



OFICINAS FORMATIVAS COM CATÁLOGOS DIGITAIS: AVALIAÇÃO DA MOTIVAÇÃO E INTERESSES DE DOCENTES

Alexandre Daniel Monteiro Nunes ¹

Adriane Jamily Ferreira Hora ²

William Lima da Costa ³

Gisele Damasceno dos Santos ⁴

Lilliane Miranda Freitas ⁵

RESUMO

A formação de professores se configura como um importante pilar para o desenvolvimento de melhorias na educação do nosso país, portanto, investimentos e iniciativas que visem fortalecer tanto as licenciaturas, quanto a formação continuada são extremamente importantes. Nesse sentido, pretendendo contribuir nessa questão, a presente pesquisa buscou realizar oficinas de formação continuada a fim de apresentar e discutir as potencialidades do repositório digital da “Coleção Ensino de Ciências na Escola” para professores. A plataforma visa facilitar o acesso dos educadores ao acervo de produtos educacionais elaborados em Mestrados Profissionais na área do Ensino de Ciências, por meio de doze catálogos digitais temáticos, buscando colaborar com o planejamento e inovação das aulas. Diante disso, o objetivo desta investigação é avaliar a pertinência e contribuições do repositório digital como ferramenta de apoio pedagógico, e ainda, conhecer quais os interesses e demandas por formação dos docentes participantes das oficinas. Como metodologia, foi aplicado questionário via formulário eletrônico para os sujeitos participantes de três oficinas realizadas de divulgação do repositório digital, tendo como público professores em exercício da Educação Básica. As respostas foram analisadas a partir das categorias: i) Perfil profissional; ii) Interesse pedagógico; iii) Motivação. Como principais resultados, verificamos que os docentes em sua maioria são da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, todos consideraram importante conhecer a Coleção, sendo o maior interesse nas propostas interdisciplinares, na variedade de estratégias de ensino e na abordagem inclusiva. Verificamos, ainda, que os docentes se sentiram motivados em utilizar os Catálogos Digitais como suporte pedagógico no seu planejamento de ensino e que indicariam a outros professores. A partir disso, consideramos que a Coleção apresentou grande pertinência educacional e elevado potencial de contribuição na prática docente na opinião dos professores, dessa forma, somando com efetivas melhorias no ensino e formação docente.

Palavras-chave: Formação de professores; Repositório digital; Oficinas; Ciências da Natureza.

INTRODUÇÃO

A educação é um processo que está em constante mudança, permitindo com isso que haja adaptações referente às necessidades sociais e dos sujeitos que a compõe, uma vez que

¹ Graduando em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará/UFPA, alexandredanielnunes@gmail.com;

² Graduanda em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará/UFPA, adrianehora6@gmail.com;

³ Graduando em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará/UFPA, williamlinns000@gmail.com;

⁴ Graduanda em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará/UFPA, giseledamasceno2001@gmail.com;

⁵ Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Mato Grosso/UFMT, lilliane@ufpa.com



precisa caminhar com o dinamismo dos tecidos sociais emergentes (GUERREIRO; CHAGAS; LACERDA, 2020). Nesse contexto, esse dinamismo social pode impulsionar mudanças nas estruturas da Educação Básica, fato que também se reflete diretamente na formação docente inicial, que, por sua vez, não consegue suprir todas as necessidades formativas que envolvem o complexo processo de ensino-aprendizagem e dos multi contextos em que ocorrem (TREVISAN; DALCIN, 2020).

Por essas razões, a formação docente se constitui como um dos principais eixos para materializar melhorias educacionais necessárias na Educação Básica, de modo que são urgentes mais investimentos na formação inicial e continuada, sobretudo nesta última. Segundo Oliveira e Galieta (2019), a universidade tem o papel social de oportunizar a formação continuada para professores, dando-lhes acesso a arcabouços teórico-metodológicos atualizados sobre ensino-aprendizagem. Permitindo-os, dessa maneira, acompanhar as mudanças envolvendo o ensino e a formação, uma vez que nestes espaços formativos é que estes sujeitos também são estimulados a (re)pensar caminhos formativos, ferramentas/materiais pedagógicos durante a elaboração de atividades e recursos, somando de maneira inovadora na prática do docente.

Segundo Monteiro *et al.* (2019), as oficinas, jornadas pedagógicas, minicursos e eventos se configuram como oportunidades essenciais para o desenvolvimento de espaços de aprendizagem e reflexões da prática pedagógica, pois são um potencializador para alcançar a aproximação entre universidade e escola, uma vez que auxiliam professores a reforçarem aspectos acerca da construção de saberes. É nestes espaços, por exemplo, que estes sujeitos são estimulados a refletir sobre metodologias que incitem a participação, interesse, criatividade e desejo dos alunos em conhecer e aprender, tornando sua prática pedagógica mais criativa, crítica e significativa a partir dos debates impulsionados em parceria com as universidades nestas ocasiões.

Além de promover o contato com pesquisas educacionais e gerar um ambiente de reflexões, as formações pedagógicas são espaços propícios para conhecer novas tecnologias digitais e como utilizá-las no contexto escolar (FUCHTER; PEREIRA, 2022). Estes mesmos autores afirmam que o contexto tecnológico e digital da atualidade impulsiona escolas e professores a desenvolverem novas habilidades e competências na tentativa de acompanhar e ajustar suas práticas pedagógicas a este contexto; ainda, afirmam que “a capacitação dos professores para a utilização das tecnologias digitais nas aulas é importante para o desenvolvimento dessas novas habilidades e competências” (p. 2). Com base nesses aspectos, evidencia-se a importância do investimento na formação de professores para a concretização de melhorias educacionais, fato destacado como uma das responsabilidades das universidades, que



por sua vez devem constantemente oferecer espaços e oportunidades para a construção de uma rede colaborativa com as escolas e docentes, ações que potencialmente fortalecem tanto as licenciaturas quanto a formação continuada.

Visando contribuir com essas demandas, a Coleção Ensino de Ciências na Escola (FREITAS, 2022) foi desenvolvida com objetivo de apoiar a prática pedagógica, o planejamento e elaboração de aulas mais criativas e inovadoras a partir do contato com os produtos educacionais (PE) que foram catalogados e analisados em fases anteriores do projeto de pesquisa, para serem disponibilizados de forma mais didática e acessível nos catálogos digitais. É uma coletânea de doze catálogos digitais temáticos na área de Ciências e Biologia, disponível para acesso gratuito no repositório digital educacional⁶ que hospeda a Coleção e outros materiais. A Coleção é constituída e organizada por dois grupos de catálogos, sendo o primeiro com temas das Ciências e Biologia, como “Terra e Universo”, “Bioquímica e Citologia”, “Ecologia e Sustentabilidade”, “Seres Vivos”, “Genética e Evolução”, “Educação em Saúde e Sexualidade” e “Química e Física”. O segundo grupo é mais amplo e traz propostas voltadas à formação de professores, como “Ciências nos Anos Iniciais”, “Espaços não Formais”, “Formação de Professores”, “Educação Inclusiva” e “Projetos Interdisciplinares”, destacando temas, conceitos, metodologias e autores da área de ensino e da formação.

No trabalho de Damasceno-Santos *et al.* (2023) são apresentados detalhes da pesquisa e da organização da Coleção como um todo, incluindo a análise da produção dos catálogos e repositório, bem como considerações acerca das possibilidades desses materiais educacionais. De acordo com Oliveira (2020), este tipo de divulgação científica pode facilitar o acesso à linguagem acadêmica, promovendo a aproximação do público com o conhecimento produzido pela ciência. Acreditamos, assim como Freitas e Villani (2002), que a inserção das tecnologias digitais na rotina de ensino dos professores, tal como a Coleção Ensino de Ciências na Escola, estimula a aprendizagem de habilidades essenciais e próprias da sociedade, que é cada vez mais tecnológica, globalizada e de mudanças rápidas nas suas estruturas sociais.

Em vista disso, este trabalho realizou oficinas de formação continuada no intuito de apresentar e discutir as possibilidades do repositório digital da “Coleção Ensino de Ciências na Escola” para professores, tendo como objetivo de pesquisa avaliar a pertinência e contribuições do repositório digital como ferramenta de apoio pedagógico e, ainda, conhecer quais os interesses e demandas por formação dos docentes participantes das oficinas.

⁶ Disponível em: <https://sites.google.com/view/catalogosdigitais>. Perfil no Instagram: [@catalogoseducacionais](https://www.instagram.com/catalogoseducacionais).

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida a partir da realização de três oficinas formativas que ocorreram no formato presencial em dois municípios, sendo realizadas em duas escolas estaduais de Bragança-PA e uma escola municipal em Igarapé-Açu (PA). Estas tiveram como público-alvo professores em exercício da rede pública de ensino e foram ministradas no contexto da semana pedagógica daquelas escolas, no início do ano letivo de 2023, cujos temas foram: “Ensino criativo com utilização de produtos educacionais” naquelas ministradas em Bragança e “Ensino criativo de Ciências nos Anos Iniciais com uso de produtos educacionais” em Igarapé-Açu. Participaram das três oficinas um total de 53 professores, que ministram diferentes disciplinas nas escolas que sediaram as oficinas.

As oficinas tiveram como objetivo divulgar a Coleção e o repositório, evidenciando a metodologia e equipe do projeto, navegação pelo repositório, a estrutura e temáticas dos catálogos digitais, bem como mostras interativas dos produtos educacionais presentes em alguns catálogos. Ao final das oficinas, no intuito de que os professores avaliassem a oficina que participaram, solicitamos que respondessem ao questionário online, pois é um instrumento que permite medir opiniões, atitudes e auxilia na obtenção de informações, garantindo o anonimato e facilitando a padronização dos dados (CHAER; DINIZ; RIBEIRO, 2011).

O questionário aplicado foi do tipo semiestruturado, contendo 10 perguntas (1 aberta e 9 fechadas), no qual os respondentes foram anônimos, aplicado via formulário eletrônico através da ferramenta online e gratuita Google Forms, que permite a criação de formulários online para produzir pesquisas de múltipla escolha, questões discursivas e avaliações em escala numérica. Assim, esta ferramenta tem sido amplamente utilizada pela comunidade acadêmico-científica, uma vez que, por ser online e gratuita, torna o processo de coleta de dados mais rápido, prático e reduz custos (MOTA, 2019).

A análise dos dados foi feita de forma quanti-qualitativa, uma vez que foram analisados quantitativamente os dados planilhados e os gráficos gerados automaticamente pelo Google Forms e, posteriormente, houve a interpretação qualitativa destes dados, por meio das seguintes categorias organizadas a partir das perguntas do questionário: i) Perfil profissional; ii) Interesse pedagógico; e iii) Motivação. Por questões éticas, os professores serão referidos por números quando se fizer necessário citá-los na análise, para resguardar suas identidades.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise do questionário, que avaliou as respostas dos participantes das oficinas formativas ministradas, obtivemos um total de 22 sujeitos que responderam às perguntas, porém destacamos que atingimos um público maior através das oficinas ministradas, tendo em vista que ocorreram em três escolas. Em relação à primeira categoria, “Perfil profissional”, esta envolve as três primeiras perguntas do questionário e descrevem sobre o tempo de exercício da profissão, as disciplinas e os níveis de ensino que atuam, tendo como objetivo conhecer melhor o público participante das oficinas.

Quando perguntados sobre o tempo de exercício na docência, verificamos que 31,8% dos professores disseram estar há mais de 15 anos no magistério, enquanto outros 54,5% responderam que atuam entre 10 e 15 anos e 13,6% atuam há menos de 10 anos. Observa-se que a maioria dos docentes (86,3%) está há pelo menos 10 anos em exercício e, mesmo depois de anos de carreira, ainda estão participando de formações pedagógicas, evidenciando a importância e necessidade de promover essas ações extensionistas em âmbito escolar, como ressaltado por um docente: *“Muito proveitoso! Espero que essa parceria de escola/Ufpa seja um elo de aprendizagem para sempre (Professor 1)”*. Segundo Oliveira e Galieta (2019), é nestes espaços-tempo que os professores podem se atualizar em termos de conteúdos e estratégias didático-pedagógicas, qualificando sua prática e ajustando com as necessidades da contemporaneidade. Para os mesmos autores, estes momentos formativos permitem que os docentes estejam em contato direto com as pesquisas no âmbito da Educação em Ciências, possibilitando que estes usufruam de seus resultados, uma vez que estas pesquisas podem servir como suporte para discussões, reflexões e mudanças atitudinais pertinentes ao ensino.

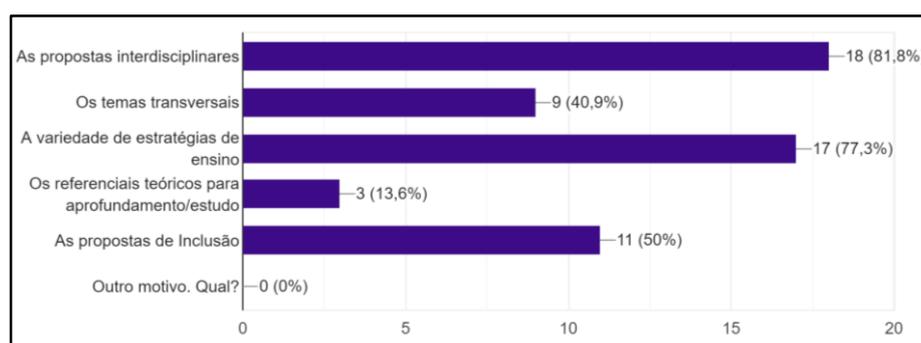
Ao serem questionados sobre a área da disciplina que ministram, observamos que o público era bastante diverso, composto por professores das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (49,9%), Ciências Humanas (27,3%), Linguagem (22,7%) e Matemática (9,1%). Apesar do repositório oferecer maior suporte à área de Ciências da Natureza, outras áreas/disciplinas também podem usufruir dos benefícios associados aos catálogos, pois neles há propostas tanto voltadas à formação docente em geral quanto proposições interdisciplinares. Em relação ao nível de ensino que atuam, verificamos que a maioria dos professores atua em mais de um nível de ensino, sendo que 12 deles atuam no Ensino Médio; outros 9 no Ensino Fundamental (Anos Finais); 7 professores responderam que lecionam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e 1 participante disse atuar no Atendimento Educacional Especializado (AEE). Observa-se que a maioria dos docentes atua no Ensino Fundamental e Médio porque



esse é o perfil da clientela estudantil das escolas as quais as oficinas foram ofertadas. Apesar da maioria dos PE encontrados nos catálogos temáticos trazerem propostas voltadas ao Ensino Fundamental e Médio, muitos podem ser adaptados aos diferentes níveis de ensino. Além disso, há catálogos para um público mais específico, como os Catálogos de Ciências nos Anos Iniciais e Educação Inclusiva em Ciências, fato reconhecido e comentado por um docente: "*Achei muito bom, para inserirmos e adequar (turmas), nas séries iniciais (Professor 2)*".

A análise da categoria de "Interesse pedagógico" envolve as questões 5, 6 e 7 do questionário, que tinham como objetivo saber quais os interesses e demandas por formação dos docentes participantes das oficinas. Quando questionados na pergunta 5, "O que mais interessou ou chamou atenção nos produtos educacionais apresentados?", as principais respostas foram "As propostas interdisciplinares", "A variedade de estratégias de ensino" e "As propostas de Inclusão", conforme a Figura 1 abaixo.

Figura 1: Interesses dos docentes relacionados aos produtos educacionais da Coleção.



Fonte: Autores.

Consideramos que o forte interesse nos projetos interdisciplinares contidos nos PE se deva pela crescente demanda das diretrizes curriculares por práticas interdisciplinares e projetos e nos catálogos, os docentes podem ter acesso a propostas que possibilitam articular as atividades com os alunos de forma mais integradora e inovadora em ambiente. Segundo Neres e Ramos (2019), as atividades interdisciplinares permitem a ruptura de barreiras criadas ao longo dos anos pela excessiva especialização do conhecimento científico, possibilitando uma visão mais ampla das diferentes áreas que constituem a Ciência. No Novo Ensino Médio, as práticas interdisciplinares, mediadas por projetos, foram incorporadas como normativa curricular, ou seja, uma prática que deve ser efetivada neste ambiente, e que segundo Martins, Lima e Freire (2020), impulsiona uma maior articulação dos saberes produzidos pelas disciplinas e, conseqüentemente, entre os docentes que, por sua vez, devem atuar na tentativa



de integrar o ensino através de suas práticas diárias, sendo do seu interesse buscar informações e arcabouço teórico-metodológico atualizado para suprir essa necessidade emergente.

O interesse na variedade de estratégias de ensino e propostas inclusivas se deve à concepção cada vez mais crescente de que é necessário, em primeiro lugar, o investimento no pluralismo metodológico, pois permite que haja diferentes caminhos na construção do saber para atender as distintas formas de aprendizagem dos alunos (ORTIZ; DENARDIN, 2019). Nesse mesmo sentido, o investimento em práticas inclusivas e materiais didáticos adaptados, que permitem maior integração do aluno com necessidades educacionais específicas, tais como os encontrados na Coleção, como importante apoio às práticas inclusivas, uma vez que, segundo Sousa e Sousa (2020), a escola deve assegurar elementos para além da inserção deste público na sala de aula, isto é, garantir sua permanência, visibilidade e desenvolvimento integral, como foi ressaltado por um docente: "*De grande relevância, com material muito organizado, pronto e de fácil acesso para trabalhar nas aulas principalmente na Educação Inclusiva que sempre tem pouco material* (Professor 3)". Segundo Stella e Massabni (2019), nos resultados de sua pesquisa sobre materiais didáticos para alunos com deficiência, as propostas voltadas para o público em questão tiveram um aumento expressivo a partir de 2010, fato considerado positivo para os pesquisadores, pois demonstra maior preocupação das universidades com este tema de grande relevância, tal como citado acima pelo docente.

Ao indagarmos os docentes na pergunta 6 sobre “Quais Catálogos Digitais lhe despertaram maior interesse?”, verificamos que, dentre os doze catálogos temáticos da Coleção, o maior interesse dos docentes foi nos catálogos de temas mais amplos, como: Projetos Interdisciplinares (63,6%), Educação Inclusiva (40,9%), Educação em Saúde e Sexualidade (36,4%) e Formação de Professores (31,8%). O fato das oficinas terem sido ministradas para professores de diferentes áreas na semana pedagógica, é natural que os docentes que não sejam da área de Ciências da Natureza não demonstrem tanto interesse em assuntos específicos das Ciências e Biologia, tal como proposto nos catálogos digitais que compõem o primeiro grupo da Coleção.

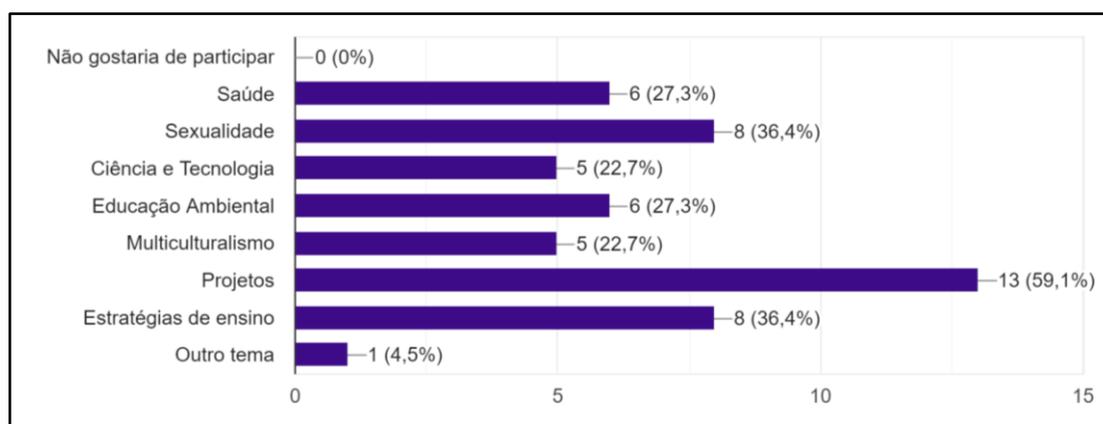
Visto isso, o repositório apresenta um grupo de catálogos que pode gerar o interesse dos docentes em geral, uma vez que são “propostas de ensino e formação pertinentes aos temas gerais da formação de professores” e podem contribuir na prática diária em sala de aula com assuntos e propostas didático-metodológicas de caráter contemporâneo, inclusivo, inovador e formativo (DAMASCENO-SANTOS *et al.*, 2023, p. 6), aspecto que foi reconhecido por um docente através da seguinte resposta: “*Foi muito interessante para nossa prática diária em sala de aula, com assuntos, metodologias importante para auxiliar no processo de ensino e*



aprendizagem dos alunos (Professor 4)”. Esta fala verbaliza a importância desses momentos de formação docente, pois segundo Rodrigues, Lima e Viana (2017, p. 42), “se torna necessário promover uma parada na rotina diária da sala de aula para que sejam realizados momentos de formação”, a fim de que estes sujeitos possam se motivar cada vez mais na sua prática cotidiana tão importante para o desenvolvimento humano.

Na pergunta 7, se “Você gostaria de participar de mais formações como esta? Se sim, qual?”, observamos que os temas de maior interesse para as formações futuras foram: Projetos, Sexualidade, Estratégias de ensino, Saúde e Educação Ambiental (Figura 2). Observamos que o interesse frente aos projetos foi o mais acentuado entre os docentes, fato que consideramos como positivo, pois os projetos escolares, segundo Prestes e Boff (2022), representam uma possibilidade de aproximar os alunos de problemáticas locais por meio da contextualização, articula o ensino através de pesquisas e permite maior integração e compreensão das disciplinas, favorecendo o ensino e aprendizagem por trazer à escola temas de relevância social, científica e cultural.

Figura 1: Questão relacionada ao interesse em participar de formações pedagógicas semelhantes.



Fonte: Autores.

Quanto aos demais tópicos, como sexualidade e estratégias de ensino, consideramos que o interesse se dá pela carência de mais diálogos e espaços formativos, aspectos reforçados pelo seguinte comentário de um docente participante: "*Super interessante! Acredito que veio como uma luz para nossas práticas* (Professor 5)”. Segundo Soares e Soares (2022), houve avanços nas discussões sobre sexualidade, mas a sociedade ainda enfrenta barreiras para que haja o diálogo e práticas educacionais efetivas no combate às problemáticas que acompanham o tema em questão. A falta de formação, somada à urgência em trabalhar determinadas temáticas na escola, torna-se um propulsor para que os docentes demandem de formações específicas em



estratégias de ensino, tais como as encontradas no repositório digital da pesquisa, de modo que encontrem nas nossas oficinas e na Coleção uma oportunidade para formação continuada.

No que se refere à categoria de “Motivação”, há três perguntas que dialogam com esta categoria, e visam avaliar a pertinência e contribuições do repositório digital como ferramenta de apoio pedagógico na perspectiva dos docentes. Ao perguntarmos “Você considerou importante para sua formação continuada conhecer o Repositório Digital de Produtos Educacionais?”, todos os professores afirmaram ser importante, sendo que 68,2% deles alegaram ser “Muito importante” e 31,8% disseram ser “Importante”. Os comentários dos professores evidenciam esses resultados, como nas seguintes falas:

“Um trabalho rico em informações e muito criativo (Professor 6)”

“Altamente pertinente para desenvolver práticas dentro de sala que deixe o aprendizado mais eficiente e lúdico (Professor 7)”

“São suporte pedagógico para nossa práxis, no processo ensino aprendizagem (Professor 8)”.

Em relação a isso, Machado *et al.* (2018), destaca que a busca diária por plataformas e materiais por meios de computadores e dispositivos digitais para auxílio no planejamento de aulas ficou cada vez mais comum por parte dos professores. Este fato foi corroborado na pergunta 8, que questionava se “Você utilizaria os Catálogos Digitais como suporte pedagógico no seu planejamento de ensino?”, sendo que 50% dos professores responderam “Frequentemente”, 27,3% disseram “Muito frequentemente” e 18,2% dos professores disseram que usariam ocasionalmente. O percentual significativo de 27,3% dos respondentes indicou que os produtos educacionais contidos nos catálogos constituem uma ferramenta eficaz para as práticas pedagógicas utilizadas em sala e que poderiam ser utilizadas quase que diariamente pelos professores em função do seu potencial, fato reforçado quando um docente disse *“Muito interessante, uma nova ferramenta para o trabalho! (Professor 9)”*.

Nesse cenário, o repositório e os catálogos digitais foram apontados pelos participantes como uma ferramenta de fácil usabilidade que pode ser acessada de qualquer dispositivo móvel, a exemplo disso destacamos a seguinte fala: *“A oficina nos permite conhecer novas possibilidades de ensino, que atrelada ao repositório digital facilita o manuseio do mesmo, garantindo assim um fácil acesso aos catálogos e seus produtos educacionais (Professor 10)”*. Essas características foram ressaltadas pelos docentes quando questionados na pergunta 9 se “Você indicaria os Catálogos Digitais a outros professores e escolas?”, na qual verificamos que 59,1% disseram “Frequentemente”, enquanto outros 31,8% responderam “Muito frequentemente”.



Os resultados confirmam os achados de Coleman, Rice e Wright, (2018), que demonstraram em sua pesquisa em comunidades virtuais que há um compartilhamento corriqueiro de conhecimentos e ferramentas entre professores, seja através de interações presenciais e/ou em tempo real, principalmente dentro das próprias escolas e dos grupos de professores a que tem acesso em seu local de trabalho. Uma vez que a tecnologia tem revolucionado as formas de comunicação e proporcionado novas experiências de aprendizado e interação entre pares, esta faz com que as práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula sejam disseminadas e compartilhadas de uma forma ampla e irrestrita (MACHADO; WIVES; GRANDI, 2019). Assim, consideramos que por serem digitais e estarem disponíveis gratuitamente na internet, o repositório e a Coleção se tornam elementos com potencial formativo porque trazem materiais especializados para professores e permitem a transferência tecnológica e difusão do conhecimento através dos veículos midiáticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das análises realizadas, consideramos que as oficinas formativas desenvolvidas foram de grande relevância na contribuição de caminhos para melhorias na Educação Básica, uma vez que atingem diretamente o professor e suas práticas em sala de aula. Ainda, foi possível realizar de forma prática o papel social das instituições de ensino superior em ofertar estes espaços formativos, pois através da parceria entre universidade-escola pudemos estreitar os laços entre essas esferas, gerando um ambiente rico de aprendizagem sobre os processos que envolvem o ensino, bem como estimulando o contato dos docentes com as pesquisas educacionais e os produtos educacionais.

A Coleção Ensino de Ciências na Escola, por sua vez, foi um elemento fundamental nestas práticas formativas e teve boa recepção dos docentes, que puderam conhecer seus produtos e resultados, tais como a variedade de estratégias de ensino, as possibilidades de inclusão e interdisciplinaridade, bem como o caráter formativo em termos de produtos voltados à formação docente em geral, que permite contemplar professores que não sejam apenas da área de Ciências da Natureza. Ainda, foi possível estimular o contato destes docentes com recursos tecnológicos adaptados para professores e também com a pesquisa educacional, fato que consideramos pertinentes na atualidade.

Ressaltamos que a troca promovida entre os docentes durante as oficinas foi bastante proveitosa, de modo que consideramos ter contribuído com a motivação deles para explorar a Coleção e os produtos educacionais, despertando também o interesse destes sujeitos em inovar



e se reinventar diariamente na própria prática. Dessa forma, esperamos que estes momentos/espços possam ser incentivados e fortalecidos nas escolas, sendo visto como prática efetiva a ser implementada aos docentes em exercício.

REFERÊNCIAS

CHAER, G; DINIZ, R. R. P; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

COLEMAN, M. J.; RICE, M. L.; WRIGHT, V. H. Educator Communities of Practice on Twitter. **Journal of Interactive Online Learning**, [S.I.], v. 16, n. 1, 2018.

DAMASCENO-SANTOS, G. *et al.* Coleção Ensino de Ciências na Escola: um repositório digital como apoio pedagógico para o ensino e a formação. **Scientia Plena**, [S.I.], v. 19, n. 3, 2023.

FREITAS, D.; VILLANI, A. Formação de professores de Ciências: um desafio sem limites. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S.I.], v. 7, n. 3, p. 215-230, 2002.

FREITAS, L. M. (Org.). **Coleção Ensino de Ciências na Escola**. Bragança, PA: Universidade Federal do Pará. 2022.

FUCHTER, V.; PEREIRA, G. R. Contribuições de oficinas pedagógicas na formação continuada de professores para inserção de tecnologias digitais em sala de aula. **Revista Técnico-Científica do IFSC**, [S.I.], v. 1, n. 12, 2022.

GUERREIRO, M. G.; CHAGAS, A. M.; LACERDA, C. R. Educação e sociedade: uma reflexão sobre o caráter de educar em tempos de modernidade líquida. **Revista Expressão Católica**, [S.I.], v. 9, n. 2, p. 82-93, 2020.

MACHADO, G. B. *et al.* Um estudo sobre o perfil de professores do Ensino Fundamental e o uso de tecnologias para a educação: uma proposição de agenda de pesquisa a partir de dados educacionais. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, 2018.

MACHADO, G.; WIVES, L.; GRANDI, R. As comunidades de prática como ferramenta para formação continuada de professores: percepções docentes sobre o uso da tecnologia para compartilhamento e aprimoramento das práticas pedagógicas. *In: Anais do XXX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, 2019, Brasília, Distrito Federal.

MARTINS, W. C.; LIMA, P. R. F.; FREIRE, L. B. O. A Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. **Research, Society and Development**, [S.I.], v. 9, n.1, 2020.

MONTEIRO, H. R. S. *et al.* A importância das oficinas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem. **Revista Epistemologia e Práxis Educativa**, Terezina, v. 2, n. 2, 2019.

MOTA, J. S. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. **Humanidade e Inovação**, [S.I.], v. 6, n. 12, p. 371-380, ago., 2019.



NERES, R. C. B.; RAMOS, L. O. L. A formação continuada de professores da área de ciências da natureza para a interdisciplinaridade. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 11, p. 25597-25608, nov., 2019.

OLIVEIRA, A. M. S. As redes sociais e a popularização do conhecimento científico: uma metodologia para o ensino de Física. **e-Mosaico**, v. 9, n. 21, p. 156-172, 2020.

OLIVEIRA, N. M.; GALIETA, T. Alfabetização científica no contexto de oficinas de formação continuada para professores de biologia. **Revista Ciências & Ideias**, [S.I], v. 10, n. 3, p. 01-21, set./dez., 2019.

ORTIZ, G. S.; DENARDIN, L. O Pluralismo Metodológico e as Inteligências Múltiplas no Ensino de Circuitos Elétricos. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 21, n. 5, set./out., 2019.

PRESTES, R. M.; BOFF, E. T. O. O ensino por projetos de aprendizagem como possibilidade de articulação dos conteúdos escolares. **Revista Educação, Ciência e Cultura**, Canoas, v. 27, n. 1, p. 01-16, mar., 2022.

RODRIGUES, P. M. L.; LIMA, W. S. R.; VIANA, M. A. P. A importância da formação continuada de professores da educação básica: a arte de ensinar e o fazer cotidiano. **Saberes Docentes em Ação**, Maceió, v. 3, n. 1, set., 2017.

SOARES, L. M.; SOARES, N. M. Educação sexual no contexto escolar: vozes de professores do Ensino Fundamental. **Research, Society and Development**, [S.I], v. 11, n. 3, 2022.

SOUSA, L. R. M.; SOUSA, C. E. B. Práticas docentes no ensino de ciências e biologia para alunos com deficiência visual: uma análise à luz da perspectiva inclusiva. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 16, n. 3, jul./set., 2020.

STELLA, L. F.; MASSABNI, V. G. Ensino de Ciências Biológicas: materiais didáticos para alunos com necessidades educativas especiais. **Ciências e Educação**, Bauru, v. 25, n. 2, p. 353-374, jun., 2019.

TREVISAN, A. C. R.; DALCIN, A. Formação interdisciplinar de professores: percepções de egressos de um curso de ciências naturais e matemática. **Revista REAMEC**, Cuiabá, v. 8, n. 2, p. 206-231, mai./ago., 2020.