



A ABORDAGEM PEDAGÓGICA DA APRENDIZAGEM CRIATIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIAS CONDUZIDAS DE UMA OFICINA

Training Workshop on the Pedagogical Approach to Creative Learning: An Experience Report

Andreia Maria Ambrósio de Souza Accordi¹

Rosangela Silveira Garcia²

Silvia de Castro Bertagnolli³

Marcelo Augusto Rauh Schmitt⁴

Resumo: Práticas de ensino inovadoras são criadas, via de regra, a partir de outras mais antigas. Este é o caso da abordagem pedagógica denominada aprendizagem criativa, a qual busca uma expansão da expressão e do pensamento criativo de alunos com o auxílio das tecnologias digitais de informação e comunicação. Considera-se importante que os profissionais da educação incorporem em suas práticas pedagógicas os princípios da aprendizagem criativa, pois acredita-se que com ela seja possível que o estudante assuma um papel de maior protagonismo em seu processo de aprendizado. Assim, visando qualificar profissionais docentes, ofereceu-se uma oficina para alunos do curso de Mestrado Profissional em Informática na Educação, cujo objetivo geral foi permitir que o participante compreendesse os princípios da aprendizagem criativa. Para a organização da oficina, as atividades foram estabelecidas na forma de uma sequência didática, com a duração de duas horas, divididas em cinco momentos. Os participantes responderam a um questionário de autoavaliação e de avaliação da atividade. O tempo usado para conduzir a oficina foi o principal ponto negativo elencado pelos estudantes. Além disso, o tema denominado “rotação por estações” precisa ser abordado com mais profundidade, visto que este foi o ponto de maior dificuldade encontrado pelos participantes. Assim, percebeu-se que será necessário adequar o modelo de oficina para que seja replicado com profissionais da área da educação que necessitem desse tipo de formação.

Palavras-chave: Aprendizagem criativa. Metodologias ativas. Escrita colaborativa. Rotação por estações.

¹ Mestranda em Informática na Educação – Mestrado Profissional em Informática na Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre - RS / Brasil. E-mail: andreia.accordi@viamao.ifrs.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6247-9852>.

² Mestranda em Informática na Educação – Mestrado Profissional em Informática na Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre - RS / Brasil. E-mail: prof.rosegarcia@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1556-7240>.

³ Doutora em Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora do Mestrado Profissional em Informática na Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre - RS / Brasil. E-mail: silvia.bertagnolli@poa.ifrs.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7495-6636>.

⁴ Doutor em Informática na Educação. Professor do Mestrado Profissional em Informática na Educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre - RS / Brasil. E-mail: marcelo.schmitt@poa.ifrs.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1290-5029>.



Abstract: Innovative teaching practices are, usually, created or from older ones. That is the case of the pedagogical approach called creative learning that seeks to expand students' expression and creative thinking with the help of digital information and communication technologies. It is considered important that education professionals incorporate the principles of creative learning into their pedagogical practices. In order to achieve such competency, a workshop was offered to students of a Learning Technology Master's Course. The workshop was intended to make the participant understand the principles of creative learning. It was organized as a didactic sequence with five activities that completed two hours. Participants answered a self-assessment and activity assessment questionnaire. The main negative point reported by students was the time used in the workshop. Besides that, station rotation needs to be worked more profoundly because it was the hardest part for students. Thus, it became clear that the proposed workshop model needs to be modified in order to be used with teachers that demand that kind of skills.

Keywords: Creative Learning. Active methodologies. Collaborative writing. Rotation by stations.

1 Introdução

A busca por formas eficientes para proporcionar uma educação de qualidade já atravessa vários séculos, sempre evoluindo e acompanhando as mudanças de comportamento social e os avanços tecnológicos. As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), por exemplo, têm apresentado importantes contribuições para a proposição de estratégias pedagógicas diferenciadas, que incentivam a aquisição do conhecimento.

Práticas de ensino inovadoras vêm sendo criadas ou modificadas a partir de outras mais antigas, como é o caso da aprendizagem criativa que, segundo Resnick (2020), busca uma expansão do pensamento e da expressão criativos dos estudantes com o auxílio das TDIC. Para esse autor,

alguns usos de novas tecnologias promovem o pensamento criativo, enquanto outros o restringem, e o mesmo se aplica às tecnologias antigas. Em vez de tentar escolher entre muita tecnologia, pouca tecnologia e nenhuma tecnologia, pais e professores deveriam procurar atividades que envolvam as crianças no pensamento e expressão criativos. (RESNICK, 2020, p. 55)

Nesse sentido, acredita-se ser fundamental que os profissionais da área da educação incorporem em suas práticas pedagógicas os princípios da aprendizagem criativa. Refletindo sobre a própria prática docente, muitas vezes surge a seguinte questão: como apresentar os princípios da abordagem pedagógica da aprendizagem criativa a profissionais da educação que queiram ou necessitem de capacitação sobre o tema? Entende-se que, para realizar esse intento, oficinas de formação para docentes, utilizando metodologias ativas que instiguem a criatividade dos participantes, possam ser uma estratégia de sucesso. Existem diversos tipos de formação, mas no contexto deste trabalho optou-se por elaborar uma formação para aprendizagem criativa utilizando os seus pressupostos teóricos. Para tanto, foi proposta uma oficina cujo objetivo geral é fazer com que o participante compreenda os princípios da aprendizagem criativa, tendo como objetivos específicos: estimular o processo criativo dos participantes, promover interação entre eles por meio de atividades colaborativas e instigar o uso da escrita colaborativa digital.



O objetivo deste artigo é descrever a aplicação da referida oficina, oferecida a alunos do curso de Mestrado Profissional em Informática na Educação, a fim de determinar se poderá ser replicada com profissionais da educação que também necessitem dessa capacitação. Cabe destacar que a grande maioria desses alunos atua como professor na educação básica ou como docente no ensino superior. O artigo inicia com uma revisão bibliográfica sobre a aprendizagem criativa e seus quatro Os, e sobre as metodologias ativas que foram utilizadas (escrita colaborativa digital e rotação por estações). Em seguida, são descritos o percurso metodológico empregado e os resultados obtidos. Adiante, são realizadas as discussões relacionadas à atividade realizada. Por fim, algumas considerações finais são apresentadas.

2 A aprendizagem criativa e seus 4Ps

Burd (2020, p. 21) alerta para o fato de que é necessário entender que, embora a expressão aprendizagem criativa seja recente, suas ideias não o são e, mais do que um modismo, “a aprendizagem criativa pode ser entendida como um movimento em prol de uma educação mais relevante para todos, uma abordagem educacional que reúne várias correntes”.

A principal destas correntes é o construcionismo, proposto por Seymour Papert, que tem por objetivo “ensinar de forma a produzir o máximo de aprendizado com o mínimo de ensino” (PAPERT, 1992, p. 139). Papert inspirou-se claramente nas ideias pedagógicas de John Dewey, expostas há mais de cem anos. Essas ideias têm como foco a manipulação de ferramentas e materiais para expressarem emoções felizes e o direito ao erro, como demonstrado por Fino (2017) que, desde a década de 1960, pesquisa e defende o uso criativo da programação e da robótica na educação. Conforme Burd (2020, p. 21), a aprendizagem criativa também aproveita e remixa conceitos de Froebel, Piaget, Montessori e Paulo Freire, entre outros educadores consagrados.

Mitchel Resnick (2020, p. 35-39) defende que o jardim de infância é a maior invenção dos últimos mil anos e representa um importante ponto de partida de abordagens pedagógicas já existentes. Assim sendo, para ele, o restante da escola (bem como o restante da vida) deveria se tornar mais parecido com o jardim de infância no sentido de que, nessa instância, as crianças aprendem através do processo criativo e começam a se desenvolver como pensadoras criativas.

Ainda segundo Resnick (2020, p. 40), o processo criativo pode ser pensado usando uma espiral da aprendizagem criativa (Figura 1), de modo que, “enquanto as crianças do jardim de infância brincam com peças de montar, constroem castelos e contam histórias, elas se envolvem com todos os aspectos do processo criativo”: imaginar, criar, brincar, compartilhar, refletir e novamente imaginar.

Figura 1 - A espiral da aprendizagem criativa.



Fonte: Resnick (2020).

Resnick (2020) explica os passos da espiral da aprendizagem criativa a partir do exemplo de uma atividade realizada em um jardim de infância:

Imaginar: em nosso exemplo, as crianças começam a imaginar um castelo de fantasia e a família que vive nele. **Criar:** imaginar não é suficiente. As crianças transformam as ideias em ações, criando um castelo, uma torre ou uma história. **Brincar:** as crianças estão sempre interagindo e fazendo experiências com suas criações, tentando construir uma torre mais alta ou trazendo novas possibilidades para a história. **Compartilhar:** um grupo de crianças colabora na construção do castelo, outro grupo ajuda na criação da história e os dois grupos compartilham ideias entre si. Cada novo acréscimo ao castelo inspira uma nova história e vice-versa. **Refletir:** quando a torre cai, a professora se aproxima e incentiva as crianças a refletirem sobre por que ela caiu. Como elas poderiam criar uma torre mais estável? A professora mostra imagens de edifícios, e as crianças percebem que a parte inferior deles é mais ampla do que os topos. Elas decidem reconstruir a torre com uma base maior do que a anterior. **Imaginar:** com base nas experiências que passam pela espiral, as crianças imaginam novas ideias e novas orientações. E se criarmos uma aldeia em volta do castelo? E se criarmos um teatro de fantoches sobre a vida na aldeia? (RESNICK, 2020, p. 40-41. Grifos nossos).

Assim, conforme explicam Souza e Rubim (2019, p. 4), “os estudos e discussões sobre a aprendizagem criativa estão diretamente relacionadas ao construcionismo e a uma educação mais criativa, significativa e ‘mão na massa’” e são norteados pelos 4 Ps da aprendizagem criativa.

Os 4Ps da aprendizagem criativa surgiram quando Mitchel Resnick e seu grupo de pesquisa no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) buscavam formas de incentivar e apoiar experiências deste tipo e definiram “um conjunto de quatro princípios orientadores para ajudar os jovens a se desenvolverem como pensadores criativos: projetos, paixão, pares e pensar brincando”. Resnick e seus colaboradores acreditavam que essa é uma das melhores formas de incentivar a criatividade, desenvolvendo projetos com os pares, baseados nas suas paixões e intensificando o pensar crítico e criativo (RESNICK, 2020, p. 44).

Além disso, os quatro Ps podem servir como uma estrutura muito útil para professores, pais e qualquer pessoa interessada em apoiar a aprendizagem criativa (RESNICK, 2020, p. 45-46). Segundo Moran (2018, p. 13), para o professor em suas práticas pedagógicas, os caminhos para o desenvolvimento da aprendizagem criativa, de forma autônoma e colaborativa, passam pela aplicação de metodologias ativas.

3 As metodologias ativas

As metodologias ativas podem ser consideradas estratégias pedagógicas cujo elemento central é o protagonismo do estudante, baseado em sua participação ativa em seu processo de aprendizagem. Para Moran (2018), a aprendizagem ocorre de forma ativa e significativa quando há evolução no nível de conhecimento do aprendiz, ou seja, ele parte de níveis básicos até os mais avançados, sendo que para tanto utiliza habilidades e competências para aprender, assim como exercita a sua autonomia.

Moran (2018, p. 39) afirma, ainda, que é possível aprender de muitas maneiras, por meio de diversas técnicas e procedimentos, com maior ou menor eficácia, rumo aos objetivos desejados. Duas dessas técnicas de metodologias ativas consideradas de grande eficácia serão



relatadas nesse artigo — a escrita colaborativa digital e a rotação por estações — e serão descritas brevemente a seguir.

3.1 Escrita colaborativa digital

Para Rice e Huguley (1994, p. 163, tradução nossa), a escrita colaborativa consiste em escrever de forma coletiva um único texto. Nesse caso, a escrita pode ser “qualquer atividade que leva a um documento completo, incluindo brainstorming ou geração de ideias, coleta de pesquisa, planejamento e organização, redação, revisão e edição”.

Ademais, Lowry *et al.* (2004, p. 75, tradução nossa) definem a escrita colaborativa como um processo, baseado na interação e na comunicação, que envolve um conjunto de sujeitos os quais possuem um objetivo comum. Para Maria, Lorandi e Behar (2021), as TDIC auxiliam no processo de produção colaborativa. As autoras argumentam que elas ainda viabilizam explorar novas formas de se comunicar, capacitar e escrever. Essas autoras apontam que, na escrita colaborativa digital,

a interação pode ser facilitada por diferentes meios de comunicação, a fim de promover trocas e a negociação entre os integrantes do grupo sobre o texto que estão construindo. Tanto a interação quanto a comunicação são essenciais para que a produção textual consiga ser direcionada. Se não há diálogo visando a organização das ideias, o texto corre o risco de ser descontinuado ou, ainda, ser finalizado sem cumprir com seus objetivos. (MARIA; LORANDI; BEHAR, 2021, p. 3).

Lucena *et al.* (2020) reforçam que a interatividade com as interfaces digitais, possibilitada pela escrita colaborativa digital, viabiliza aos alunos interagirem com a máquina, estabelecendo um diálogo com o que estão estudando. Esse tipo de interface amplia as conexões dos estudantes com o que estão produzindo e com o que estão aprendendo, ao mesmo tempo em que interagem com seus pares, discutindo e dialogando sobre quais as melhores formas de criar para alcançar os objetivos delineados. Por fim, Elicker *et al.* (2019) concluíram que a produção de um texto de forma colaborativa favorece o aprendizado e possibilita o desenvolvimento de outras habilidades como a capacidade de negociação, a possibilidade de trabalhar em equipe, e, com maior ênfase, a colaboração.

3.2 Rotação por estações

Moran (2018) afirma que, em um mundo conectado e digital, as metodologias ativas se expressam por meio de modelos de ensino híbridos (rotação individual, laboratório rotacional, rotação por estações, sala de aula invertida, modelo *flex*, modelo *à la carte* e modelo virtual enriquecido) (STAKER; HORN, 2015), com muitas possíveis combinações. Para Moran (2018), a oportunidade de unir as metodologias ativas aos modelos de ensino híbrido oferecem autonomia ao estudante e viabilizam que ele exerça o protagonismo no seu processo de aprendizagem.

Considerando esses modelos, Staker e Horn (2015) identificaram que o esquema de rotação por estações é considerado uma forma de ensino híbrido sustentada. Os modelos sustentados utilizam como elemento principal práticas que envolvem rotação e que podem ou não combinar ferramentas digitais em pelo menos uma estação.

Destaca-se que, no modelo de rotação por estações, o grupo de estudantes é dividido em grupos menores — denominados estações. Para cada estação é estabelecido o desenvolvimento de uma atividade, a qual tem objetivos de aprendizagem bem delimitados. Após um período, os grupos devem “rotacionar”, ou seja, trocar de estação de modo que percorram todas as estações definidas. Observa-se que as atividades das estações não precisam estar relacionadas de forma sequencial, apenas devem estar integradas ao término da condução de toda a prática pedagógica.

Para Bacich *et al.* (2015, p. 78), na rotação por estações, “os estudantes são organizados em grupos, cada um dos quais realiza uma tarefa de acordo com os objetivos do professor para a aula em questão”. De fato, a colaboração não ocorre de forma espontânea, necessariamente. A coordenação da colaboração é tarefa fundamental e o professor deve deixar sempre claro que as atividades devem ser realizadas colaborativamente e quais podem ser feitas de maneira individual. Mesmo quando ocorre uma divisão das atividades realizadas por cada aluno, é necessário que elas sejam correlatas e demandem um processo colaborativo para adquirirem significado completo.

4 Metodologia

A formação foi realizada com estudantes do Mestrado Profissional em Informática na Educação, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de um problema específico. As abordagens de pesquisa selecionadas foram a qualitativa e quantitativa. A abordagem qualitativa trata de aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Já o aspecto quantitativo da pesquisa enfatiza a objetividade na coleta e análise dos dados ao mesmo tempo em que analisa dados numéricos por meio de procedimentos estatísticos (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009, p. 32-35). Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, que tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno (GIL, 2002, p. 42).

Em relação aos procedimentos, a revisão bibliográfica foi desenvolvida tendo como base material publicado em livros e artigos científicos (GIL, 2002). Os resultados da oficina são apresentados na forma de relato de experiência, que, conforme Mussi *et al.* (2021, p. 65), consiste em “um tipo de produção de conhecimento cujo texto trata de uma vivência acadêmica ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção”.

Para a organização da oficina, as atividades foram estabelecidas na forma de uma sequência didática entendida como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos” (ZABALA, 1998, p. 18).

A oficina teve como objetivo geral fazer com que os participantes compreendessem os princípios da aprendizagem criativa e como objetivos específicos estimular o processo criativo dos participantes; promover a interação entre os participantes por meio de atividades colaborativas e instigar a escrita coletiva digital. A oficina foi programada para uma duração de duas horas, sendo que esse período foi dividido em cinco momentos:

- a) no primeiro momento, foi realizada a apresentação da proposta (conceitos de aprendizagem criativa e escrita colaborativa; escolha dos representantes dos grupos e instruções para as atividades em grupo);



- b) no segundo momento, ocorreu a atividade de rotação por estações. A turma foi dividida em quatro grupos. A divisão dos grupos foi realizada rapidamente (em cinco minutos) e para realizar as atividades previstas para cada uma das quatro estações os estudantes utilizaram dez minutos. Cada estação representou uma área do conhecimento segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017): estação 1 - Linguagens e suas Tecnologias; estação 2 - Matemática e suas Tecnologias; estação 3 - Ciências da Natureza e suas Tecnologias; estação 4 - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. A tarefa de cada estação consistia em cada grupo buscar na internet um exemplo de atividades envolvendo aprendizagem criativa para cada área do conhecimento. Os exemplos foram postados no Padlet, de modo que todos os quatro grupos deveriam inserir exemplos para as quatro áreas do conhecimento;
- c) o terceiro momento contou com a criação e escrita colaborativa. Cada grupo criou seu próprio exemplo de atividade envolvendo aprendizagem criativa, utilizando a lógica da espiral da aprendizagem criativa;
- d) o quarto momento compreendeu a etapa de avaliação em que cada participante preencheu um questionário com perguntas abertas e fechadas, elaborado com a ferramenta Google Forms. Ele foi estruturado em três partes: questões sobre o perfil do participante; questões para avaliação da oficina e questões de autoavaliação sobre ela;
- e) no quinto e último momento, foi construída uma nuvem de palavras usando a ferramenta Mentimeter com o objetivo de realizar o fechamento da oficina e identificar as palavras que mais marcaram os participantes.

Considerando-se as tecnologias usadas, o Padlet (disponível em: <https://pt-br.padlet.com/>) é uma plataforma web baseada no conceito de murais ou quadros interativos, em que é possível sistematizar e compartilhar conteúdo, ou postar comentários em posts inseridos por outros usuários. No caso da atividade proposta, ele foi utilizado para publicar a produção textual das equipes e os exemplos de atividades criativas. O Google Forms (disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>) é uma ferramenta da Google que tem como função elaborar formulários ou questionários e possui diversas aplicabilidades. Ele permite coletar informações relacionadas a questionários e gera, de forma automática, gráficos com os dados coletados. Por último, a ferramenta Mentimeter (disponível em: <https://www.mentimeter.com/pt-BR>) foi utilizada no final da atividade, quando foi realizada uma avaliação da dinâmica da oficina. Ela permite gerar uma nuvem de palavras em tempo real, que expressam as respostas dos usuários a uma determinada pergunta feita pelos organizadores da oficina.

Destaca-se que a oficina foi realizada utilizando-se a ferramenta Google Meet que é um serviço de comunicação por vídeo que permite realizar reuniões com diversos participantes. Como a oficina foi conduzida em 2021, foi necessário conduzir a atividade seguindo as restrições de contato social vinculadas à pandemia de Covid-19.

5 Resultados e discussões

Os resultados apresentados nesse artigo foram organizados em duas seções: a seção 5.1 que descreve algumas das percepções obtidas pelos autores com relação ao uso das ferramentas digitais utilizadas e sobre as possibilidades de aplicabilidade destas no contexto educacional; e a seção 5.2 traz alguns resultados obtidos com a aplicação do questionário.



5.1 Produções da Oficina

Para a postagem das atividades criativas foi utilizado o Padlet organizado em 12 colunas, a fim de facilitar o desenvolvimento das atividades durante a oficina (Figura 2).

Figura 2 – Padlet utilizado na oficina.



Fonte: Elaborado pelos autores (usando a ferramenta Padlet).
Disponível em: <https://padlet.com/andreaaccordi/moq6bydvo4s00el6>

A primeira coluna continha os nomes dos participantes e seus respectivos grupos. Da segunda à quinta coluna, estavam as áreas do conhecimento da BNCC, onde as equipes deveriam postar exemplos de atividades envolvendo aprendizagem criativa. A próxima coluna apresentava um *template* que serviu de modelo para as equipes prepararem a atividade de aprendizagem criativa. Na sétima coluna, os grupos deveriam postar suas ideias criativas envolvendo uma área do conhecimento da BNCC. A oitava coluna continha um quadro explicativo com a sequência didática utilizada na oficina. Na nona coluna, o participante poderia acessar diretamente a avaliação da oficina, realizada em um formulário do Google. Na décima coluna, o participante tinha acesso à criação da nuvem de palavras, atividade realizada no Mentimeter. Na penúltima coluna estava disponibilizado um arquivo com o conteúdo da BNCC e a última coluna apresentava um cronômetro *on-line* para que cada grupo controlasse o tempo de realização de cada uma das estações.

Ao conduzir a oficina, pode-se concordar com Monteiro (2019) quando ele afirma que o emprego das tecnologias digitais, como o Padlet, permite ao professor ressignificar o processo de construção do conhecimento de forma interativa e colaborativa, transformando o modelo de ensino. Além disso, a ferramenta vai ao encontro das teorias que fundamentam as metodologias ativas, principalmente aquelas que abordam a importância de desenvolver atividades que tornam os alunos mais autônomos na aquisição e no processo de construção do conhecimento, aspectos levantados por Monteiro (2019). Para Carlotto (2003, p. 94), o uso do Padlet favorece a interação e a comunicação, cooperando para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem e para o letramento, pautado na linguagem do hipertexto, pois os materiais disponibilizados possibilitam a navegação do aluno por diferentes *hiperlinks*.

Outro recurso usado na oficina foi a nuvem de palavras, que foi produzida usando a ferramenta Mentimeter (Figura 3). Cada participante poderia inserir até três palavras ou

expressões para responder à questão: para mim, aprendizagem criativa é? A palavra “inovação” foi a que mais se destacou, seguido por “pensar brincando”, “projeto” e “criatividade”. Outros termos também merecem destaque, como “paixão” e “pares” (dois dos 4 Ps da aprendizagem criativa), “pensar fora da caixa”, “aprender de forma lúdica” e “colaboração”.

Essa ferramenta foi utilizada pois, como relatam Brocardo e Di Domenico (2021), ela é adequada tanto para o formato presencial quanto não presencial. Esses autores aplicaram uma oficina sobre o uso da ferramenta Mentimeter de forma não presencial com professores da Educação Básica e Superior, incluindo o uso de nuvem de palavras. Assim como no trabalho de Bocardo e Di Domenico, a maioria dos participantes da pesquisa relatada por este artigo não conhecia a ferramenta e afirmaram pretender utilizá-la em sala de aula.

Figura 3 – Nuvem de palavras construída pelos participantes da oficina.



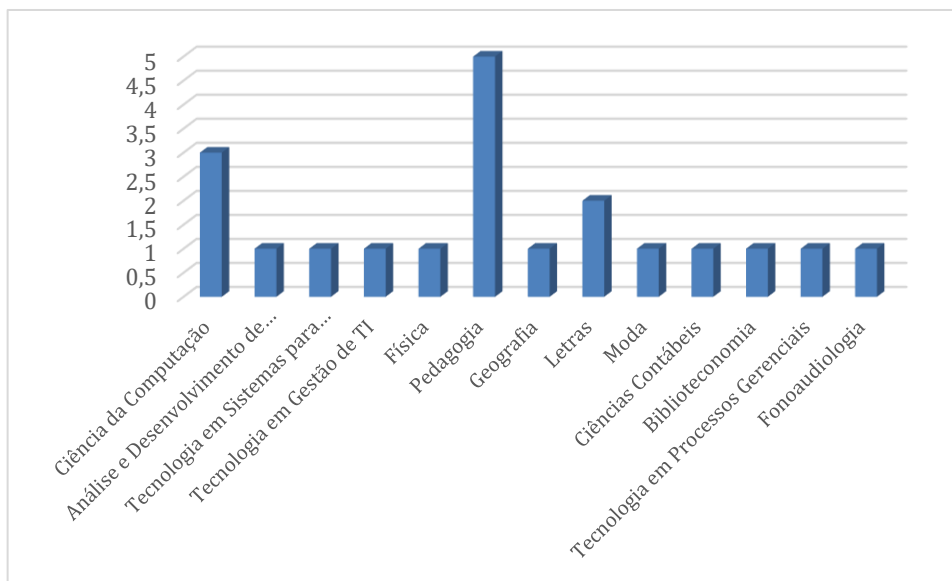
Fonte: Elaborado pelos Autores (usando a Ferramenta Mentimeter).

5.2 Avaliação da Oficina

Conforme mencionado previamente, o questionário permitiu um levantamento de perfil dos participantes. Dos 21 estudantes que estavam presentes na oficina, 19 responderam ao formulário avaliativo. O grupo foi composto por alunos do curso de Mestrado Profissional em Informática na Educação, sendo que 58% dos participantes eram do sexo feminino. A base de formação dos participantes mostrou-se diversificada, abarcando seis áreas do conhecimento do CNPq e 13 cursos diferentes: Ciências Exatas e da Terra (Ciência da Computação / Computação; Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologia em Sistemas para Internet; Geografia; Física; Tecnólogo em Gestão de TI); Ciências Humanas (Pedagogia); Linguística, Letras e Artes (Letras; Moda); Ciências Sociais Aplicadas (Ciências Contábeis; Biblioteconomia); Ciências da Saúde (Fonoaudiologia) e Interdisciplinar (Tecnólogo em Processos Gerenciais). O Gráfico 1 ilustra os resultados obtidos com o levantamento de perfil dos participantes. É possível perceber que, devido ao escopo do curso, a maioria dos participantes estão vinculados a cursos da área de Ciências Exatas e da Terra e Pedagogia, e os demais distribuídos em outras áreas do conhecimento.



Gráfico 1 – Perfil dos Participantes da Oficina.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Sobre as atividades propostas, 60% dos participantes da oficina ficaram satisfeitos, 75% consideraram que houve clareza na explicação das tarefas e 60% dos participantes qualificaram como boas as atividades propostas na oficina. Em relação às avaliações das atividades propostas, o nível de interesse dos participantes no uso conjugado da escrita colaborativa digital e rotação por estações foi de 68%. Já 63% dos participantes atestaram que reproduziriam a dinâmica da oficina, envolvendo metodologias ativas e aprendizagem criativa em suas práticas pedagógicas.

Percebeu-se nessa oficina o que Maria, Lorandi e Behar (2021) já haviam relatado, o fato de que a escrita colaborativa digital oferece oportunidades de *brainstorming* coletivo que pode ser realizada interativamente, o que pode facilitar o surgimento de ideias e auxiliar no início da construção do conhecimento. Outro aspecto identificado com a condução da oficina foi a intensa colaboração entre os participantes. Isto é fundamental para que o processo de escrita colaborativa digital ocorra de forma eficiente e favoreça o trabalho em grupo (MARIA; LORANDI; BEHAR, 2021).

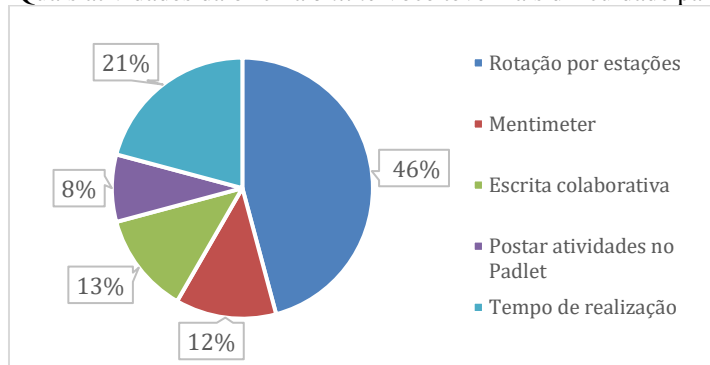
Em relação ao grau de dificuldade na execução das tarefas (Gráfico 2), os participantes encontraram mais dificuldade na atividade de rotação por estações, onde deveriam postar no Padlet exemplos de atividades envolvendo aprendizagem criativa por área de conhecimento da BNCC. Como muitos participantes da oficina possuíam formação na área da informática, percebeu-se que os grupos não enfrentaram dificuldades relativas ao uso das TDIC. A maioria das adversidades encontradas pelos participantes foram na compreensão da BNCC, pois alguns atuam no ensino superior. Outra dúvida identificada teve relação com o repositório ou site que deveria ser acessado, pois não foram encontrados repositórios direcionados ao compartilhamento de atividades vinculadas à aprendizagem criativa.

No questionário, os participantes avaliaram os pontos que apresentaram maior dificuldade (Gráfico 2). O item realizar a rotação por estações foi o item com maior percentual. Acredita-se que isso deve-se ao fato de que os participantes não haviam utilizado esse modelo de ensino híbrido ainda. Eles ainda apontaram que o fator tempo prejudicou o andamento das atividades, ressaltando que o tempo estimado para realizar todas as atividades propostas na



oficina foi insuficiente. Assim, percebe-se que é necessário redimensionar o tempo para que os participantes possam realizar as atividades e construir novos conhecimentos a partir delas.

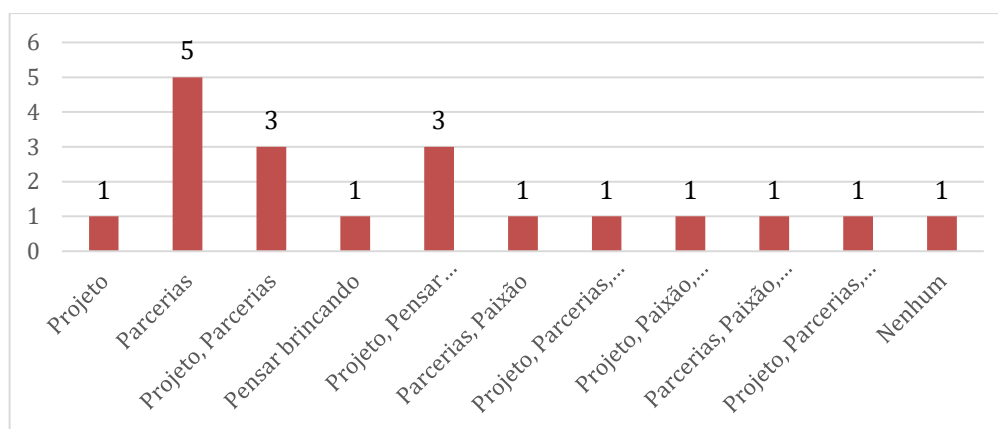
Gráfico 2 – Quais atividades da oficina *online* você teve mais dificuldade para participar?



Fonte: Elaborado pelos autores.

Sobre a temática, 50% dos participantes consideraram que a oficina ofereceu oportunidades de ampliarem seus conhecimentos sobre aprendizagem criativa. A próxima questão tratou dos princípios da aprendizagem criativa (os 4 Ps: projeto, parcerias, paixão e pensar brincando) que os participantes conseguiram identificar ao mobilizarem-nos para a execução das tarefas propostas. Essa questão permitia a escolha de mais de uma alternativa. Um participante afirmou que não conseguiu mobilizar nenhum dos princípios; um participante identificou apenas o projeto, outro somente o pensar brincando e outros seis somente as parcerias. Quatro participantes conseguiram reconhecer dois princípios (um, parcerias e paixão, e três, projeto e pensar brincando). Três participantes foram bem-sucedidos em reconhecer três princípios e um conseguiu mobilizar todos os quatro princípios (Gráfico 3). Resnick (2020, p. 64) argumenta que o interesse de um estudante pelo tema de um projeto induz à paixão. Assim, refletindo sobre a prática realizada, a escolha pelo tema da BNCC talvez não tenha motivado os participantes que atuam mais com estudantes de nível superior.

Gráfico 3 - Durante a oficina, qual ou quais dos princípios da aprendizagem criativa você identificou que mobilizou para a execução das tarefas propostas?



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em uma oficina de poucas horas seria realmente muito difícil desenvolver e aplicar todos os conceitos vinculados à aprendizagem criativa, porém acredita-se que com a oficina foi possível apresentar o tema e demonstrar que o mesmo pode ser aplicado na Educação Básica e pode apresentar intersecções com a BNCC, oportunizando o desenvolvimento de outras habilidades e competências.

Em relação ao trabalho colaborativo, 60% dos participantes consideraram que foi produtivo. Sobre as ferramentas digitais utilizadas, todos os participantes afirmaram que conheciam o Padlet. Sobre seu uso, 40% responderam que o usam às vezes (mais ou menos uma vez no semestre); 35% dos participantes responderam que usam raramente (não usam em todos os semestres) e 25% responderam que usam sempre (várias vezes em um semestre).

Sobre o conteúdo trabalhado na oficina, 50% afirmaram que tiveram oportunidade de reformular ou reforçar conceitos e pontos de vista que tinham a respeito de aprendizagem criativa; 45% responderam que tiveram oportunidade de reformular ou reforçar conceitos e pontos de vista que tinham a respeito de aprendizagem criativa apenas em parte e 1% afirmou que não tiveram oportunidade de reformular ou reforçar conceitos e pontos de vista que tinham a respeito de aprendizagem criativa.

6 Considerações finais

Ao realizar uma análise das produções dos participantes da oficina e das avaliações realizadas, conclui-se que os objetivos da atividade foram atingidos, porém com uma restrição significativa. Embora as produções tenham sido consistentes com a teoria da abordagem pedagógica da aprendizagem criativa, houve clara dificuldade dos participantes de identificar os princípios da aprendizagem criativa. Poder-se-ia considerar que a oficina cumpriu o seu papel na medida em que as produções refletiram o que se pretendia. No entanto, a dificuldade relatada também demonstra que não se pode considerar que as percepções dos participantes sobre os elementos constituintes da aprendizagem criativa é a necessária para validar o modelo de oficina testado. Resta a pergunta se os participantes chegaram ao nível da abstração reflexionante que lhes dará condições de extrapolar o que foi trabalhado para as mais diversas situações.

Dessa forma, o modelo de oficina descrito deve ser ainda retrabalhado para poder ser utilizado com profissionais da área da educação que necessitem desse tipo de formação. Após este retrabalho, o presente modelo de oficina envolvendo aprendizagem criativa poderá ser replicado por um professor que queira aplicar uma sequência didática sobre qualquer tema em qualquer uma das áreas do conhecimento da BNCC. Dentre os aspectos que devem ser alterados, observa-se que o tempo precisa ser redimensionado e que o tema rotação por estações precisa ser abordado com mais profundidade, visto que este foi o ponto de maior dificuldade encontrado pelos participantes.

A despeito do ajuste necessário ao modelo e das dificuldades enfrentadas, as atividades propostas foram bem avaliadas pelos participantes e 63% deles atestaram que reproduziriam a dinâmica da oficina, envolvendo metodologias ativas e aprendizagem criativa, em suas práticas pedagógicas. Porém, a dificuldade na realização da pesquisa sobre exemplos de atividades envolvendo aprendizagem criativa por área de conhecimento da BNCC foi um fator não esperado pelos autores deste estudo. Identificou-se, inclusive, pouco conhecimento de alguns participantes sobre a BNCC, apesar da maior parte do grupo atuar como professor. Outro fator não esperado foi que, apesar de 60% dos participantes considerarem que o trabalho colaborativo é produtivo e 45% consideraram baixo o grau de dificuldade em participar de atividades de

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em março de 2022.

Aprovado em maio de 2022.