes Editores, 2021, 183 p.

MARCELO, Carlos. **Las tecnologías para la innovación y la práctica docente**. Revista Brasileira de Educação, v.18, n.º 52, jan./mar. 2013, p. 25-47. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v18n52/03.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2023.

MORAN, José. **Metodologias ativas de bolso:** como os alunos podem aprender de maneira ativa. São Paulo: Editora do Brasil, 2019, 94 p.

_____. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: _____. MORAN, José; BACICH (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 1-25.

ROJO, Roxane. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: _____. MOURA, Eduardo; ROJO, Roxane (Orgs.). **Multiletramentos na escola:** São Paulo: Parábola Editorial, 2012, p. 11-31.

SANTOS, Edmea. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Santo Tirso, Portugal: Whitebooks, 2014, 200 p.

SILVA, Marco. Educar na cibercultura: desafios à formação de professores para docência em cursos online. **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**. Programa de Pós-graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, n.º 3, jan./jun., 2010, p. 36-51. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/teccogs/article/view/52991>. Acesso em: 5 mar. 2023.

ZEICHNER, Kenneth M. **Políticas de formação de professores nos Estados Unidos:** como e por que elas afetam vários países no mundo. Tradução de Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2013, 238 p. Tradução de: The struggle for the soul of teaching and teacher education.

_____. Uma análise crítica sobre "reflexão" como conceito estruturado na formação docente. **Educ. Soc.**, 2008, vol. 29, n. 103, p. 535-554. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000200012. Acesso em: 9 mar. 2023.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Edson do Carmo Inforsato, por me oportunizar a realização desta pesquisa; às minhas professoras e aos meus professores de toda a Educação Básica, pública, e da Educação superior que me deram condições de ler, escrever, calcular e pensar o mundo, em especial, a algumas/uns que semearam em mim o ousado sentimento de pertença para falar e fazer educação na cibercultura; às estudantes e aos estudantes com quem atuo e que me ensinam como eles aprendem e como eu devo ensinar; à minha mãe e ao meu pai, que foram privados de estudar no tempo certo para trabalharem e de participarem ativamente da minha infância para que eu pudesse ter o acesso à escola que eles não tiveram. A voz da pessoa que escreve este texto é assumida e orgulhosamente influenciada por essas vozes.



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.