

Produção e (re)invenção da formação e da prática docente mediadas por Recursos Educacionais Abertos (REA)

  **Elena Maria Mallmann**

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

elena.mallmann@ufsm.br

  **Juliana Sales Jacques**

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

juliana.jacques@ufsm.br

Resumo: Sob a ótica exotópica, a docência se produz como processo formativo nas aprendizagens teórico-práticas. Diante disso, objetiva-se, neste artigo, analisar os movimentos de produção e (re)invenção de saberes e fazeres da docência mediados por Recursos Educacionais Abertos (REA). Para tanto, realizou-se pesquisa-ação educacional, entre 2022 e 2023, em cinco cursos vinculados à Universidade Aberta do Brasil junto à Universidade Federal de Santa Maria. Os resultados apontam que as práticas desenvolvidas, nessas ambiências formativas, potencializaram saberes e fazeres sobre o movimento cíclico e democrático dos REA, fomentando o exercício crítico-reflexivo necessário aos contextos do mundo aberto e da experiência ético-estética como formação humanística.

Palavras-chave: Recursos Educacionais Abertos; Formação de professores; Saberes e fazeres docentes.

Production and (re)invention of teacher training and practice mediated by Open Educational Resources (OER)

Abstract: From an exotopic perspective, teaching is a formative process in theoretical-practical learning. In this sense, this article aims to analyze the movements of production and (re)invention of teaching knowledge and practices mediated by Open Educational Resources (OER). To this end, educational action research was carried out between 2022 and 2023 in five courses associated with the Open University of Brazil at the Federal University of Santa Maria. The results show that the practices developed in these formative environments improved knowledge and practices about the cyclical and democratic movement of OER, promoting the critical-reflective exercise necessary for the contexts of the open world and the ethical-aesthetic experience as humanistic training.

Keywords: Open Educational Resources; Teacher training; Teaching knowledge and skills.

Producción y (re)invención de la formación y la práctica docente mediada por Recursos Educativos Abiertos (REA)

Resumen: Desde una perspectiva exotópica, la enseñanza se produce como un proceso formativo en el aprendizaje teórico y práctico. Ante ello, el objetivo de este artículo es analizar los movimientos de producción y (re)invención de saberes y acciones docentes mediados por Recursos Educativos Abiertos. Para ello, se llevó a cabo una investigación-acción educativa entre 2022 y 2023 en cinco cursos vinculados a la Universidad Abierta de Brasil en la Universidad Federal de Santa María. Los resultados muestran que las prácticas desarrolladas en estos entornos de formación potenciaron los conocimientos y las acciones sobre el movimiento cíclico y democrático de los REA, fomentando el ejercicio crítico-reflexivo necesario para los contextos del mundo abierto y la experiencia ético-estética como formación humanística.

Palabras clave: Recursos Educativos Abiertos, Formación del profesorado, Conocimiento y práctica docente.

Recebido em: 29/08/2024

Aceito em: 15/10/2024

Esta obra está licenciada sob
uma Licença *Creative Commons*



1 SABERES E FAZERES DOCENTES: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Quais saberes e fazeres são necessários à docência diante das contemporâneas configurações sociais, culturais, econômicas e educacionais, sustentadas cada vez mais pelo universo digital e pela cultura participativa? Tal problematização é emergente para se (re)inventar os processos formativos e a prática docente em tempos de Inteligência Artificial (IA) generativa, colaboração em massa, interações em rede, gamificação, plataformização (Rivas, 2021), retenção e adaptação de materiais, produção e compartilhamento de conteúdos digitais. “Tratar desse universo comunicacional na escola é tarefa urgente, uma vez que as possibilidades são amplas, permitem que os processos educativos estejam centrados na autoria e fazem com que a escola seja produtora de conhecimentos e de culturas” (Veloso; Bonilla; Pretto, 2016, p. 44).

Nessa via, cabe analisar como esses movimentos, resultantes do desenvolvimento científico-tecnológico, se fazem presentes tanto na formação inicial e continuada de professores quanto nas práticas docentes na Educação Básica. Entre o prescrito nas políticas públicas educacionais e sua recontextualização nos contextos formativos e de prática docente, há diferentes entendimentos. Ora se centram na instrumentalização tecnológica de professores por meio de cursos ostensivos de capacitação, ora na integralização crítico-reflexiva e ético-estética das tecnologias, dos materiais, dos conteúdos e dos recursos (Mallmann, 2023a; 2023b). Nesse lugar crítico-emancipatório de formação e prática é que se situam os Recursos Educacionais Abertos (REA).

Como materiais de estudo, ensino e pesquisa, os REA são fundamentados em cinco liberdades conhecidas como 5R de abertura: retenção de cópias, reutilização, revisão, remixagem e recompartilhamento (Willey, 2014). Permitem acesso para pesquisa, identificação, seleção e inserção a partir de domínio público e/ou licenças permissivas para fins de investigação, aprendizagem, ensino, inovação científico-tecnológica e criação cultural (Unesco, 2012; 2019). Com essas potencialidades, afirmam-se como mecanismos de promoção da autoria, da cultura participativa em rede e da democratização de acesso ao conhecimento. Ou seja, como processos de produção e (re)invenção da formação e da prática docente as cinco liberdades dos REA formam um campo de sentidos e significados que evidencia as potencialidades de cada sujeito no processo.

Trata-se, portanto, de uma concepção humanística de educação que agencia lugar de destaque dos profissionais da educação na produção pedagógica do conhecimento mediados pela cultura, pela ciência, tecnologia e contextos específicos.

Nessa linha, a integralização de REA na formação e na prática docente requer a produção de conhecimento tecnológico-pedagógico para o desenvolvimento de fluência como práxis crítico-emancipatória. É o que tem sido denominado de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP). Pressupõe-se, diante disso, que os arranjos curriculares e as funções docentes contemplem os REA dentro do amplo espectro de conteúdos para formação de professores, parametrizados pelas políticas públicas educacionais e projetos pedagógicos nas instituições. Assim, o investimento se torna constante na produção e (re)invenção da formação e da prática docente para o legítimo reconhecimento da importância social da educação e do compromisso ético-estético de todos os envolvidos. De acordo com Oliveira e Moura (2024, p. 17), isso implica “uma proposta pedagógica na qual o aluno seja um agente ativo que busque, por meio de pesquisa, respostas, crie hipóteses, reflita, compreenda, explique, compare situações para chegar a possíveis explicações, possibilidades e caminhos para chegar ao conhecimento”. Ou seja, compreendidos não como reprodutores de conteúdos, não como executores tecnicistas dos recursos e equipamentos tecnológicos, mas pelos saberes e fazeres que os consolidam como coautores do conhecimento que circula em todas as ambiências da escola e pelo universo digital extraescolar.

Nessa esteira argumentativa, objetiva-se, neste artigo, analisar os movimentos de produção e (re)invenção de saberes e fazeres da docência mediados por REA. Para tanto, aborda-se na primeira seção deste artigo conceitos e práticas inerentes à FTP de professores e potencializadoras da integralização e da autoria de REA nos contextos da formação e da prática docente. Na segunda seção, analisam-se os movimentos de integralização de REA, produzidos na espiral cíclica da pesquisa-ação educacional, entre 2022 e 2023, em componentes curriculares em cinco cursos vinculados à Universidade Aberta do Brasil junto à Universidade Federal de Santa Maria: a) Licenciatura em Letras Português e Literaturas; b) Licenciatura em Pedagogia; c) Especialização em Gestão Educacional; d) Especialização em Ensino de Filosofia no Ensino Médio e f) Especialização em Agroecologia, Educação do Campo e Inovações Sociais.

Em sequência, são tecidas as considerações finais em defesa de que a integralização de REA, nos processos formativos docentes, abre caminhos para a (co)autoria na prática docente

na Educação Básica, promovendo, por meio da cultura participativa ético-estética: autonomia docente, colaboração entre pares, democratização curricular, apreço à liberdade, respeito às diferenças e pluralidade de concepções pedagógicas.

2 FLUÊNCIA TECNOLÓGICO-PEDAGÓGICA (FTP): SABERES E FAZERES INDELÉVEIS PARA COMPREENSÃO E PRÁTICA DAS CINCO LIBERDADES DOS REA

Professores constroem conhecimento científico-tecnológico ao longo dos processos formativos e da prática docente, em movimento criativo-produtivo, ético-estético permeado pelas relações de poder, avanços ou retrocessos políticos, desenhos curriculares, nuances sociais, econômicas e culturais. Assim, a aposta é que a formação e a prática docente, num contexto permeado pelas tecnologias, pelas redes e conteúdos digitais, se afirmem como lugares de produção e (re)invenção. Com isso, podem demarcar claramente a criticidade e os preceitos democráticos diante dos impulsos neoliberais das políticas públicas que exaltam a competitividade e o empreendedorismo (Gonsales; Lima, 2022; Mallmann, 2023a; 2023b).

Perceber as tecnologias como cultura significa vê-las muito além da descrição do que são, englobando o porquê são e quais seus usos para, assim, entendê-las como objetos e práticas não só materiais e funcionais, mas simbólicos e estéticos, sendo tanto seus significados quanto seus potenciais dados a partir de espaços culturais mais amplos. Sua incorporação ao âmbito escolar passa a dialogar com seu contexto, e aquilo que é considerado primordial com relação à incorporação das tecnologias digitais em sala de aula desloca-se da capacidade técnica e operacional para o engajamento em práticas sociais significativas (Heinsfeld; Pischetola, 2019, p. 6).

Visando a esse engajamento mencionado pelos autores, a produção e a (re)invenção da formação e da prática docente é impelida pela iberdade da FTP como práxis crítico-emancipatória (Kafai *et al.*, 1999; Mallmann e Schneider, 2021). Na educação, é necessário produzir saberes e fazeres para a compreensão, criação, avaliação, análise cautelara, ou seja, ação-reflexão-ação como movimento constante de superação de concepções/consciência ingênuas (Vieira Pinto, 2005; Freire, 1983; 1996). FTP é indelével para a construção de saberes e fazeres para o aprender-saber-ser crítico-emancipatório no processo educacional diante da diversidade de contextos, culturas, conteúdos, conhecimentos curriculares, ciência, pedagogia, tecnologias e políticas. Essa formação e prática docente crítico-emancipatória basiladas pela



FTP geram colaboração e autonomia, em movimentos que intercalam e complementam a dinâmica dialética entre o trabalho individual e a produção coletiva. Desse modo, produz-se “autonomia, liberdade e sentido de futuro” (Nóvoa; Da Silva; Pilati, 2022, p. 201-202).

Os pressupostos da FTP necessárias à produção e (re)invenção da formação e da prática docente mediada por REA são a abertura do conhecimento como bem comum e a educação como direito universal inaccessível. Portanto, formar professores para praticar a docência pelas cinco liberdades dos REA (5R) permite disseminar conhecimento como promoção da justiça social, direito à vida, compartilhamento dos bens universais como direitos humanos inalienáveis. Inclui-se nisso o respeito às liberdades, perpassando os direitos autorais, a ética e a estética da produção e do compartilhamento em redes, incluindo as particularidades do conhecimento escolar (O’reilly, 2005; Preto; Silveira, 2008; Bruns, 2008; Bonk, 2009; Blessinger; Bliss, 2016).

Saberes e fazeres docentes crítico-emancipatórios mobilizados com FTP em torno das tecnologias, dos materiais didáticos, dos recursos e dos conteúdos curriculares geram problematização, decisão e gestão diante: a) do impacto das grandes corporações tecnológicas nas escolas; b) do acesso e domínio sem controle dos dados da comunidade escolar por empresas privadas; c) do registro indiscriminado em redes, repositórios e plataformas; d) da cobrança descabida de taxas por aquisição e manutenção de equipamentos por parte do poder público; e) da “venda cruzada” de assistência técnica para equipamentos, *softwares* e *hardware*; f) da disseminação desenfreada dos indicadores de *rankings* que demarcam as assimetrias e defasagens históricas; g) dos interesses comerciais das editoras de livros didáticos; h) do consumismo de recursos e materiais com direitos autorais reservados; i) da execução aleatória de *software* e *hardware* proprietários; j) do espaço de *marketing* e comércio de soluções prometidas como inovadoras dentro das instituições públicas; l) do financiamento público para produção de soluções tecnológico-educativas que são tornadas fechadas, com direitos reservados e proprietários.

Os movimentos econômicos, sociais e culturais são atrelados historicamente à produção da humanidade por meio dos conhecimentos especulativos, filosóficos, científicos e criações tecnológicas em virtude das relações intrínsecas entre a natureza, a ciência e a sociedade (Latour, 1994; 1999; 2000; 2001). Nessa medida, exigem da educação, das políticas, das escolas, dos gestores e professores, a FTP como condição para compreensão ético-estética do mundo significada por meio das concepções, das relações humanas, das metodologias, dos

desenhos curriculares, das dinâmicas avaliativas etc. Nesse ínterim, inserem-se os saberes e os fazeres dos REA e todo o seu arcabouço de princípios da educação aberta, do acesso universal ao conhecimento, da participação cidadã e da democratização.

O papel regulador das tecnologias em sociedades industrializadas se apresenta na contemporaneidade cada vez mais como agenciamento da programação artificial, da automatização e da robotização (Rivas, 2021). Logo, esse contexto tem demarcado tanto o urdume econômico quanto a massificação das informações e das interações sociais em redes digitais. É nesse contexto que a FTP é fundante para produzir e (re)inventar a formação e a prática docente, uma vez que as sociedades empoderadas pelas tecnologias para o controle econômico e social (Castells, 1999) são as que determinam a mercantilização e a plataformação educacional (Bruns, 2008; Da Silva; Tomio, 2023; Mallmann, 2023a; 2023b).

Diante disso, os movimentos de produção e (re)invenção de saberes e fazeres da formação e da prática docente mediados por REA geram um cabedal de conhecimentos teórico-práticos, ou seja, pedagógico-tecnológicos como práxis crítico-emancipatória. Profissionais da educação, em qualquer função docente ou de gestão, precisam construir paulatinamente a FTP para se inserir ativamente na dinâmica ação-reflexão-ação geradora de formação humanística anunciada e ancorada em movimentos de práticas formativas e docentes mediadas por REA. Para Da Silva e Tomio (2023, p. 205) “pensar este modelo de organização da escola, em uma perspectiva de cultura digital, implica em novos modos de realização do trabalho docente”.

Advoga-se, como princípio, uma formação inicial e continuada de professores críticos, reflexivos e conscientes do lugar de sua profissão no mundo e de todos os cerceamentos, embates e correlações de força que a perpassam. Nos preceitos freireanos (Freire, 1983; 1996), a compreensão do ser e do estar no mundo se materializa na transcendência da consciência ingênua para a consciência crítica. Assume-se, a partir disso, uma condição de inacabamento e busca pelo ser mais. Nesse prisma, a docência constitui-se como ação combativa aos movimentos mercadológicos da educação, aos interesses que ferem a autonomia docente e precarizam continuamente a profissão professor.

O ponto de interesse nesse debate situa-se, portanto, na produção e (re)invenção da formação e da prática docente mediada pelas cinco liberdades dos REA (5R) como matrizes crítico-emancipatórias. Assim, a FTP em torno de cada uma das liberdades dos REA promove e valoriza a docência como lugar de criação, ou seja, de coautoria, como ato ético-estético, nas arenas de luta pela: a) autonomia docente; b) produção e atualização de conteúdos e não mera

reprodução de materiais padronizados e distribuídos em massa; c) não replicação de práticas instrumentalizadas em ações de treinamento empresarial nos contextos escolares; d) recontextualização do currículo prescrito, considerando as reais necessidades da escola; e) promoção da cultura participativa entre pares, da colaboração e do compartilhamento de materiais em rede.

Assim, reconhecer a importância social da educação implica olhares atentos e problematizadores em torno dos saberes e dos fazeres da docência. Isso, necessariamente, engloba os processos formativos tanto iniciais quanto continuados. Assim, esses saberes e fazeres não são exclusivos e peculiares de cursos, de currículos, de instituições ou de políticas específicas. Mas, são construídos na processualidade e no entrelaçamento das culturas, dos contextos, das contingências históricas, das intersubjetividades e das relações humanas.

3 AÇÃO-REFLEXÃO-AÇÃO PARA PRODUÇÃO E (RE)INVENÇÃO DA FORMAÇÃO E DA PRÁTICA DOCENTE

Os processos cíclicos da pesquisa-ação educacional marcam a formação e a prática docente na medida em que viabilizam dinâmicas retrospectivas e prospectivas de ação-reflexão-ação. Tendo, como pressuposto, o viés crítico-emancipatório da FTP, acentuam-se agenciamentos que produzem e fortalecem a (re)invenção da formação e da prática docente mediadas por REA. Desse modo, sob o prisma dos fundamentos da pesquisa-ação educacional, a própria prática docente é pedagógica, ou seja, é formativa e mobilizadora de mudanças. Nessa perspectiva, cada ser humano tem “papel de sujeitos da produção de sua inteligência do mundo e não apenas o de recebedores da que lhes seja transferida” (Freire, 1996, p. 178). A ação-reflexão-ação transcorre na realidade concreta, transformando-a paulatinamente. Por isso, o “destino não é um dado, mas algo que precisa ser feito e de cuja responsabilidade não podemos nos eximir” (Freire, 2015, p. 52).

Compreender, interpretar e produzir a (re)invenção da docência gera mudança da realidade educacional e social. Isso, porque, os saberes e fazeres docentes acoplam diversas vozes sociais construídas na coletividade, mas que, ao mesmo tempo, mantém os princípios da autoria enquanto singularidade discursiva constitutiva de cada ser humano (Bakhtin; Volochínov, 2006; Bakhtin, 2011). O fundamento crítico-emancipatório da pesquisa-ação é



concretizado por meio do diálogo-problematizador e da colaboração, o que coloca em evidência as diferentes vozes sociais que são potentes para a construção de posicionamentos e ações. Por isso, os saberes e os fazeres da formação e da prática docente são atos responsáveis e responsivos (Bakhtin, 2010). O potencial criativo e transformador (Alarcão, 2001) de produzir e (re)inventar a docência exige compromisso ético e estético que implica consciência, porque

na formação humanística, como na experiência estética, a relação com a matéria de estudo é de tal natureza que, nela, alguém se volta para si mesmo, alguém é levado para si mesmo. E isso não é feito por imitação. [...] Porque na formação a questão não é aprender algo. A questão não é que, a princípio, não saibamos algo e, no final, já o saibamos. Não se trata de uma relação exterior com aquilo que se aprende, na qual o aprender deixa o sujeito imodificado (Larrosa, 2003, p. 52).

Portanto, reter cópias, reutilizar, revisar, remixar e recompartilhar, que são os 5R dos REA, são pilares da produção e da (re)invenção. E não de mera reprodução da docência como processo formativo gerativo em si que exige “atenção concentrada”, fazendo com que

o mundo apareça aberto. [...] Não há uma experiência humana não mediada pela forma e a cultura é, justamente, um conjunto de esquemas de mediação, um conjunto de formas que delimitam e dão perfis às coisas, às pessoas e, inclusive, à nós mesmos. A cultura e, especialmente a linguagem, é algo que faz com que o mundo esteja aberto à nós (Larrosa, 2003, p. 49).

Nesse movimento internacional da educação, da cultura e do conhecimento aberto, a produção e o (re)inventar da formação e da docência têm sido construídos por meio dos 5R dos REA. Os ciclos da pesquisa-ação educacional são desenvolvidos em coautoria e colaboração com professores em contextos formativos vinculados ao programa da Universidade Aberta do Brasil junto à Universidade Federal de Santa Maria. Envolveu duas professoras-pesquisadoras, 10 tutores e 572 professores em formação, considerados estudantes matriculados.

Aqui são analisados dados de percursos produzidos entre 2022 e 2023, em cursos de Licenciatura em Letras/Português, Licenciatura em Pedagogia, Especialização em Gestão Educacional, Especialização em Ensino de Filosofia no Ensino Médio e Especialização em Agroecologia, Educação do Campo e Inovações Sociais. Os componentes curriculares foram, respectivamente: a) Autoria e coautoria de Recursos Educacionais Abertos (REA) nas práticas educativas de 60h; b) Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação de 60h; c) Políticas Públicas e Gestão Educacional de 60h; d) Metodologia do Ensino de Filosofia de 40h; e) Introdução à Educação a Distância de 60h.

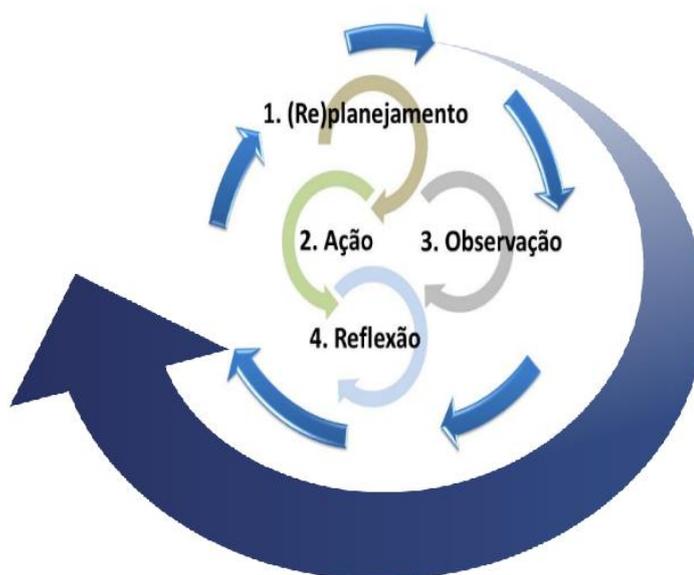
Esta obra está licenciada sob
uma Licença *Creative Commons*



Compreendemos a pesquisa-ação como atos intencionalmente planejados e recontextualizados a partir das demandas do contexto da prática. Tais movimentos sustentam-se em relações dialógicas com a teoria. Por isso, não ocorrem no improviso, mas na ação-reflexão-ação compartilhada por “participantes em situaciones sociales com objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de la situaciones em que éstas tienen lugar” (Kemmis; McTaggart, 1988, p. 9).

Na interlocução entre teoria e prática, organizamos nossos atos de docência contemplando os ciclos espiralados ascendentes (Figura 1): (re)planejamento, ação, observação e reflexão.

Figura 1 - Ciclos da pesquisa-ação



Fonte: Jacques, 2017, p. 107.

Nesse contexto, apresentamos os movimentos teórico-práticos docentes em cada ciclo da pesquisa-ação desenvolvida (Quadro 1).

Quadro 1 - Movimentos teórico-práticos em cada ciclo

1) (re)planejamento - iniciou na organização de cada componente curricular, nas escolhas de recursos e atividades coerentes com o movimento REA. Ao evidenciarmos situações-limite, como ausência de materiais didáticos abertos sobre os temas das unidades ou entendimentos distorcidos sobre a cultura de uso de materiais com licenças fechadas, replanejamos nossas práticas.



2) ação - centrou-se na pesquisa e na definição dos materiais, na operacionalização dos recursos e das atividades de estudo no Moodle, definindo ferramentas como: arquivos, páginas, links da web, tarefas, fóruns, wikis, glossários e laboratório de avaliação. Contemplou interação com os estudantes, tanto nos movimentos dialógicos informativos via mensagens quanto reflexivos nas devolutivas das atividades de estudo.

3) observação - perpassou todos os movimentos de planejamento e ação. Os registros das observações manifestaram-se em diferentes espaços-tempo: anotações em arquivos digitais, partilhas de áudios entre as professoras e delas com seus tutores sobre dúvidas, questionamentos dos estudantes e situações-limite vivenciadas nas disciplinas, registros em fóruns de dúvidas e fóruns de discussão do Moodle.

4) reflexão – perpassou todos os demais ciclos. No planejamento, a análise reflexiva sobre os recursos e as atividades foram essenciais para decisões coerentes com o movimento REA e com a perspectiva dialógica que focalizamos no decorrer das disciplinas. Na ação, refletimos sobre as situações-limite diagnosticadas e buscamos, em colaboração com estudantes e tutores, soluções viáveis possíveis. A observação esteve presente no planejamento e na ação, por meio dela, refletimos sobre limites, desafios e avanços. Nesse movimento reflexivo, produzimos sentidos às práticas docentes e analisamos criticamente nosso trabalho na integralização de REA na formação de professores.

Fonte: Das autoras.

Diante do exposto, argumentamos que, ao integralizar os REA se fortalecem a formação humanística e a experiência ético-estética, permeando os diversos conteúdos curriculares direcionados pelas políticas públicas com os princípios da democratização, do apreço à liberdade, do respeito à diferença, do direito universal ao conhecimento, à cultura e à educação. Na contemporaneidade, cada vez mais desafiadora devido às forças interpeladas pela presença das tecnologias e das interações midiáticas, a docência não pode se furtar à compreensão do arcabouço sociotécnico e suas provocações humanitárias. Por isso, como argumenta Alarcão (2001, p. 15), “a mudança de que a escola precisa é uma mudança paradigmática”, o que significa “quebrar as gaiolas para que os aprendizes aprendam a arte do voo. Mas, para que isso aconteça, é preciso que as escolas que preparam educadores sejam a própria experiência do voo” (Alves, 2018b, p. 4). Nos contextos da pesquisa-ação em análise, isso se tornou possível por meio da criação de ementas e programas de conteúdos direcionados, como é o caso da disciplina: Autoria e coautoria de Recursos Educacionais Abertos (REA) nas práticas educativas.

Ademais, os estudos curriculares em disciplinas, como demonstra o plano de ensino da disciplina: Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação, ao estarem orientados para a visão crítica das tecnologias na escola, são campo fértil para a produção e (re)invenção da docência mediada pela prática das cinco liberdades (5R) dos REA.

Além

Esta obra está licenciada sob
uma Licença *Creative Commons*

disso, nas disciplinas em que os REA não



figuram como foco temático curricular específico, os seus fundamentos, as políticas e os princípios estão diretamente conectados com a compreensão crítica da educação digital, da comunicação e da interação em rede, dos conteúdos e das plataformas digitais. É o caso da disciplina: Introdução à Educação a Distância e suas Tecnologias. Ou seja, os REA, perpassando por concepções abertas da produção de conhecimento essenciais aos professores, incluem os saberes em torno de direitos autorais, ética, Internet, sites, portais, repositórios, inclusão digital, sistemas de pesquisa, licenças abertas, segurança de dados, plataformização, *BigTechs*, entre outros.

Nos demais componentes curriculares, os saberes e os fazeres da produção e da (re)invenção da docência mediadas por REA são transversalizados como materiais complementares, orientações, sugestões, tutoriais, indicação de repositórios, enunciados em atividades de estudo e critérios de avaliação. É como no exemplar de atividade de estudo da disciplina: Políticas Públicas e Gestão Educacional, do curso de Especialização em Gestão Educacional, em que, nas etapas, descreve-se e indica-se a integralização dos princípios dos REA como o respeito à autoria, a indicação das fontes e referências, a indicação de repositórios para pesquisas de recursos abertos, a inserção de selo *Creative Commons*.

Portanto, a partir desses exemplares, é notório que a produção e a (re)invenção da docência constituem-se nas relações dialógicas entre conhecimentos já existentes e o desconhecido que atravessa os campos da docência. Destarte, a construção paulatina da FTP em torno desses princípios situam a formação e a prática docente como lugares de investigação, (re)criação, autonomia, criticidade e emancipação. “A arte de pensar é a ponte para o desconhecido. Assim, tão importante quanto a aprendizagem do uso das ferramentas existentes – coisa que se pode aprender mecanicamente – é a arte de construir ferramentas novas” (Alves, 2018a, p. 26). Em outras palavras, saberes e fazeres pedagógicos de produção e adaptação de conteúdos curriculares, parametrizados por políticas públicas, perpassam tempos e espaços da docência, são constâncias da profissão professor, ou seja, conhecimentos e ações pressupostas.

No plano do desconhecido, está o despertar da consciência crítica sobre as arenas de disputas nas quais a docência se insere: disputa entre entendimentos sobre os próprios saberes docentes considerados basilares à profissão; disputas curriculares que estabelecem o lugar de cada área do conhecimento nos processos formativos; forças que operam políticas avaliativas e definem, quantitativamente e sob testagens padronizadas, a qualidade da educação; embates de grupos tanto na micro quanto na macropolítica que regulam a prática docente e emanam



discursos de responsabilização e culpabilização docente pelo sucesso ou fracasso da educação.

Tais embates repercutem em engessamento da profissão, situando-a no escopo da mera reprodução de situações de ensino ou criação sustentadas na implementação das prescrições previstas nos documentos curriculares de base, nos livros didáticos, nas cartilhas distribuídas em massa, na aquisição desenfreada de plataformas, *softwares* e *hardware* proprietários. A consciência crítica, nesse contexto, consiste na compreensão do papel e do lugar que a docência ocupa na formação humanística e emancipatória, que opera na mudança dos sujeitos para posterior transformação do mundo. Isso requer entender o sistema social no qual a escola está inserida e os seus reflexos na prática docente, no desempenho dos estudantes e nas ações de gestão. Para além, pressupõe avaliar a infraestrutura tecnológica das ambiências escolares para recontextualizar os prescritos, materializando-os de acordo com as reais necessidades dos atores sociais que as constituem.

Esse movimento de recontextualização do prescrito potencializa teias criativas de organização curricular e adaptação dos conteúdos a serem ensinados, nos contextos das práticas. Tais atos são possíveis à medida que se focaliza a autoria de REA como basilar da prática docente, por isso, essencial na formação de professores. Ao integralizar os REA nos processos formativos, criam-se ambiências que se diferenciam em pressupostos, currículos, metodologias, tecnologias e avaliação voltados à solução de problemas, ação-reflexão-ação que mobilizam a estreita dinâmica teoria-prática. Como defendem Nóvoa, Da Silva e Pilati (2022, p. 201-2):

a transformação da escola passa, fundamentalmente, pela criação de novos ambientes educativos [...] Não vale a pena esperarmos por grandes reformas educativas ou do currículo. Vale a pena, sim, criarmos as condições para que as escolas e os professores possam desenvolver os seus projetos e as suas dinâmicas com autonomia, liberdade e sentido de futuro. [...] O melhor que podemos fazer é dar autonomia e liberdade às escolas e aos professores para construírem projetos educativos distintos e diversos.

Nesse contexto, a construção da FTP para a integralização de REA, visando fomentar a produção e a (re)invenção da formação e da prática docente, está na lógica da transformação da educação, da criação de novas ambiências com condições para que os professores possam desenvolver a (co)autoria, a colaboração em rede, a participação cidadã. Ou seja, rompe com as atividades instrumentalizadoras e de treinamento tecnicista que mantém incessantemente a lógica ingênua centrada em ferramentas mercadológicas para usuários/executores que não compreendem os processos e os funcionamentos dos *softwares*, do *hardware*, das plataformas etc. O princípio central para transformação da educação muda os saberes e os fazeres

direcionando para as cinco liberdades dos REA.

Portanto, o planejamento e a ação docentes não se centram na mera exposição de conteúdos, mas em ação discursiva dialógica entre professores e estudantes, cuja produção de conhecimentos se constituem das diferentes vozes sociais em debate, ou seja, em processos de autoria orais, escritos e multimodais. A autoria docente requer criação ético-estética de situações de ensino-aprendizagem dos conteúdos curriculares. O potencial dos REA na formação de professores é, justamente, despertar o entendimento de que,

na Internet, encontramos recursos educacionais em diversos formatos, disponibilizados com licenças abertas (REA) e de forma fechada, demandando dos professores conhecimentos para encontrar, diferenciar e saber de que forma utilizar cada recurso” (Mazzardo; Nobre, 2020, p. 165).

Diante disso, para além dos saberes sobre o uso de ferramentas tecnológicas, cabe, ao repertório de conhecimentos docentes, saberes que transcendem a instrumentalização e o tecnicismo. Pressupõe a compreensão da “lógica da criação dos commons” (Velooso; Bonilla; Pretto, 2016, p. 45), isto é, do bem comum a todos, do direito ao acesso ao conhecimento, independentemente da condição de cada sujeito no mundo.

Para que se materialize o prescrito do direito à educação, há que se superar as inúmeras barreiras da desigualdade, o que supõe investimentos em acesso à Educação Básica e Superior, mas, sobretudo, permanência dos estudantes nesses contextos formativos e conclusão dos estudos com sucesso. Como argumenta Apple (2006), o conhecimento é distribuído de modo desigual entre as classes sociais e econômicas. Alguns têm acesso apenas ao conhecimento restrito a eles, de acordo com sua posição social, econômica e cultural, enquanto outros grupos acessam repertórios sofisticados, infraestruturas de excelência e condições de estudo economicamente favoráveis.

Em concordância com Belletat, Pimenta e Lima (2021, p. 5), defende-se a urgência de “uma formação inicial do professor como um intelectual crítico-reflexivo como possibilidade de transgressão”. Ou seja, processos formativos que fomentem uma profissionalização combativa, “emancipada e autoral de docentes para a Educação Básica” (Belletat; Pimenta; Lima, 2021, p. 5), cujas práticas rompam com as barreiras da desigualdade, potencializando justiça social.

Nessa esteira formativa, em todos os componentes curriculares desta pesquisa-ação

educacional, foram realizados o planejamento e o desenvolvimento de recursos e atividades de estudo, no Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA), Moodle institucional, contemplando (Quadro 2):

Quadro 2 - Saberes e fazeres desenvolvidos nos componentes curriculares da pesquisa-ação educacional

1) saberes sobre o universo dos REA e suas potencialidades para a democratização curricular na Educação Básica;
2) análise das atuais políticas públicas no que tange aos discursos prescritos sobre integralização de REA na formação de professores e no currículo da Educação Básica;
3) debate sobre a autoria docente como ato inerente à profissão e base para a construção crítica, intelectual, autônoma e emancipatória da docência;
4) contextos criativos de materiais didáticos nos preceitos da autoria aberta;
5) superação das práticas culturais, sedimentadas nas ambiências escolares, de apropriação e compartilhamento de materiais com licenças fechadas;
6) conhecimentos sobre direitos autorais, uso de obras de terceiros e licenciamento aberto;
7) prática de pesquisa de REA em repositórios online;
8) saberes sobre os tipos de licenças abertas e suas ações permissivas;
9) conhecimentos sobre onde e como compartilhar REA, analisando as licenças e os termos de uso dos repositórios;
10) seleção de REA de acordo com a área de atuação na docência, analisando o rigor e a qualidade científica do conteúdo do REA selecionado;
11) avaliação dos limites e das possibilidades do REA selecionado para promover ensino-aprendizagem no componente curricular ao qual o recurso está vinculado;
12) análise se o REA selecionado foi produzido em atos éticos (apresenta rigorosidade científica em relação ao conteúdo? atende aos princípios de abertura dos REA?) e estéticos (apresenta o público-alvo? descreve com clareza sua finalidade e as ações pedagógicas que podem ser desenvolvidas ao integrá-los nos planejamentos didáticos?);
13) produção de REA atendendo aos princípios ético-estéticos do movimento cíclico de abertura: - escolha da temática do REA, com base nos conteúdos curriculares da Educação Básica, na área de atuação do professor; - definição do gênero textual (oral, escrito, multimodal) e das tecnologias necessárias à produção do REA; - consideração das especificidades de um recurso educacional, ou seja, com repertório linguístico, organização e tempo didático propícios ao ensino-aprendizagem; - apresentação da descrição detalhada sobre o recurso, com informações sobre licença de uso, público-alvo, ano e etapa da Educação Básica a qual se destina e interlocuções possíveis com outras áreas de conhecimento; - característica de abertura, principalmente, no que tange à liberdade para adaptação; - composição do REA com materiais cujas licenças sejam coerentes com a licença adotada no produto final. Isto é, para ser REA, todos os elementos (vídeos, imagens, áudios, textos, dentre os diferentes gêneros textuais) que o constituem, em forma e conteúdo, precisam atender aos princípios de abertura.
14) desenvolvimento da FTP a partir de seleção, integralização, coautoria e compartilhamento de REA.

Fonte: Das autoras.

Nessa organização cíclica espiralada, a pesquisa-ação perpassou observação, (re)planejamento, ação e reflexão das/sobre nossas próprias práticas como professoras formadoras de outros professores. Assumiu-se o compromisso de repensar e reinventar a formação a partir do próprio trabalho em cada componente curricular, haja vista que “se os professores estão ocupando posição central nas reformas educacionais (ao menos em termos de

discursos oficiais), os formadores de professores seriam, por decorrência, os pilares de novas reformas educacionais” (Mizukami, 2005, p. 6).

Ao longo de 2022 e 2023, para além da integralização de REA no ensino dos conteúdos inerentes aos programas das disciplinas, os estudantes foram inseridos no universo da pesquisa sobre REA, identificação, análise, autoria e compartilhamento em repositórios. Foram criadas situações de ensino-aprendizagem que propiciassem superar as principais dificuldades dos professores (já formados ou em formação): compreender as diferenças entre os recursos disponíveis on-line e os REA, como argumentam Mazzardo e Nobre (2020). “A falta de conhecimento sobre direitos autorais e sobre licenças abertas provoca o engano de considerar o que está disponível online como tendo permissão para copiar, redistribuir e produzir obra derivada” (Mazzardo; Nobre, 2020, p. 177)

As atividades de estudo, nos diferentes componentes curriculares, envolveram pesquisa, identificação, seleção, avaliação e autoria de REA, fortalecendo o aprimoramento da FTP. Isso, porque, “quando agimos sobre um recurso educacional, construímos e adquirimos FTP na sua integração em diversas situações de ensino-aprendizagem” (Schneider *et al.*, 2020, p. 93). Isso pressupõe um conjunto de saberes e fazeres da/na docência: a) conhecimento científico-tecnológico; b) compreensão dos fundamentos da educação; c) conhecimento sobre o currículo da Educação Básica em suas diferentes etapas; d) estudo e análise crítica das políticas curriculares – seus contextos de influência, produção e prática; e) entendimento sobre movimentos democráticos da gestão da escola e da sala de aula; f) compreensão dos contextos sociais, econômico, culturais que perpassam a comunidade escolar e refletem dentro dos muros da escola; g) compreensão do espaço-tempo de teorias e práticas curriculares para formação humanística e emancipatória dos sujeitos; h) compreensão da Educação como lugar de resgate e construção social.

Isso posto, os conhecimentos necessários à docência - como lugar de criação ético-estética – não são estáticos, tampouco colocados ou transferidos. Mas, sim, produzidos na dialética teoria e prática, na interlocução das diferentes vozes que constituem as teias discursivas da docência, na recontextualização e na reinvenção das práticas pedagógicas. Como afirma Tardif (2000, p. 7) “tanto em suas bases teóricas quanto em suas consequências práticas, os conhecimentos profissionais são evolutivos e progressivos e necessitam, por conseguinte, uma formação contínua e continuada.” Requerem, portanto, constante movimento de atualização, dado que “os conhecimentos profissionais partilham com os conhecimentos

científicos e técnicos a propriedade de serem revisáveis, criticáveis e passíveis de aperfeiçoamento” (Tardif, 2000, p. 7)

Dessa forma, as ambiências formativas, foco desta análise, potencializaram saberes e fazeres sobre o movimento cíclico e democrático dos REA, fomentando a FTP como exercício crítico-reflexivo necessário aos contextos do mundo aberto e da experiência ético-estética como formação humanística. Diante disso, argumenta-se que a integralização de REA é caminho para que a formação e a prática docente se afirmem como lugares de produção, autonomia, autoria e (re)invenção, demarcando a criticidade e os preceitos democráticos diante dos impulsos neoliberais das políticas públicas, que exaltam competitividade e empreendedorismo.

4. SABERES E FAZERES DOCENTES: CONSIDERAÇÕES FINAIS

As teias discursivas, tecidas ao longo deste objeto estético, entrelaçaram concepções de produção e (re)invenção da formação e da prática docente mediadas por Recursos Educacionais Abertos (REA). O investimento na Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em torno dos conhecimentos nucleares da educação aberta e dos REA produz e reinventa a formação e a prática docente na medida em que potencializa: a) a (co)autoria; b) a pesquisa; c) a curadoria de materiais didáticos; d) o compartilhamento de boas práticas; e) as redes colaborativas; f) a interdisciplinaridade; g) a inclusão; h) o exercício da transposição didática ao planejar, selecionar, propor e avaliar conteúdos e atividades de estudo. A cultura de uso indiscriminado e reprodução de materiais didáticos, com direitos proprietários fechados e disseminados pelas editoras comerciais nas escolas, pode ser problematizada criando-se espaços-tempos de uma docência investigativa, criativa, inovadora e crítico-emancipatória.

Assim, a argumentação centrou-se no aprimoramento da FTP em torno das cinco liberdades (5R) dos REA para impulsionar e potencializar paulatinamente a transcendência das concepções/consciência ingênua para consciência crítico-emancipatória em torno dos conhecimentos, tanto pedagógicos quanto tecnológicos. Nos exemplares de conteúdos curriculares, materiais e atividades de estudo das disciplinas e cursos destacados foram explicitadas inúmeras possibilidades formativas desde o Ensino Superior que demarcam territórios promissores nas práticas docentes na Educação Básica. Professores, ao desenvolverem a FTP em torno das cinco liberdades dos REA por meio da pesquisa e da

curadoria de cópias licenciadas para reuso, revisão, remixagem e recompartilhamento, produzem e reinventam a própria formação e a própria prática como ação-reflexão-ação cíclica.

Dentre os reconhecíveis e incontáveis saberes e fazeres da formação e da prática docente, elucidou-se que é premente estudar, vivenciar, compreender e produzir conhecimento educacional em sociedades cada vez mais permeadas pelas tecnologias, problematizando o mote mercantilista e tecnicista imposto, inclusive, pelas políticas públicas. Em constância às concepções crítico-emancipatórias e de formação humanística, as instituições educativas não podem se furtar ao debate verdadeiro em torno da produção da humanidade mediada pelas criações científico-tecnológicas. Nessa medida, desenvolver a FTP a respeito dos fundamentos, princípios e preceitos da democratização do acesso ao conhecimento, da participação cidadã e das experiências ético-estéticas dos REA emerge como o amálgama da práxis crítico-emancipatória para o reconhecimento social da educação.

Por isso, produzir e reinventar a docência pressupõe FTP como conhecimentos a respeito da integralização das tecnologias em rede, incluindo-se os desafios e as potencialidades dos REA. Significa dizer que professores precisam desenvolver a FTP para analisar, avaliar e compreender as tecnologias, seus desdobramentos, impactos e suas derivações com criticidade. Ao desafiar estudantes universitários – professores em formação – a compreenderem teoricamente e praticarem as cinco liberdades dos REA, fomenta-se o exercício crítico-reflexivo necessário aos contextos do mundo aberto, da experiência ético-estética como formação humanística.

Nesse escopo, a integralização de REA na formação de professores é ato responsivo ao compromisso ético-estético de universalização do acesso ao conhecimento. Isso, porque, nos mesmos preceitos da Educação Aberta, os REA caminham nas trilhas da cultura participativa em rede, da promoção da autoria docente, da (re)distribuição de recursos, da recontextualização de práticas pedagógicas partilhadas entre pares. É urgente, portanto, que se focalize a (re)organização curricular dos processos de formação de professores, fomentando a integralização de REA no desenvolvimento de conteúdos e sua autoria como princípio da docência na Educação Básica. Para tanto, os conceitos fundamentais dos REA, suas liberdades e o desenvolvimento da FTP são alicerces teórico-práticos essenciais no repertório de saberes e fazeres da docência, a fim de que se caminhe para a profissionalização docente crítico-emancipatória.

REFERENCIAS

ALARCÃO, I. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

ALVES, R. **Lições do velho professor** [livro eletrônico]. Campinas, SP: Papirus, 2018b. Disponível em: [https://elivros.love/ler-online/baixar-livro-licoes-do-velho-professor-rubem-alves-em-epub-pdf-mobi-ou-ler-online#epubcfi\(/6/6\[titulo.xhtml\]!/4/2/1:0\)](https://elivros.love/ler-online/baixar-livro-licoes-do-velho-professor-rubem-alves-em-epub-pdf-mobi-ou-ler-online#epubcfi(/6/6[titulo.xhtml]!/4/2/1:0)). Acesso em: 15 jan. 2024.

ALVES, R. **A educação dos sentidos: conversas sobre a aprendizagem e a vida**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2018a.

APPLE, M. **Ideologia e currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BAKHTIN, M. **Para uma filosofia do ato responsável**. Título original: K filosoffi postupka (1920). [Tradução aos cuidados de Valdemir Miotello e Carlos Alberto Faraco]. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. Trad. do Russo por Paulo Bezerra. 6ª ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

BAKHTIN, M.; VOLOCHÍNOV, V. N. **Marxismo e filosofia da linguagem** (1929). São Paulo: Editora Hucitec, 2006.

BELLETATI, V. C. F.; PIMENTA, S. G.; LIMA, V. B. B. Formar professores intelectuais crítico-reflexivos nos cursos de licenciatura apesar das diretrizes nacionais: transgressões possíveis. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 32, p. e021026, jan./dez. 2021. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/8706>. Acesso em: 18 dez. 2024.

BLESSINGER, P.; BLISS, T. J. Introduction to open education: Towards a human rights heory. 2016. In: P. BLESSINGER, P.; BLISS, T. J. (Orgs). **Open Education: International Perspectives in Higher Education**. Cambridge, UK: Open Book Publishers. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1sq5v9n>. Acesso em: 20 jan. 2024.

BONK, C. J. **The world is open: how web technology is revolutionizing education**. San Francisco: Jossey-Bass, 2009.

BRUNS, A. **Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: From production to produsage**. New York: Peter Lang, 2008.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DA SILVA, A. T.; TOMIO, D. Práticas inovadoras de formação continuada docente e o lugar das tecnologias. **Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 32, n. 69, p. 203-222, jan./mar. 2023. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faceba/article/view/11618/>. Acesso em: 20 jan. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 12 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 52 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GONSALES, P.; LIMA, S. H. B. **Educação em um cenário de plataformização e de economia dos dados**: problemas e conceitos. Núcleo de Informação e coordenação do Ponto BR. - São Paulo, SP: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2022.

HEINSFELD, B. D.; PISCHETOLA, M. O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação. **Educação e Pesquisa**, v. 45, p. e205167, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/162682>. Acesso em: 13 jan. 2024.

KAFAI, Y. et al. **Being Fluent with Information Technology**. Washington, DC: The National Academies Press. 1999. Disponível em: <https://nap.nationalacademies.org/catalog/6482/being-fluent-with-information-technology>. Acesso em: 18 dez. 2024.

KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. **Cómo planificar la investigación-acción**. Barcelona: Editorial Laertes, 1988.

LARROSA, J. **Pedagogia profana**: danças, piruetas e mascaradas. Belo Horizonte: Autêntica, 2003, 4 ed.

LATOUR, B.. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, B. **A vida em Laboratório**. São Paulo: Relumê-Dumará, 1999.

LATOUR, B. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo, UNESP, 2000.

LATOUR, B. **A Esperança de Pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

MALLMANN, E. M.; SCHNEIDER, D. da R. Políticas públicas, tecnologias educacionais e Recursos Educacionais Abertos (REA). **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp2, p. 1113–1130, 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15118>. Acesso em: 18 out. 2024.

MALLMANN, E. M. A Vulgarização da Inovação nas Políticas Públicas e a Hegemonia Proprietária na Plataformização da Educação Pública. **Paradigma**, v. 44, n. 5, 2023a. 542–568. Disponível em: <https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/1516>. Acesso em: 18 out. 2024.

MALLMANN, E. M. CONJECTURAS TECNOLÓGICAS E FORMATIVAS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 48, n. 2, p. 562–582, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/74994>. Acesso

em: 18 out. 2024.

MAZZARDO, M.; NOBRE, A. Recursos Educacionais Abertos e as novas formas de produção de material didático. In: MALLMANN, E. M.; JACQUES, J. S. (Org.); REGINATTO, A. (Org.); ALBERTI, T. F. (Orgs.). **REA: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. v. 1. 292p. Disponível em <https://www.pimentacultural.com/livro/rea/>. Acesso em: 18 out. 2024.

MIZUKAMI, M. da G. N. Aprendizagem da docência: professores formadores. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-17, dez. - jul. 2005-2006. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3106>. Acesso em: 15 jan. 2024.

NÓVOA, A.; DA SILVA, D. M. S.; PILATI, E. Espaços de formação e prática docente: entrevista com António Nóvoa. **Em Aberto**. Brasília, v. 35, n. 115, p. 201-206, set./dez, 2022. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/5414>. Acesso em: 15 jan. 2024.

O'REILLY, T. **What is Web 2.0**: Design patterns and business models for the next generation of software. 2005. Disponível em: <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>. Acesso em: 16 jan. 2024.

OLIVEIRA, D. V.; MOURA, C. de O. S. de. Os desejos pedagógicos do professor na condução do seu fluir tecnológico no Ensino de Ciências. **EmRede - Revista De Educação a Distância**, v. 11, 2024. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/1011>. Acesso em: 10 out. 2024.

PRETTO, N. L.; SILVEIRA, S.A. (Orgs). **Além das redes de colaboração**: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008.

RIVAS, A. **The Platformization of Education**: A framework to Map the New Directions of Hybrid Education Systems. UNESCO International Bureau of Education, 2021.

SCHNEIDER, D. da R.; MALLMANN, E. M; SCHRAIBER, R. T. Performance pedagógica do tutor na produção de Recursos Educacionais Abertos: reflexões a partir de um curso de formação de professores. In: MALLMANN, E. M.; JACQUES, J. S. (Org.); REGINATTO, A. (Org.); ALBERTI, T. F. (Orgs.). **REA: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. v. 1. 292p. Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/rea/>. Acesso em: 18 out. 2024.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 13, p. 5-24, 2000. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=s1413-24782000000100002&script=sci_abstract. Acesso em: 18 dez. 2024.

UNESCO. **Declaração REA de Paris**. Paris. 2012. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Portuguese_Paris_OER_Declaration.pdf. Acesso em: 28 jan. 2024.

UNESCO.

Recommendation on Open Educational

Esta obra está licenciada sob
uma Licença *Creative Commons*



Resources (OER). 40th session. Paris, nov. 2019. Disponível em:

[http://portal.unesco.org/en/ev.php-](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

[URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html). Acesso em: 28 jan. 2024.

VELOSO, M. M. S. de A.; BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. A cultura da liberdade de criação e o cerceamento tecnológico e normativo: potencialidades para a autoria na educação. **ETD - Educ.Temat. Digit.** Campinas, SP, v.18, n. 1, p. 43-59, jan./abr. 2016.

VIEIRA PINTO, Á. **O conceito de Tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. Vol. II.

WILLEY, D. **The access compromise and the 5th R.** 2014. Disponível em:

<https://opencontent.org/blog/archives/3221>. Acesso em: 30 jan. 2024.