



OUTROS TEMAS

A importância da formação continuada para a promoção da Escolarização Aberta na prática docente

The importance of continuing training to promote Open Schooling in teaching practice
La importancia de la formación continua para promover la Escuela Abierta en la práctica docente

Gabriele Polato

Sachinski¹

orcid.org/0000-0003-3911-0998
gsachinski@outlook.com

Patrícia Lupion Torres¹

orcid.org/0000-0003-2122-1526
patorres@terra.com.br

Marilda Aparecida

Behrens¹

orcid.org/0000-0002-3446-2321
marildaab@gmail.com

Recebido em: 19 nov. 2024.

Aprovado em: 22 out. 2025.

Publicado em: 07 nov. 2025.

Resumo: O presente estudo é uma pesquisa de cunho qualitativo e aborda a relação existente entre a formação docente continuada e o preparo dos professores para o trabalho com a abordagem da Escolarização Aberta. A fundamentação teórica compreende os postulados, entre outros autores, de Garcia (1999), Nóvoa (1992), Behrens (2006), Behrens e Torres (2022) e Santos et al. (2010), para discutir os caminhos percorridos pela formação docente no Brasil à luz do paradigma da complexidade, e de Torres *et al.* (2021), Okada e Rodrigues (2018) e Comissão Europeia (2018), para tratar do conceito de Escolarização Aberta. Realiza-se um estudo de caso exploratório por meio da aplicação de questionário *online* a professores de um colégio da rede privada de ensino, localizado no estado do Paraná, de modo a averiguar como eles percebem seu preparo para propor atividades que favoreçam a Escolarização Aberta, dada a relevância de tal abordagem atualmente. Os resultados demonstram que, embora os profissionais sejam jovens e estejam em início de carreira, a expressiva maioria deles desconhece a metodologia da Escolarização Aberta, e isso desvela a importância da formação continuada para o preparo docente.

Palavras-chave: formação docente continuada, escolarização aberta, complexidade.

Abstract: This study is qualitative in nature and looks at the relationship between continuing teacher training and the preparation of teachers to work with the Open Schooling approach. To this end, the theoretical basis is sought in the postulates, among others, of Garcia (1999), Nóvoa (1992), Behrens (2006), Behrens and Torres (2022) and Santos et al. (2010) to discuss the paths taken by teacher training in Brazil in the light of Complexity and Torres et al. (2021), Okada and Rodrigues (2018) and the European Commission (2018) to deal with the concept of Open Schooling. An exploratory case study was carried out by applying an online questionnaire to teachers at a private school located in the state of Paraná, seeking to ascertain how they perceive their preparation to propose activities that favor Open Schooling, given the relevance of such an approach today. The results show that, although they are young teachers at the start of their careers, the vast majority of them are unaware of the Open Schooling methodology, revealing the importance of continuing training for this teacher preparation.

Keywords: continuing teacher training, open schooling, complexity.

Resumen: Se trata de un estudio cualitativo que analiza la relación entre la formación continuada del profesorado y la preparación de los docentes para trabajar con el enfoque de Escuela Abierta. Para ello, se busca la base teórica en los postulados, entre otros, de Garcia (1999), Nóvoa (1992), Behrens (2006), Behrens y Torres (2022) y Santos et al. (2010) para discutir los caminos tomados por la formación docente en Brasil a la luz de la Complejidad y Torres et al. (2021), Okada y Rodrigues (2018) y la Comisión Europea (2018) para abordar el concepto de Escuela Abierta. Se realizó un estudio de caso exploratorio mediante la aplicación de un cuestionario en línea a profesores de una escuela privada ubicada



¹ Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR, Brasil.

en el estado de Paraná, buscando conocer cómo perciben su preparación para proponer actividades que favorezcan la Escuela Abierta, dada la relevancia de este enfoque en la actualidad. Los resultados muestran que, a pesar de tratarse de profesores jóvenes en el inicio de sus carreras, la gran mayoría de ellos desconoce la metodología de la Escuela Abierta, revelando la importancia de la formación continua para esta preparación docente.

Palabras clave: formación continua del profesorado, escolarización abierta, complejidad.

Introdução

A educação, tal como a conhecemos, encontra-se em um impasse. O modelo educacional vigente, herdado do século XVII e fundamentado em princípios positivistas e cartesianos, prioriza a memorização e a reprodução de conteúdos (Behrens & Torres, 2022), resultando em um ensino fragmentado e mecanicista, o que se mostra cada vez mais inadequado para atender às demandas de uma sociedade complexa e em constante transformação. Tal argumento, embora represente uma proposição atual, não é inédito, visto que, já no século passado, pensadores como Paulo Freire e Edgar Morin alertavam para a necessidade de uma profunda revisão desse modelo.

Portanto, a análise prospectiva de Morin, destacada por Behrens e Torres (2022), antecipou a necessidade de uma educação que preparasse os indivíduos para os desafios do século XXI, incluindo a crise ambiental. Presentemente, a urgência dessa discussão se intensifica a cada dia, à medida que os impactos das mudanças climáticas se tornam mais evidentes e a humanidade se aproxima de um ponto de não retorno. Com isso, a crescente conscientização sobre os riscos ambientais tem mobilizado governos e sociedade civil em todo o mundo.

Entre as iniciativas que surgiram nos últimos anos, estão os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) com o intuito de promover soluções para os problemas globais, conciliando desenvolvimento e sustentabilidade. Complementarmente, reconhecendo a escola como um espaço privilegiado para a formação de cidadãos conscientes e engajados, a Comissão Europeia aprovou, em 2020, o Projeto CONNECT, no qual,

por adotar "a perspectiva da Escolarização Aberta, tem-se a real possibilidade de implantação de uma proposta transdisciplinar que envolve os diversos atores de dentro e fora da escola" (Behrens & Torres, 2022, p. 13).

Sob esse viés, a Escolarização Aberta propõe uma visão mais abrangente e complexa da educação, integrando conteúdos e articulando teoria e prática (Behrens & Torres, 2022). Ademais, inova ao exigir uma formação docente específica para que seja implementada com sucesso, pois é fundamental preparar os professores para trabalharem com essa nova perspectiva, a fim de construir uma educação mais crítica, complexa e transformadora.

Tomando como máxima a ideia de Garcia (1999) de que a qualidade do trabalho do professor, frente às demandas sociais, econômicas e políticas da atualidade, requer a constante busca por uma formação continuada docente, a presente pesquisa sugere o seguinte questionamento: por se tratar de uma metodologia bastante recente, em que medida os professores se sentem preparados para trabalhar com a Escolarização Aberta em sala de aula? A partir disso, este estudo objetiva analisar como eles percebem seu preparo para propor atividades que favoreçam a Escolarização Aberta, dada a relevância de tal abordagem atualmente. A base da investigação consiste nas respostas de 15 professores de um colégio da rede privada de ensino, localizado no estado do Paraná, a um questionário *online*.

A seguir, apresentam-se seções de fundamentação teórica tanto para discutir a formação de professores no Brasil sob a ótica da complexidade, pautando-se principalmente nas contribuições de Garcia (1999), Nóvoa (1992), Behrens (2006), Behrens e Torres (2022) e Santos et al. (2010), quanto para delinear o conceito de Escolarização Aberta, com os aportes de Torres et al. (2021), Okada e Rodrigues (2018) e Comissão Europeia (2018). Em seguida, analisam-se os dados coletados e traçam-se algumas considerações acerca dos resultados obtidos.

A formação docente para uma educação mais complexa e transformadora

A formação de professores, historicamente influenciada pelo paradigma newtoniano-cartesiano, tem se orientado por uma visão fragmentada e técnica da docência. Entretanto, a ênfase em treinamentos e capacitações isolados, conforme apontam Behrens (2007) e Santos et al. (2010), limita o favorecimento de uma educação mais crítica e reflexiva, já que tal modelo compreende a aprendizagem como a mera aquisição de saberes transmitidos. Assim, se o docente sabe fazer algo, presume-se que ele saiba ensinar o que faz, pois o processo de ensino se dá por meio da repetição. Apoiada nessa lógica, a formação docente, por vezes, teve o intuito de "gerar um professor que aceitasse verdades absolutas e prescrições sem questionar e repetisse determinada atividade" (Santos et al., 2010, p. 527).

Prova disso é apontada por Behrens (2007) e por Santos et al. (2010), as quais afirmam que, entre as décadas de 1970 e 1980, os cursos e palestras ofertados aos professores eram de capacitação, normalmente de curta duração, com o objetivo de modelar ou remodelar a práxis pedagógica por meio da repetição. Esse tipo de formação, pautado por treinamentos, não oferece os subsídios necessários para que os professores transformem a prática educacional (Behrens, 2007). Como pontuado por Nóvoa (1992, p. 25), "a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimento ou de técnicas), mas sim por um trabalho de reflexividade crítica sobre a prática e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal".

Por sua vez, o paradigma da complexidade, que ganha força a partir do final do século XX, ao contestar o entendimento newtoniano-cartesiano, preconiza "uma visão de totalidade e o desafio de buscar a superação da reprodução para a produção do conhecimento" (Behrens, 2005, p. 54). Com efeito, em virtude da importância dada à construção de uma rede integrada assente em interconexões e inter-relacionamentos (Santos et al., 2010), passa-se a valorizar a totalidade e

não mais a fragmentação dos saberes. Logo, é fundamental ressignificar a formação inicial e continuada, tendo em vista desenvolver profissionais capazes de construir conhecimentos de forma colaborativa e de promover a aprendizagem significativa dos estudantes.

Diante disso, Santos et al. (2010, p. 529) destacam que "a formação de professores para atuar no novo paradigma passa a requerer processos de qualificação contínua, com visão problematizadora, crítica, reflexiva e transformadora". Nesse sentido, a mudança nos parâmetros da formação docente precisa iniciar-se nas próprias universidades, superando o processo de ensino-aprendizagem baseado em práticas conservadoras de transmissão/repetição e promovendo o estabelecimento de relações entre as pessoas e destas com a natureza e o mundo (Behrens, 2006).

Destarte, a formação docente deve transcender os aspectos teóricos e práticos, mediante a adoção de uma perspectiva humanizadora que valorize a relação professor-aluno como eixo do processo educativo, em consonância com os princípios do paradigma da complexidade. Sobre o professor, cabe ressaltar "a importância de sua formação, da atualização dos seus conhecimentos, do desenvolvimento das suas capacidades, do seu potencial de trabalho em equipe, da participação ativa como motivação mobilizadora" (Alarcão, 2001, p. 28).

Isso posto, vale refletir a respeito da formação docente. Garcia (1999) explica que ela compreende a dimensão pessoal, não se restringindo à questão técnica e instrumental. O autor ainda aponta duas dimensões relevantes para a compreensão do termo *formação*: a social e a institucional. A primeira, relacionada ao processo de ensino-aprendizagem, evidencia como o saber-fazer e o saber-ser são moldados e moldam o contexto socioeconômico e cultural. A segunda, por sua vez, aborda a estrutura organizacional que planeja e implementa as atividades formativas, influenciando diretamente a qualidade e a relevância da formação. Desse modo, nota-se que a formação de professores é uma atividade que integra interesses individuais, sociais e institucio-

nais (Santos et al., 2010). E, para pensá-la em uma perspectiva complexa, é mister entender que:

A formação de professores consiste em uma atividade que ocorre em toda a trajetória profissional do professor a partir de um processo contínuo, sistemático e organizado, abrangendo a formação inicial e continuada, e constitui um processo de desenvolvimento profissional integrando as dimensões pessoal, social e institucional (Santos et al., 2010, p. 530).

Nessa esteira, a formação inicial, por si só, não é suficiente para preparar os professores para os desafios da profissão. A formação continuada se torna, assim, um complemento fundamental, garantindo a atualização constante dos conhecimentos e a adaptação às novas realidades (Garcia, 1999). Em face disso, Santos et al. (2010, p. 530) declaram que existem alguns princípios para uma formação docente complexa:

a compreensão da formação de professores como processo contínuo; o fomento de processos de mudança; a sintonia com o desenvolvimento organizacional da escola; a integração entre conteúdos propriamente acadêmicos e disciplinares e a formação pedagógica dos professores; a integração teoria e prática; a superação do distanciamento entre a formação recebida pelo professor e o tipo de educação que posteriormente lhe será pedido que desenvolva; a individualização como elemento integrante de qualquer programa de formação de professores; e o desenvolvimento reflexivo e crítico como possibilidade para os professores questionarem suas próprias crenças e práticas institucionais.

Sob esse prisma, Garcia (1999) propõe uma visão ampla da formação docente, dividindo-a em três fases interligadas. A fase pré-treino, marcada pelas experiências como aluno, exerce uma influência significativa nas escolhas profissionais e nas concepções pedagógicas futuras. A formação inicial, na graduação, fornece os conhecimentos teóricos e práticos basilares para o exercício da docência. Por fim, a formação permanente, um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento profissional, garante que os professores estejam sempre atualizados e preparados para enfrentar os desafios da educação contemporânea. Essa visão integrada da formação docente revela a importância de uma formação inicial de

qualidade, aliada a um processo contínuo de atualização e aprimoramento ao longo da carreira.

Segundo Behrens (2007), a dissociação entre teoria e prática é um problema recorrente na formação de professores, dificultando a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática profissional. A autora ainda ressalta que:

teoria e prática precisam interpenetrar-se, interligar-se, possibilitando ao profissional conhecimento e atuação numa realidade concreta. O compromisso visado é o profissional envolvido com a práxis, que acredite na investigação como um caminho e interrompa a ser conquistado na busca da competência docente, e na predisposição para a transformação da prática à luz da teoria (Behrens, 1996, p. 124).

Tais reflexões reforçam o papel das universidades no preparo do professor para o ingresso na carreira profissional e não apenas na sua formação (Santos et al., 2010). De acordo com Behrens (2006), a ideia de uma formação continuada para os professores chega ao Brasil somente na última década do século XX. O que se constata, então, é a premente "necessidade de oferecer aos professores no *locus* da escola ou da universidade a possibilidade de discutir e encontrar, coletiva e individualmente, os caminhos para transformar a prática pedagógica" (Santos et al., 2010, p. 532).

Considerando que o desenvolvimento profissional docente é um processo contínuo e que as demandas da educação estão em constante transformação, é preciso investir em políticas públicas que garantam a formação continuada de todos os professores. Essa medida não apenas contribui para a qualificação dos profissionais, mas também para a melhoria da qualidade do ensino e para a equidade educacional. A formação continuada, portanto, deve ser compreendida como um investimento estratégico para a construção de uma educação de qualidade para todos.

A escolarização aberta

A Comissão Europeia, ao propor a Escolarização Aberta, busca fomentar a colaboração entre diferentes atores educacionais, promovendo uma educação mais integrada, inclusiva e ética. Segundo o próprio órgão (Comissão Europeia, 2018),

escolas, em cooperação com outros parceiros interessados, se tornam um agente de bem-estar da comunidade; as famílias devem ser incentivadas a se tornarem verdadeiras parceiras na vida e nas atividades escolares; profissionais de empresas e da sociedade civil e em geral devem estar ativamente envolvidos em trazer projetos da vida real para a sala de aula. Os formuladores de políticas relevantes também devem ser envolvidos, para encorajar a adesão às políticas e a integração de boas práticas e percepções nas políticas e, portanto, na sustentabilidade. Devem ser promovidas parcerias que promovam conhecimentos, rede de contatos, compartilhamento e aplicação de resultados de pesquisas científicas e tecnológicas em diferentes empresas (por exemplo, *startups*, empresas e corporações maiores). Diferenças de gênero, socioeconômicas e geográficas são consideradas.

Além disso, a Escolarização Aberta incentiva a criação de projetos que estimulem a reflexão crítica sobre a ciência e seus impactos na sociedade, a fim de preparar os estudantes para serem cidadãos mais conscientes e engajados. Sendo assim, a Escolarização Aberta tem se constituído um novo cenário pedagógico, pois, conforme explica Dias (2013, p. 5):

O valor associado às novas possibilidades de acesso na educação aberta reside no desenvolvimento das capacidades para a reflexão e a construção do pensamento colaborativo na realização conjunta das aprendizagens e do conhecimento (...).

Desse modo, a Escolarização Aberta propõe uma educação mais ativa e participativa, na qual professores e alunos trabalhem conjuntamente em projetos de pesquisa que abordem questões relevantes para a sociedade, estimulando a troca de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades colaborativas. Tal objetivo atende a uma das expectativas da União Europeia, como elucidam Okada e Rodrigues (2018, p. 51): "uma das recomendações-chave da Comissão Europeia é conectar a aprendizagem formal, informal e não formal através da Escolarização Aberta para ampliar o interesse dos jovens por ciência".

Na mesma esteira de pensamento, Okada, Rosa e Souza (2020, p. 4) pontuam que:

A Escolarização Aberta é projetada para integrar a aprendizagem formal e informal usando métodos centrados nos estudantes, tais

como projetos baseados na aprendizagem, comunidade, resolução de problemas e de pesquisa-ação participativa, considerando as questões importantes do mundo. Seu objetivo é capacitar todos os estudantes a desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes relevantes.

Por conseguinte, a Escolarização Aberta intenta a construção de uma rede colaborativa que envolva escola, família, comunidade e diversos outros atores sociais, como empresas, universidades e órgãos públicos. Essa proposta almeja viabilizar a discussão e a reflexão sobre temas relevantes para a sociedade e fomentar o desenvolvimento de projetos interdisciplinares. Torres et al. (2021, p. 156-157) explicam que a Escolarização Aberta visa:

(...) envolver diversos atores, além dos integrantes das escolas, a fim de criar uma rede que contribua para promover um ensino e um cenário educativo que apresentem a importância de uma educação científica comprometida com os cuidados para com o planeta e com a vida sustentável, direcionando os envolvidos na consolidação de uma cidadania responsável – tanto global como localmente.

Quanto aos atores, eles podem ser divididos em três grandes grupos: comunidade escolar, comunidade científica e comunidade civil. Cada grupamento tem sua relevância específica no exercício da ciência-ação.

Em suma, a Escolarização Aberta é um modelo que tem como objetivo o envolvimento ativo de diferentes membros da sociedade, de modo que seja possível romper as barreiras entre educação formal e informal para se alcançar a construção de aprendizagens mais significativas (Dias, 2013). Nas palavras de Torres et al. (2021, p. 158), a abertura do processo educativo "leva a escola, os estudantes e os parceiros em uma caminhada de investigação colaborativa, integrando pesquisa, conexão em rede e produção do conhecimento".

Portanto, essa abordagem é inovadora e transformadora. Busca reconfigurar os processos de ensino e aprendizagem, promovendo a cocriação de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como a colaboração, a criatividade e o pensamento crítico.

Metodologia

A presente pesquisa tem cunho qualitativo, ou seja, considera o contexto em que o fenômeno observado se realiza e, a partir disso, busca reflexões teóricas e práticas que propiciem respostas para a problemática levantada (Stake, 2015). Também consiste em um estudo de caso exploratório, na medida em que, ao analisar o fenômeno de maneira mais aprofundada, leva em conta suas variadas dimensões e seus aspectos contextuais (Lüdke; André, 2014).

O *corpus* do trabalho é composto pelas respostas que 15 participantes deram a um questionário *online* com 10 questões, entre abertas e fechadas, aplicado a professores de um colégio da rede privada de ensino do estado do Paraná. O instrumento visava verificar as percepções dos docentes sobre a Escolarização Aberta e a própria formação profissional no que tange à prática de tal abordagem.

As respostas abertas foram analisadas e codificadas segundo a análise de conteúdo de Bardin (2016); e as respostas dos formandos foram categorizadas como P1, P2 e assim por diante.

Resultados e discussões

As primeiras quatro perguntas do questionário tinham a intenção de traçar um perfil dos participantes da pesquisa. Embora todos sejam docentes de um mesmo colégio – 46,66% dos professores também atuam em outras instituições de ensino –, as idades, as formações e o tempo de experiência variam bastante.

Quanto à base formativa, notou-se uma grande variedade: 26,66% dos respondentes são licenciados em Letras e suas habilitações; 13,33%, em Matemática; 13,33%, em Química; 13,33%, em História; 6,66%, em Ciências Sociais; 6,66%, em Filosofia; 6,66%, em Geografia; 6,66%, em Física; e 6,66%, em Ciências Biológicas. Sobre a faixa etária, obtiveram-se os seguintes resultados: 20% têm entre 20 e 25 anos; 20%, entre 26 e 30 anos; 26,66%, entre 31 e 35 anos; 20%, entre 36 e 40 anos; e 13,33%, entre 41 e 45 anos. O tempo de atuação profissional também apresentou variação: 46,66% possuem entre 1 e 5 anos de experiência

como professor; 33,33%, entre 6 e 10 anos; 6,66%, entre 11 e 15 anos; 6,66%, entre 16 e 20 anos; e 6,66%, entre 21 e 25 anos. Esses dados mostram que a maioria dos participantes são mais jovens e iniciantes na carreira docente.

A quinta pergunta tinha a função de verificar se os professores conheciam, mesmo que de maneira rasa, a Escolarização Aberta. Assim, diante da questão "Você conhece a metodologia da Escolarização Aberta?", apenas dois docentes (13,33%) responderam positivamente, enquanto os demais (86,66%) nunca ouviram falar de tal abordagem. Aqui vale pontuar que esses resultados podem ser atribuídos ao fato de se tratar de uma teoria bastante recente. Ainda que a maioria dos professores tenham se formado há pouco tempo, muito provavelmente eles não tiveram contato com o conceito de Escolarização Aberta durante a graduação.

Haja vista um dos princípios da Escolarização Aberta ser a promoção do ensino de temas científicos de maneira divertida e engajada, fez-se a sexta pergunta: "Na sua opinião, qual é a importância de ensinar questões científicas de forma divertida e engajada?". Como ela é uma questão aberta, reproduzem-se duas respostas que sintetizam as demais:

P3: Hoje, sentimos que a grande maioria dos estudantes não têm muito interesse no que a escola tenta ensinar, pois acreditam que podem ter esse tipo de informação através da internet. Por isso, ensinar esses conteúdos de maneira divertida é uma boa maneira de chamar a atenção dos estudantes (grifos nossos).

P10: Nossos alunos estão acostumados a serem bombardeados por vídeos curtos nas redes sociais, cheios de sons e efeitos. Quando estão na sala de aula, eles parecem sentir falta dessa dinâmica. Por isso, fazer com que as aulas sejam mais divertidas pode ter resultados positivos. Outra coisa que também ajuda é deixar os alunos participarem das atividades, colocarem a mão na massa mesmo, porque assim eles se sentem mais motivados a estudar e a aprender (grifos nossos).

Nas transcrições acima, algumas passagens foram destacadas por terem sido recorrentes nas respostas dos participantes. Parece haver um consenso de que, ao se proporem atividades que trabalham noções científicas de maneira mais prática e divertida, os alunos tendem a se

engajar mais nas aulas e, com isso, apresentam maior aprendizagem dos conceitos ensinados, justamente, conforme o que defende a Escolarização Aberta, por estarem imersos em tarefas mais significativas e contextualizadas.

A sétima pergunta segue a mesma linha de pensamento e propõe a reflexão acerca de "Qual é a relevância de trabalhar com ciência em sala de aula?". Assim como na questão anterior, as respostas obtidas foram abertas, por isso sobressaem as ideias com maior ocorrência. A maioria dos professores aponta que a escola prepara os estudantes para o mundo do trabalho e para o ingresso na Educação Superior. Nas palavras de um dos participantes:

P12: Considerando os vestibulares, é preciso que os estudantes saibam os conceitos e teorias principais de cada disciplina.

Além disso, também se levantou a importância de munir os estudantes com conhecimentos científicos para que possam agir no mundo que os cerca:

P8: Precisamos ensinar os alunos sobre o que a humanidade construiu ao longo de toda a nossa história, para que eles possam continuar com a evolução do conhecimento, usando o que aprendem para criarem novas coisas e teorias.

Nessa mesma direção, o P1 faz um importante apontamento:

P1: Acredito que a questão não seja nem ensinar sobre ciência em sala de aula. Os conhecimentos, ideias e teorias eles acham com alguns cliques no celular. Vivemos hoje um tempo em que a ciência é constantemente atacada e desacreditada, isso porque fizemos dela uma coisa chata. Passamos tanto tempo querendo que os alunos decorem ideias, fórmulas e conceitos e esquecemos de mostrar pra eles por que devem aprender isso, onde eles usam esse conhecimento. Então, nosso papel hoje é esse. Ensinar conceitos e teorias científicas, mas mostrar o uso disso, para que não precisemos ficar explicando que vacinas não causam autismo.

Todas as respostas obtidas na sétima questão reforçam a ideia de que trabalhar a ciência em sala de aula é essencial. Entretanto, o P1 corroborar um elemento determinante da Escolarização

Aberta: o ensinar para a vida. Em uma sociedade tida como "da informação", todos são constantemente sobrecarregados com notícias e dados das mais diferentes fontes, mas nota-se o baixo preparo das pessoas como um todo para analisar de maneira crítica esse volume de saberes, o que fez um movimento anticiência ganhar força nos últimos anos. Isso mostra que talvez tenhamos falhado na missão de instituir uma escola capaz de habilitar o cidadão para a vida, mas é nosso papel mudar esse panorama.

A Escolarização Aberta, por sua vez, propõe que as temáticas científicas sejam correlacionadas ao contexto do estudante, para que ele perceba a aplicabilidade delas em seu cotidiano. Com isso, espera-se a construção de uma sociedade mais consciente de seu papel no mundo e de como a ciência impacta todas as esferas sociais – tanto positiva como negativamente.

Mediante a oitava pergunta, "O que você pensa sobre tornar a escola mais aberta, permitindo que outros agentes (cientistas, pesquisadores, agentes políticos, família, sociedade) participem de maneira mais ativa do processo de ensino-aprendizagem?", buscou-se verificar o que os docentes pensam acerca de uma ideia central da Escolarização Aberta, isto é, a rede colaborativa. Segundo todas as respostas, os professores acreditam ser benéfico ter esse tipo de abertura, e a maioria deles retratou a participação familiar como um elemento que interfere diretamente na aprendizagem dos estudantes. Contudo, pouca ênfase foi dada à participação de cientistas e pesquisadores, por exemplo, o que foi atribuído ao fato de a grande maioria dos respondentes não conhecerem a abordagem da Escolarização Aberta. Pesquisas acerca da aplicação dessa metodologia em sala de aula demonstram que a participação daqueles agentes no processo de ensino-aprendizagem, além de aumentar o engajamento dos estudantes, favorece o aprendizado de temas sociocientíficos e o interesse por carreiras no campo da ciência (Sachinski, 2022).

Já a nona pergunta investigou como o professor se sente em relação a trabalhar, em sala de aula, todos os princípios mencionados. Ante

a indagação “Você se sente preparado(a) para oferecer aos alunos situações que favoreçam as ideias abordadas nas questões anteriores (ciência divertida e engajada, ciência-ação, abertura do processo de ensino-aprendizagem)?”, 60% dos participantes responderam que não se sentem preparados; 6,66% afirmaram estar preparados; e 33,33% disseram que estão preparados em parte.

A décima pergunta, “Como as formações continuadas podem contribuir para isso?”, complementa a questão anterior. Foi unânime o destaque dado à importância da formação continuada para a prática docente, porém algumas respostas chamaram a atenção:

P15: Seria muito importante que as formações continuadas trouxessem essas novas teorias. Muitas vezes, as palestras que as escolas oferecem são só motivadoras, colocadas estrategicamente no início dos semestres. A questão é que não adianta a gente estar motivado para fazer a diferença se não estamos preparados pra isso.

Como pôde ser visto no excerto acima, o P15 salienta o papel da formação continuada na atualização docente, ao mesmo tempo que toca em outro ponto crucial: as mudanças que tanto se esperam na educação só serão possíveis se os professores estiverem preparados (e não apenas motivados) para isso.

Sob esse viés, tem-se a contribuição do P8:

P8: Eu me formei faz muitos anos na faculdade. Quando eu estudava, ninguém falava sobre metodologias ativas, nem nada disso. Tudo isso eu fui aprendendo graças às formações continuadas que as escolas oferecem e que eu busquei fazer, tanto pós-graduação como especializações. A educação não para, a gente, como professor, também não pode parar.

O professor ressalta a relevância da formação continuada, mas acrescenta um detalhe: a busca do próprio educador por essa formação. Nesse sentido, destaca-se também a importância de dar visibilidade às novas pesquisas, para que os professores tenham curiosidade em se aprofundar em temas variados.

P6: Sempre ouvi que professor nunca para de estudar, e é verdade. O tempo todo surgem novas teorias, novas formas de ensinar e pre-

cisamos nos atualizar pra oferecer o melhor para o nosso aluno. Só que, muitas vezes, isso é difícil. O trabalho do professor já é cansativo, levamos trabalho pra casa o tempo todo, e mais a vida da gente, sobra pouco tempo pra estudar, pra aprender. Penso que seria importante que as escolas oferecessem esses cursos [de formação continuada] durante aqueles sábados letivos que a gente tem que cumprir.

Adicionalmente às respostas dos participantes P15 e P8, o P6 traz à luz a questão do tempo exigido pelas formações continuadas. Cada escola, a depender de sua organização, oferece os cursos para docentes de acordo com seus interesses e disponibilidade. Entretanto, no âmbito da pós-graduação e especialização, o formato de ensino a distância (EAD) é uma ótima ferramenta. Outra opção que tem se fortalecido nos últimos anos – condizente com ideologia da Escolarização Aberta – são os cursos abertos, também chamados *Massive Open Online Courses* (MOOCs), os quais, por serem mais flexíveis e gratuitos, facilitam a atualização dos professores.

P13: Eu nunca ouvi falar de Escolarização Aberta, mas me interessei, acho que pode ser uma alternativa interessante para os alunos prestarem mais atenção nas aulas e aprenderem alguma coisa. Como já me formei há algum tempo, seria muito bom ter uma formação que me preparasse para poder colocar essas ideias em prática.

A resposta do P13, assim como as demais, realça a importância da formação continuada para uma prática docente que atenda às novas demandas educacionais e sociais, especialmente se considerarmos que a Escolarização Aberta é um conceito bastante recente. Por isso, é essencial preparar os professores para trabalharem com tal modelo na sala de aula, com vistas a fazer dele um meio de construir uma educação mais crítica, complexa e acessível a todos.

Considerações finais

Na década de 1960, a Europa iniciou o movimento em prol de uma educação mais aberta, com a criação de universidades alinhadas a tal propósito em diferentes países. Anos mais tarde, com o advento da internet, a discussão sobre

esse modelo educacional voltou a crescer e culminou no desenvolvimento de diferentes recursos, como os MOOCs, os *softwares* livres e os Recursos Educacionais Abertos (REAs) (Behrens & Torres, 2022).

Desta feita, o conceito de educação aberta está atrelado à flexibilização e à gratuidade, configurando-se como uma possibilidade de desenvolvimento pessoal e profissional, na medida em que oferece um ensino mais aberto e maleável, capaz de se encaixar nas rotinas aceleradas que marcam a sociedade do século XXI. Nessa mesma esteira de abertura, surge a Escolarização Aberta, "como resposta à necessidade de superação de uma proposta tradicional de ensino, que não atende às necessidades do mundo contemporâneo (...), que permite o desenvolvimento de uma escola criativa e acessível para todos" (Behrens & Torres, 2022, p. 24).

O presente estudo mostrou que, mesmo entre professores bastante jovens e em início de carreira, a expressiva maioria desconhece a Escolarização Aberta, porém acredita na relevância de um trabalho pedagógico que explore as propostas dessa metodologia. Apesar disso, uma grande quantidade de participantes da pesquisa ainda não se sente totalmente preparada para seguir essa abordagem em sala de aula, o que demonstra a pertinência de uma formação continuada para auxiliar os docentes.

Assim, levando-se em conta que a Escolarização Aberta é um conceito muito recente, é preciso investigar caminhos para capacitar os professores ao trabalho com tal metodologia na sala de aula, com vistas a contribuir para uma educação mais aberta e atrativa, mais crítica, complexa e acessível a todos.

Agradecimentos

Este projeto recebeu financiamento do programa de pesquisa e inovação Horizon 2020, da União Europeia, sob o contrato de subvenção n. 872814.

Referências

- Alarcão, I. (2001). *Escola reflexiva e nova racionalidade*. Artmed.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Behrens, M. A. (1996). *Formação continuada dos professores e a prática pedagógica*. Champagnat.
- Behrens, M. A. (2005). *O paradigma emergente e a prática pedagógica*. Vozes.
- Behrens, M. A. (2006). *Paradigma da complexidade: Metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios*. Vozes.
- Behrens, M. A. (2007). O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários. *Revista Educação*, 30(3), 439-455. <https://revistaseletronicas.pucrs.br/faced/article/view/2742>
- Behrens, M. A., & Torres, P. L. (2022). A educação dialógica transformadora aliada à visão da complexidade: A experiência de escolarização aberta no Projeto CONNECT. *Revista Diálogo Educacional*, 22(72), 9-33. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.22.072.DS01>
- Comissão Europeia (2018). *Options for strengthening responsible research and innovation*. European Commission. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1e6ada76-a9f7-48f0-aa86-4fb9b16dd10c/language-en>
- Dias, P. (2013). Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede. *Educação, Formação & Tecnologias*, 6(2), 4-14. <https://eft.educam.pt/index.php/eft/article/view/151>
- Garcia, C. M. (1999). *Formação de professores: Para uma mudança educativa*. Porto.
- Lüdke, M., & André, M. E. D. A. (2014). *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas* (2ª ed.). EPU.
- Nóvoa, A. (1992). *Os professores e sua formação*. Dom Quixote.
- Okada, A., & Rodrigues, E. (2018). A educação aberta com ciência aberta e escolarização aberta para a pesquisa e inovação responsáveis. In C. S. Teixeira & M. V. Souza (Orgs.), *Educação fora da caixa: Tendências internacionais e perspectivas sobre a inovação na educação* (pp. 41-54). Blucher.
- Okada, A., Rosa, L. Q., & Souza, M. V. de. (2020). Escolarização aberta com mapas de investigação na educação em rede: apoiando a pesquisa e inovação responsáveis (RRI) e a diversão na aprendizagem. *Revista Exitus*, 10, 1-36. <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2020v10n1id1439>

Sachinski, G. P. (2022). *Contribuições da pesquisa e inovação responsáveis (RRI) para o desenvolvimento dos multiletramentos do aluno do ensino médio: Possibilidades no ensino de língua portuguesa*. [Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Paraná] Plataforma Sucupira. https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11647743

Santos, V. S., Behrens, M. A., Torres, P. L., & Matos, E. L. M. (2010). Formação de professores numa visão complexa com o auxílio de metodologias e dispositivos em interfaces online. *Revista Diálogo Educacional*, 10(31), 521-540. <https://doi.org/10.7213/rde.v10i31.2398>

Stake, R. E. (2015). *Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam*. Penso.

Torres, P. L., Kowalski, R. P. G., Carpin, L., & Sachinski, G. P. (2021). Escolarização aberta e RRI: Possibilidades para uma prática docente baseada na metodologia de projetos. In A. M. Eyang & R. R. Costa (Orgs.), *Educação e formação de professores: Inspirações, espaços e tempos* (pp. 155-169). CRV.

Gabriele Polato Sachinski

Graduada em Letras (Português e Inglês) pela PUCPR e em Pedagogia pelo Centro Universitário UNIFACEAR. Mestre e doutoranda em Educação pela PUCPR.

Patrícia Lupion Torres

Pedagoga e mestre em Educação pela PUCPR, doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e pós-doutora pela Universidade do Porto (Portugal). Atual coordenadora do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação da PUCPR e professora titular da mesma instituição.

Marilda Aparecida Behrens

Graduada em Pedagogia (Orientação Educacional e Supervisão Escolar) pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), mestre e doutora em Educação (Currículo) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP) e pós-doutora em Educação pela Universidade do Porto. Professora titular da PUCPR desde 1975, no Programa de Pós-Graduação em Educação e no curso de Pedagogia. Coordena o grupo de pesquisa Paradigmas Educacionais e Formação de Professores (PEFOP).

Endereço para correspondência

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

R. Imaculada Conceição, 1155

Departamento de Educação, bloco amarelo, sala de professores

Prado Velho, 80215-901

Curitiba, PR, Brasil

Os textos deste artigo foram revisados pela Texto Certo Assessoria Linguística e submetidos para validação dos autores antes da publicação.