

## FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NA PRÁTICA DOCENTE

Submetido em: 02 set. 2022. Aceito: 17 out. 2022

Daniela Mayer Antunes<sup>1</sup>  
Renato Marcondes<sup>2</sup>  
Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos<sup>3</sup>  
Sani de Carvalho Rutz da Silva<sup>4</sup>  
Silvio Luiz Rutz da Silva<sup>5</sup>

### RESUMO

Durante a pandemia da Covid-19 o ensino se deu de forma remota nas escolas públicas do estado do Paraná, resultando na necessidade do professor em utilizar dispositivos tecnológicos dos mais diversos. O presente trabalho tem como objetivo relatar uma experiência de formação continuada de professores para o uso pedagógico de recursos tecnológicos. Para isso, utilizou-se de observações e relatos de professores que participaram dos encontros de um dos grupos do programa Formadores em Ação, o qual foi ofertado em formato remoto para professores da rede pública estadual do Paraná. A partir disso, foi possível inferir que formações como esta são necessárias, porém é preciso disponibilizar recursos ao professor para que este possa trabalhar as habilidades desenvolvidas adequadamente em sua prática.

**Palavras-chave:** Grupo Formadores em Ação. Ensino remoto. Professores multiplicadores.

### ABSTRACT

During the Covid-19 pandemic, teaching took place remotely in public schools in Paraná, resulting in the need for the teacher to use the most various technological devices. The present work aims to report an experience of continuing teacher education for the pedagogical use of technical resources. For this, we used observations and reports of teachers who participated in the meetings of one of the groups of the Formadores em Ação Program, which was offered in remote format to teachers in the public network of Paraná. From this, it was possible to infer that training like this is necessary. Still, resources are required to be available to the teacher to work on appropriately developed skills in his practice.

---

<sup>1</sup> Mestre pela Universidade Estadual de Ponta Grossa; doutoranda na Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: danielaantunes@alunos.utfpr.edu.br.

<sup>2</sup> Mestre pela Universidade Estadual de Ponta Grossa; doutorando na Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: rmarcondes@alunos.utfpr.edu.br.

<sup>3</sup> Doutora pela Universidade Metodista de Piracicaba; professora na Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: elomatos@utfpr.edu.br.

<sup>4</sup> Doutora pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; professora na Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: sani@utfpr.edu.br.

<sup>5</sup> Doutor pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; professor na Universidade Estadual de Ponta Grossa; Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: rutz@uepg.br.

**Keywords:** Formadores em Ação Program. Distance education. Multipliers teaches.

## INTRODUÇÃO

Há tempos a formação de professores tem sido uma temática central de debates na área da Educação e de Ensino, seja ela uma formação inicial ou uma formação continuada. Com a chegada da pandemia da Covid-19 e a necessidade de adequação ao ensino não presencial, essa temática volta a ser discutida, devido aos obstáculos que, aos poucos, foram surgindo (FLÔRES et al., 2021).

Em relação à formação continuada, Santos e Sá (2021) afirmam que esta pode ser considerada como uma das principais formas para o aperfeiçoamento profissional do professor, pois a partir dela é possível um aprimoramento de acordo com novas teorias e práticas, tendo como consequência um desenvolvimento com qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

Em uma sociedade como a nossa, que vivencia constantes avanços tecnológicos dia após dia, é necessário aperfeiçoamento em uma perspectiva de avanço também da população, o que reflete diretamente no ambiente escolar. Nesse cenário, o professor se encontra em uma posição na qual sua formação inicial já não é suficiente para uma prática pedagógica que atenda às demandas sociais (TREBIEN et al., 2020).

Um exemplo prático e recente dessa necessidade de aperfeiçoamento foi observado no período pandêmico, em que “as novas perspectivas trazidas ao cenário educativo, por meio da reclusão imposta pela pandemia da COVID-19, desconstruíram práticas fortemente enraizadas nos docentes. Reedificar práticas foi um dos papéis assumidos pelos docentes.” (FLÔRES et al., 2021, p. 169).

Apesar de existir uma consciência da importância da formação continuada, o professor enfrenta entraves para sua participação ativa. A condição financeira limitada e a carga horária insuficiente para dedicar-se aos cursos são apenas alguns dos fatores que, muitas vezes, inviabilizam a formação continuada. Na tentativa de amenizar essas problemáticas, “pode-se perceber que a promoção de cursos livres, mediados pelas tecnologias digitais é uma importante alternativa para contribuir com o processo formativo desses profissionais.” (FLÔRES et al., 2021, p. 162).

Durante a pandemia da Covid-19 as escolas públicas do estado do Paraná passaram, de forma emergencial, do ensino presencial para o ensino em formato remoto. Visando a formação continuada dos professores, a Secretaria de Estado de Educação e do Esporte do estado do Paraná (SEED-PR) criou, com base na

Resolução n.º 933 – GS/SEED, de 30 de abril de 2010, na Resolução n.º 3.571 – GS/SEED, de 16 de setembro de 2019, e na Resolução n.º 1.955 – GS/SEED, de 2 de junho de 2020, o programa ‘Grupo de Estudos Formadores em Ação’, o qual continua sendo ofertado em 2022.

Esse programa se apresenta como um curso em formato online, contando com professores cursistas e professores formadores, e que são distribuídos em pequenos grupos de acordo com suas áreas de especialidade. Os professores cursistas são aqueles que estão na condição de aprendizes, enquanto que os professores formadores são aqueles responsáveis pela mediação do curso, trabalhando na apresentação de recursos tecnológicos, metodologias ativas, entre outros temas, bem como pela organização do grupo.

Esses professores são os mesmos que atuam na rede pública de ensino do estado, e por esse motivo, o programa tem como base a ideia de formação de profissionais multiplicadores do conhecimento. Em 2020, o número de participantes foi de 7400 professores, e em 2021 foi de 20600.

Podem participar da formação, professores e pedagogos em regime efetivo (concursados) ou temporário (processo seletivo). Os cursistas podem escolher até dois dos temas oferecidos, que são: Recursos Educacionais Digitais; Metodologias Ativas; Observação de sala de aula e acompanhamento da Hora Atividade; Educação Especial; Projeto de Vida; Pedagogo Formador; Programação ETI (Educação em Tempo Integral); Avaliação para a aprendizagem; Pensamento Computacional; Componentes Curriculares do Ensino Fundamental e Médio e Gestão de Sala de Aula.

Os professores formadores são docentes que são aprovados via edital para assumirem essa posição, e recebem uma bolsa de incentivo para sua permanência. Os encontros entre professor formador e os cursistas que fazem parte de seu grupo, acontecem de forma online pela plataforma Google Meet<sup>®</sup>, uma vez por semana, tendo a duração de uma hora e quarenta minutos. O curso é separado por módulos com duração de dois a três meses cada, sendo a certificação destinada aos cursistas que possuem 70% de presença. O Google Classroom<sup>®</sup> também é utilizado para interação entre os participantes, bem como para entrega de atividades e disponibilização de textos e vídeos.

A participação no programa, independentemente se enquanto cursista ou formador, gera pontuação para avanço na carreira dos professores efetivos e pontuação para classificação de distribuição de aulas. Essas e outras informações sobre o Formadores em Ação podem ser acessadas em site próprio ([https://professor.escoladigital.pr.gov.br/formadores\\_acao](https://professor.escoladigital.pr.gov.br/formadores_acao)).

Considerando a estrutura apresentada do Grupo de Estudos Formadores em Ação, e a necessidade do recente aperfeiçoamento emergencial dos professores, o presente trabalho tem por objetivo relatar uma experiência de formação continuada de professores para o uso pedagógico de recursos tecnológicos.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa que dá origem ao presente trabalho é caracterizada como pesquisa do tipo participante. Foram realizadas observações durante algumas reuniões de um dos grupos do programa Formadores em Ação, o qual possuía como público alvo, professores de Biologia. As reuniões observadas ocorreram no ano de 2020, logo quando o programa foi implementado.

As observações realizadas foram relatadas em diário de bordo próprio para posterior análise com base no Modelo de Estratégia Argumentativa (CASTRO; FRANT, 2011).

Esta pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética devido a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, a qual indica que, em situações espontâneas da prática profissional, não necessita de registro e avaliação em comitês de ética, desde que não sejam revelados dados que identifiquem os sujeitos da pesquisa (BRASIL, 2016).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

É interessante ressaltar que, durante o período pandêmico, as escolas ofereceram diversas formas de continuidade: aqueles alunos que possuíam internet em casa tinham a possibilidade de participar de aulas síncronas de seus professores e interagir via Google Classroom<sup>®</sup>; os que não possuíam internet poderiam assistir vídeo-aulas gravadas em estúdio por professores da rede, pela televisão (em canal aberto próprio para a atividade) e por aplicativo de celular; e aqueles que, por algum motivo, não poderiam aderir a nenhuma das duas primeiras opções, buscavam na escola atividades impressas, elaboradas por seus professores, a cada quinze dias.

Os cursistas desse grupo observado eram de diferentes regiões do Paraná. A maioria lecionava em escolas do meio urbano, alguns lecionavam em escolas do meio rural. O número de cursistas do grupo variava entre 10 e 20, pois alguns desistiam durante o processo, enquanto outros iniciavam no decorrer do curso. Com a necessidade dos professores em realizar as aulas síncronas, os primeiros meses do programa Formadores em Ação tiveram como foco a apresentação e uso de recursos tecnológicos que auxiliassem os professores. O treinamento constituiu na capacitação de recurso desde os mais básicos como Google Meet<sup>®</sup> e o Google Classroom<sup>®</sup>, até os mais específicos relacionados às disciplinas como plataformas de jogos e de simulações.

Já de início foi possível observar uma grande diferença de conhecimento sobre o uso de ferramentas tecnológicas entre os professores: enquanto alguns dominavam rapidamente seu uso, outros apresentavam dificuldades básicas como acesso aos sites, troca de usuários do navegador, e até mesmo na movimentação do mouse. Era notável que alguns estavam frustrados por não conseguirem trabalhar facilmente com as ferramentas apresentadas.

Diante dessa dificuldade identificada é possível perceber que existe a necessidade de uma formação enquanto trabalho “permanente e contínuo, enraizado numa epistemologia da prática e do cotidiano, capaz de subsidiar uma ação educativa inovadora e consciente.” (TREBIEN et al., 2020, p. 94).

O desafio se tornava maior ainda ao observar a realidade dos professores da educação do campo, pois como também residem na zona rural, possuíam muita dificuldade no acesso a internet de qualidade. As escolas ofereciam seus espaços para realização das aulas síncronas, porém também não possuíam uma internet com a qualidade necessária.

Mesmo com todas as dificuldades, alguns professores continuavam participando das reuniões do curso, que por sua vez, cumpriam com objetivos para além do aprendizado de recursos. Também proporcionavam troca de ideias, de experiências, e até mesmo compartilhamento de angústias, considerando o momento histórico vivenciado, bem como a busca por soluções para os diversos problemas enfrentados.

Em alguns momentos do curso os professores precisavam utilizar a

ferramenta apresentada com seus alunos, e compartilhar com os outros cursistas os pontos positivos e negativos identificados na própria prática. Esses momentos geraram importantes discussões, e mesmo em um grupo formado por professores de diferentes regiões do Paraná, com realidades específicas, muitas das questões levantadas eram comuns a todos, como por exemplo, a não participação ativa dos alunos no Google Meet® e a falta de interação no Classroom®, que foram citados como fatores desestimulantes para o trabalho docente.

O compartilhamento de ideias se apresenta como aspecto central quando se trata da formação continuada. Segundo Trebien et al. (2020),

[...] o trabalho do professor jamais pode se dar de forma isolada, porque educação faz-se coletivamente, existindo uma necessidade do olhar de outra pessoa sobre esse fazer pedagógico, não para fiscalizar, mas para contribuir, orientar, trocar ideias, fazer sugestões, discutir problemáticas e refletir juntos sobre a prática. (TREBIEN et al, 2020, p. 98).

Outra problemática enfrentada foi o fato de muitos alunos não possuírem dispositivos tecnológicos com acesso à internet de qualidade e eram raros aqueles que possuíam notebook ou computador de mesa. Grande parte dos alunos que assistia as aulas síncronas acompanhavam por celular, utilizando de pacotes de dados limitados de diferentes operadoras. Essa realidade também contemplou professores, que em busca de uma melhoria de seu trabalho, precisaram utilizar recursos financeiros próprios para aquisição de dispositivos tecnológicos que atendessem às necessidades das aulas remotas.

Diante desse cenário somado às adversidades com as quais o professor se depara diariamente, ressalta-se que “esse processo de formação permanente deve estar pautado na realidade de cada escola, necessitando ultrapassar os encontros pedagógicos e demais momentos de formação dentro e fora da escola.” (TREBIEN et al., 2020, p. 94). Assim, cursos de formação continuada não findam em si próprios, pois a mudança da prática docente precisa ser constante de modo a atender a demanda social vigente.

Como a maioria dos professores que lecionam Biologia no Ensino Médio também lecionam Ciências no Ensino Fundamental II, alguns recursos tecnológicos envolvendo a segunda disciplina também foram apresentados, mesmo que de forma superficial.

A maioria dos recursos trabalhados eram indicados pela organização geral do

programa Formadores em Ação, que disponibilizava roteiros para as reuniões com todas as informações a serem trabalhadas pelo professor formador. Porém, frequentemente durante as reuniões, os cursistas pediam sugestões para trabalhar determinados conteúdos nas aulas síncronas. Dessa forma, alguns dos recursos são produtos de buscas realizadas pelo professor formador e também pelos cursistas. O Quadro 1 apresenta algumas das plataformas que foram exploradas.

**Quadro 1** - Plataformas para o ensino de Biologia e de Ciências.

Link da plataforma	Descrição
<a href="https://www.eravirtual.org/">https://www.eravirtual.org/</a>	Visitas virtuais imersivas
<a href="https://sites.google.com/uem.br/exposicaozoologiafantastica/entrada">https://sites.google.com/uem.br/exposicaozoologiafantastica/entrada</a>	Exposição Zoologia Fantástica e Onde Habita.
<a href="https://vila360.com.br/tour/mzusp/">https://vila360.com.br/tour/mzusp/</a>	Museu de Zoologia da USP
<a href="https://create.kahoot.it/auth/login">https://create.kahoot.it/auth/login</a>	Plataforma de jogos e quizzes
<a href="https://phet.colorado.edu/pt_BR/">https://phet.colorado.edu/pt_BR/</a>	Simulações interativas
<a href="http://www.nuepe.ufpr.br/portal/">http://www.nuepe.ufpr.br/portal/</a>	Biologia Celular Interativa
<a href="https://pt.khanacademy.org/">https://pt.khanacademy.org/</a>	Plataforma para estudo em diversas áreas
<a href="https://wordwall.net/pt">https://wordwall.net/pt</a>	Criação de jogos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2020).

O trabalho realizado neste grupo não se limitava em simplesmente apresentar os recursos citados no Quadro 1. Como afirmam Santos e Sá (2021), entende-se que não há uma necessidade de dominar inteiramente tais recursos, e sim conhecê-los a ponto de entender como seu uso pode favorecer de alguma forma, o processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, o professor precisa ter o conhecimento pedagógico para um uso eficaz da tecnologia. Figueiredo e colaboradores corroboram com esse argumento ao afirmarem que “aprender sobre a tecnologia é

diferente de aprender o que fazer com ela educacionalmente." (FIGUEIREDO et al., 2021, p. 20).

Também nessa linha de pensamento, Nóvoa (2017) argumenta que existe uma necessidade da formação de professores, em acompanhar o desenvolvimento científico, pois "em tempos do digital, a visão enciclopédica das disciplinas vem sendo naturalmente substituída por formas mais exigentes e problematizadoras de aquisição do conhecimento." (NÓVOA, 2017, p. 1125).

Apesar do interesse demonstrado pelos cursistas em conhecer recursos tecnológicos pertinentes a sua disciplina, existia também uma resistência quando o recurso apresentado possuía uma maior complexidade de manuseio. Nesse caso, os cursistas afirmavam terem receio de não conseguirem utilizá-lo da forma correta durante suas aulas.

Também foi perceptível uma resistência em momentos de leitura e discussão de artigos científicos da área de ensino, sendo considerada uma limitação imposta por alguns cursistas no processo. Assim, surgiram argumentos em relação a grande distância entre o que é proposto nesses textos e o que realmente acontece no cotidiano escolar. Figueiredo e colaboradores (2021), reforçam que "é fundamental que essas reflexões sejam alimentadas por estudos teóricos particularmente para viabilizar a compreensão e a reconstrução da própria prática." (FIGUEIREDO et al., 2021, p. 7).

A importância em relação aos estudos teóricos também é discutida por Trebien e colaboradores (2020), que afirmam ser necessário que o professor busque "na fundamentação teórica subsídios para o fortalecimento da práxis de forma reflexiva e dialógica, devendo o educador estar disposto a inovar e se permitir melhorar a prática e a atuação profissional." (TREBIEN et al., 2020, p. 95)

Um importante aspecto positivo apontado pelos cursistas foi o formato do curso enquanto grupo de estudos, o qual mostrou-se eficiente por sua dinâmica ser diferente dos cursos de formação que normalmente são ofertados, pois permite que todos tenham seu espaço de fala e assumam uma postura protagonista, e não de mero telespectador.

Assim, é possível inferir que esse formato de curso está de acordo com o que Nóvoa (2017) defende:

[...] a formação de professores deve criar as condições para uma renovação,

recomposição do trabalho pedagógico, nos planos individual e coletivo. Para isso, é necessário que os professores realizem estudos de análise das realidades escolares e do trabalho docente.” (NÓVOA, 2017, p. 1128).

Também constam muitos relatos de cursistas que transmitiam os conhecimentos adquiridos aos colegas de trabalho não participantes do curso (inclusive de áreas diferentes), demonstrando que esses cursistas atuavam como multiplicadores do conhecimento.

E em relação à disciplina de Biologia especificamente, os cursistas afirmaram que a constante troca de ideias de atividades tornavam suas aulas mais atrativas, sendo a criatividade um requisito básico para o planejamento das aulas remotas.

O programa Grupo de Estudos Formadores em Ação se mostrou como uma interessante possibilidade de proporcionar uma formação continuada aos professores, porém detectou-se um grande desafio em relação à participação no curso: a necessidade de proporcionar condições dignas de trabalho ao corpo docente e recursos aos discentes. Do contrário, a formação continuada não tomará sua importante posição para melhoria da educação.

Outra questão abordada várias vezes durante as reuniões, é o fato de que, com o retorno das aulas presenciais, os professores previam não conseguir dar continuidade no uso dos recursos tecnológicos apresentados, devido à falta de estrutura básica nas escolas. E isso de fato ocorre atualmente. As aulas presenciais retornaram em sua totalidade, e a grande maioria das escolas continua sem internet de qualidade, sem computadores ou outros quaisquer equipamentos que subsidiem o uso dos recursos tecnológicos apresentados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A formação continuada se mostra como um importante aspecto da vida profissional do docente, pois é a partir dela que o professor reflete sua prática e a modifica quando necessário.

O avanço tecnológico implica em mudanças na sociedade, e conseqüentemente na escola. O uso pedagógico de recursos tecnológicos traz possibilidades de inovação no ensino, e a formação continuada de professores, pensada para um mundo digital, é essencial atualmente.

Nessa perspectiva, o programa Grupo de Estudos Formadores em Ação se

mostra como um exemplo de como a formação continuada pode ocorrer, considerando a flexibilidade que o formato online apresenta.

Ainda assim, os cursistas elencaram aspectos negativos em relação à falta de apoio para aquisição de dispositivos tecnológicos que possam ser utilizados em suas aulas, e que possibilitem colocar em prática os conhecimentos adquiridos em relação ao uso pedagógico de recursos tecnológicos.

## REFERÊNCIAS

BIOLOGIA CELULAR INTERATIVA. Disponível em: <http://www.nuepe.ufpr.br/portal/>. Acesso em: 03 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. [Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana]. Diário Oficial da União: Seção 1, n. 98, p. 44, 24 mai. 2016b. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&data=24/05/2016&pagina=44>. Acesso em: 03 nov. 2022.

CASTRO, M. R.; FRANT, J. B. **Modelo da Estratégia Argumentativa: análise da fala e de outros registros em contextos interativos de aprendizagem**. Editora UFPR, Curitiba, 2011.

ERA VIRTUAL. Disponível em: <https://www.eravirtual.org/>. Acesso em: 03 nov. 2022.

EXPOSIÇÃO ZOOLOGIA FANTÁSTICA E ONDE HABITA. Disponível em: <https://sites.google.com/uem.br/exposicaozoologiafantastica/entrada>. Acesso em: 03 nov. 2022.

FIGUEIREDO, S. A. et al. Olhar profissional para a docência com tecnologia: um estudo na formação continuada. **Educação Matemática Debate**, v. 5, 1-23, 2021.

FLÔRES, A. L. Z. D. et al. C. Google classroom como ambiente para a formação continuada de professores: desafios e possibilidades. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 5, 160-172, 2021.

KAHOOT. Disponível em: <https://create.kahoot.it/auth/login>. Acesso em: 03 nov. 2022.

KHAN ACADEMY. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/>. Acesso em: 03 nov. 2022.

MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP. Disponível em: <https://vila360.com.br/tour/mzusp/>. Acesso em: 03 nov. 2022.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Tema em Destaque**, v. 47, 1106-1135, 2017.

SANTOS, T. W.; SÁ, R. A. O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais. **Educar em Revista**, v. 37, 1-20, 2021.

SIMULAÇÕES INTERATIVAS. Disponível em: [https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](https://phet.colorado.edu/pt_BR/). Acesso em: 03 nov. 2022.

TREBIEN, M. M. et al. Formação continuada de professores: uma epistemologia da prática. *Revista Ambiente: Gestão e Desenvolvimento*, v. 13, 91-102, 2020. ALVES, L. **Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo**. *Revista Associação Brasileira de Educação a Distância*, v.10, p. 83-92, mai. 2018.

WORDWALL. Disponível em: <https://wordwall.net/pt>. Acesso em: 03 nov. 2022.

### **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.