



PRÁTICAS COMO COMPONENTES CURRICULARES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

PRACTICE AS A CURRICULAR COMPONENT IN SCIENCE AND BIOLOGY TEACHERS TRAINING

Rafael Alberto Moretto^{1*} ; Andréa Cristina Tomazelli² ; Cibele Randi Barbosa³ ; Glaucya de Figueiredo Mecca⁴ ; Janaina Fernanda de Souza Gonçalves Neto⁵ ; Lucila Costa Zini Angelotti⁶ 

¹Doutor pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP-USP). Docente do Centro Universitário Barão de Mauá (CBM), São Paulo, Brasil; ²Doutora pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP-USP). Docente do Centro Universitário Barão de Mauá (CBM), São Paulo, Brasil; ³Mestre pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP- Franca). Docente do Centro Universitário Barão de Mauá (CBM), São Paulo, Brasil; ⁴Doutora pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP-USP). Docente do Centro Universitário Barão de Mauá (CBM), São Paulo, Brasil; ⁵Doutora pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Docente do Centro Universitário Barão de Mauá (CBM), São Paulo, Brasil; ⁶Mestre pelo Instituto de Ciências Tecnológicas e Exatas (ICTE-UFTM). Docente do Centro Universitário Barão de Mauá (CBM), São Paulo, Brasil.

*Autor correspondente: rafael.alberto@baraodemaua.br

Recebido: 20/01/2025 | Aprovado: 15/02/2025 | Publicado: 22/02/2025

Resumo: Este trabalho tem como tema central a formação de professores de Biologia, realizada no âmbito de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma Instituição de Ensino Superior particular do estado de São Paulo. De maneira específica, analisa a importância das atividades de Prática como Componente Curricular (PCC) em diferentes disciplinas do curso. O objetivo deste trabalho, portanto, é discutir como a PCC pode contribuir para o desenvolvimento profissional e para o fortalecimento da identidade dos futuros professores de Biologia, articulando teoria e prática. De cunho qualitativo, o estudo tem como *corpus* as atividades de PCC articuladas às disciplinas de Geologia e Paleontologia, Anatomia e Morfologia Vegetal, Parasitologia e Zoologia, o qual foi discutido na perspectiva do estudo de casos múltiplos, onde cada atividade de PCC realizada é considerada como um caso. Dessa forma, entendemos tratar-se de uma pesquisa exploratório-descritiva. Como resultado deste trabalho, são apresentadas algumas das atividades de PCC desenvolvidas pelos licenciandos de diferentes anos do curso de Ciências Biológicas em diferentes disciplinas, articuladas com as competências e habilidades da BNCC e em consonância com as competências do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação e o perfil do egresso que pretendemos formar, contribuindo, de maneira direta, para a formação dos futuros professores, além de incentivando-os a refletir sobre sua *práxis* pedagógica.

Palavras-chave: Práticas pedagógicas. Formação docente. Licenciatura em Ciências Biológicas. Ensino baseado em competências.

Abstract: The central theme of this work is the training of Biology teachers, carried out within the scope of an undergraduate degree program in Biological Sciences at a private Higher Education Institution in the state of São Paulo. Specifically, it analyzes the importance Practice as a Curricular Component (PCC) activities in different subjects of the course. The aim of this work, therefore, is to discuss how the PCC activities can contribute to the professional development and the strengthening of the identity of future Biology teachers, by articulating theory and practice. This qualitative study has as its *corpus* the PCC activities linked to the disciplines of Geology and Paleontology, Plant Anatomy and Morphology, Parasitology, and Zoology, which were discussed from the perspective of a multiple-case study, where each PCC activity carried out is considered as a case. Therefore, this research is understood as exploratory-descriptive in nature. As a result of this work, some of the PCC activities developed by teaching degree students from different years of the Biological Sciences course and in different subjects are presented, articulated with the competencies and skills outlined in the National Common Curricular Base (BNCC) and aligned with the competencies of the Undergraduate Course's Pedagogical Project and the graduate profile we aim to develop. This directly contributes to the training of future teachers and encourages them to reflect on their pedagogical *praxis*.

Keywords: Pedagogical Practices. Teacher Education. Bachelor's Degree in Biological Sciences. Competency-Based Education.

1 INTRODUÇÃO

Desde a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), inicia-se uma reforma no campo educacional brasileiro, incluindo o processo de formação de professores (Lima Neto, 2023). Nesse contexto de reformulação dos cursos de licenciatura, a prática adquiriu centralidade nas políticas curriculares de formação docente, surgindo com a função de superar as dificuldades e limitações da formação, como um importante eixo norteador do currículo, ressaltando a importância da formação de professores prático-reflexivos (Dias; Lopes, 2009).

O termo Prática como Componente Curricular (PCC) aparece pela primeira vez nos pareceres que antecederam as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a formação de professores da Educação Básica (Brasil, 2002a), sendo efetivado, de fato, na Resolução CNE/CP nº 02/2002 (Brasil, 2002b), instituindo a duração dos cursos de formação de professores de Educação Básica e explicitando a carga horária obrigatória tanto para as atividades de Estágio Curricular Supervisionado como para a Prática como Componente Curricular (Boton; Tolentino-Neto, 2019), que aparecem de maneira distinta no currículo dos cursos de Licenciatura, sendo que cerca de 30% da carga horária dos cursos de formação de professores deve ser destinada às atividades práticas, o que equivale a 400 horas de PCC, distribuídas ao longo do processo formativo, evidenciando sua importância como eixo estruturante da formação docente (Lima Neto, 2023).

Em 2005, o Conselho Nacional de Educação publicou o Parecer CNE/CP nº 15/2005 (Brasil, 2005), esclarecendo as distinções entre a PCC, Estágio Curricular Supervisionado e Práticas de Ensino, sendo que a PCC é compreendida como um conjunto de atividades formativas vivenciadas ao longo do curso, articuladas às disciplinas do currículo, que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios do exercício da docência.

Em 09 de junho de 2015, foi publicada a RESOLUÇÃO CNE/CP n. 2 (Brasil, 2015), que concebe as DCNs para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, redefinindo as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores, mas não alterando as principais questões relacionadas à PCC, embora explicita a importância da articulação entre teoria e prática na *práxis* pedagógica e na formação docente (Diniz-Pereira, 2011).

Ao se fazer uma retrospectiva dos modelos de formação docente ao longo do tempo, verifica-se a predominância de modelos de formação tradicionais, principalmente o modelo 3+1, no qual o perfil do professor é o de técnico-especialista, que aplica as regras advindas do conhecimento científico, estabelecendo-se uma relação linear e hierárquica entre o conhecimento científico e as suas aplicações práticas. Essa formação traz implicitamente um modelo de aquisição do conhecimento que deverá guiar as ações e condutas do professor em sala de aula, ou seja, uma concepção de ensino e aprendizagem na qual o professor é a figura responsável por guiar todo o processo (Pérez Gómez, 1997). Nessa perspectiva, os conhecimentos básicos da

área disciplinar do professor (o que ensinar) são apresentados pelas disciplinas específicas da Biologia, nos três primeiros anos do curso, enquanto que as disciplinas pedagógicas são ministradas apenas no último ano do curso, com o intuito de complementar esse conhecimento específico adquirido, trazendo abordagens pedagógicas gerais (como ensinar).

A concepção da PCC surge no intuito de quebrar esse modelo hegemônico tradicionalista, associada à tentativa de garantir a articulação das dimensões teóricas e práticas nos currículos dos cursos de licenciatura desde os primeiros períodos (Lima Neto, 2023), fundamentando, do ponto de vista teórico e metodológico, a ação dos licenciandos na prática, responsabilizando os professores de todas as disciplinas dos cursos de licenciatura pelo processo formativo do futuro professor, em sua totalidade, e garantindo que a formação pedagógica não permaneça restrita às disciplinas pedagógicas e ao Estágio Supervisionado (Oliveira, 2015).

Assim, a PCC deve ser um componente articulado às disciplinas do currículo do curso, permeando todo o processo formativo do licenciando, estabelecendo uma articulação entre os conhecimentos específicos e os conhecimentos pedagógicos em diferentes práticas, de maneira integrada e interdisciplinar, enfatizando a prática como lugar de formação e articulação de saberes, e propiciando a integração entre conhecimentos teóricos e práticos (Diniz-Pereira, 2011; Lima Neto, 2023).

Apoiado nos pressupostos do pensamento de Dewey (1979), que enfatiza a aprendizagem através do fazer, surge nesse cenário formativo o professor-reflexivo, valorizando os saberes profissionais, apresentando-se como uma alternativa à racionalidade técnica dos modelos formativos tradicionais (Schön, 2000). De maneira complementar, Tardif (2002), ao direcionar o olhar para os saberes profissionais e para a experiência dos professores, traz contribuições para além dos saberes das disciplinas e dos currículos, reconhecendo o professor como um profissional que possui um saber próprio, que se origina principalmente de sua experiência prática e pessoal, que ele adquire ao longo de sua profissão e ao longo da vida.

Nesse contexto, este artigo apresenta os resultados das atividades de PCC realizadas em diferentes disciplinas do curso de Graduação em Ciências Biológicas de uma Instituição de Ensino Superior particular do estado de São Paulo, discutindo os desafios e perspectivas que permeiam a implementação e o desenvolvimento da PCC na formação do licenciando, ressaltando a importância da articulação entre teoria e prática, que devem ser trabalhadas de maneira integrada e indissociável ao longo de todo o percurso formativo do aluno.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

O presente trabalho se trata de uma pesquisa exploratório-descritiva, delineado sob uma abordagem epistemológica qualitativa, na qual o *corpus* de estudo são as atividades de PCC de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Instituição de Ensino Superior (IES) particular do estado de São Paulo, articuladas às disciplinas de Anatomia e Morfologia Vegetal, Geologia e Paleontologia, Parasitologia e Zoologia. As práticas avaliadas foram desenvolvidas nos anos de 2023 e 2024, em diferentes turmas do referido curso.

O recurso metodológico utilizado para a análise foi o estudo exploratório (Gil, 2002), discutido na perspectiva do estudo de casos múltiplos (Yin, 2001). Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória:

[...]tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de instituições. (Gil, 2002, p.41).

Este trabalho utiliza também a estratégia metodológica de estudo de caso, pois, como afirma Yin (2001), um de seus recursos é uma construção interpretativa, e que pressupõe uma base teórica *à priori*, que auxilie, inclusive, na melhor definição do caso, mencionando também a indissociabilidade entre epistemologia – teoria – e método. De acordo com Yin (2001), o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, que, no presente trabalho, reflete-se nas atividades de PCC desenvolvidas em diferentes disciplinas de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

Segundo Yin (2001), um caso é uma unidade de análise. Nos estudos de casos múltiplos, os “casos” devem ser vistos como experimentos múltiplos, ou atividades múltiplas, como no caso deste trabalho, cuja unidade de análise é cada uma das atividades de PCC desenvolvidas.

A opção por casos múltiplos se justifica, também, por possibilitar uma maior robustez de dados analíticos pela multiplicidade de situações (Yin, 2010), já que se torna possível fazer comparação entre as unidades de análise (atividades de PCC), pelo método de generalização analítica, no qual se utiliza uma teoria previamente desenvolvida como modelo, no caso do presente trabalho, a análise exploratório-descritiva, que tem como objetivo principal nesta pesquisa a descrição da relevância das atividades de PCC na formação dos futuros professores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As práticas analisadas foram desenvolvidas por diferentes turmas do curso de licenciatura em Ciências Biológicas e serão descritas separadamente, por disciplina. Para cada uma das disciplinas, serão relatadas os percursos relacionados ao desenvolvimento das PCC, bem como os produtos finais desenvolvidos pelos discentes.

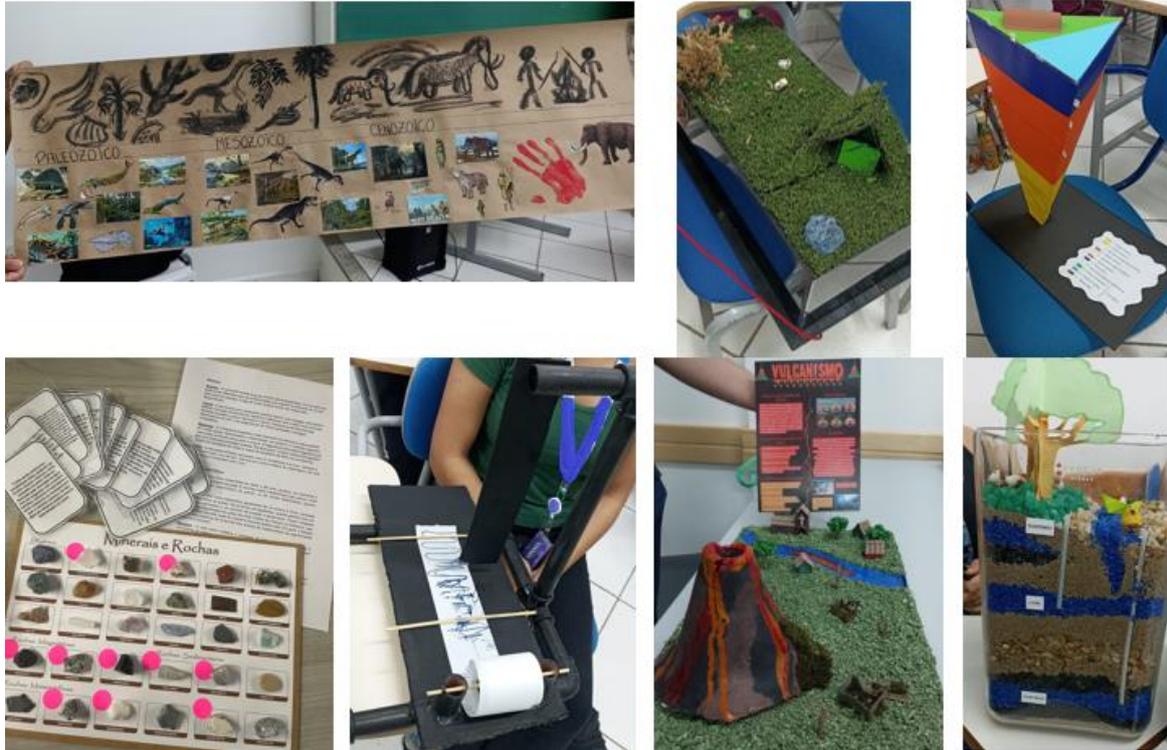
3.1 Geologia e Paleontologia

A disciplina Geologia e Paleontologia contempla 20 horas de PCC. Para atender essa carga horária, as PCC foram distribuídas em duas atividades desenvolvidas em grupos de até 5 discentes em cada uma delas.

Na primeira atividade, os grupos deveriam desenvolver alguma atividade lúdica relacionada a uma das seguintes temáticas: tempo geológico; placas tectônicas; estrutura interna da Terra; rochas e minerais; terremotos; vulcanismos; aquíferos. As atividades foram realizadas fora do horário de aula e, em aula, foram organizados os momentos de apresentações das práticas desenvolvidas, no quais os grupos deveriam relatar o objetivo da atividade, como utilizá-la na Educação Básica e, ainda, simular a utilização da atividade com os demais alunos da turma. As práticas produzidas pelos grupos resultaram nas seguintes atividades: tempo

geológico criado em painel simulando pintura rupestre, simulador automatizado de movimentação de placas tectônicas, maquete da estrutura interna da Terra, jogo sobre rochas e minerais, modelo de sismógrafo, maquete sobre vulcanismo e maquete sobre tipos de aquíferos (Figura 1).

Figura 1 – Modelos desenvolvidos nas PCC de Geologia e Paleontologia.



Fonte: Autores, 2024.

Na segunda atividade, os grupos deveriam criar uma apresentação utilizando recursos audiovisuais sobre um dos seguintes temas: Mosassauros e outros répteis aquáticos da Era Mesozoica; Pterossauros; Dinossauria, Saurischia, Sauropodes; Dinossauria, Saurischia, Terópodes, Tyrannosauridae; Dinossauria, Saurischia, Terópodes, Maniraptora; Dinossauria, Ornithischia, Thyreophora; Dinossauria, Ornithischia, Cerapoda. Os grupos foram orientados para que as apresentações contivessem: características gerais dos animais e curiosidades; fotos/imagens dos animais; área de distribuição; relações filogenéticas com outros grupos de dinossauros e/ou vertebrados; principais fósseis encontrados. As apresentações foram realizadas em sala, para toda a turma, e atingiram os objetivos propostos, já que os materiais produzidos pelos grupos foram muito ricos e diversificados, e poderão ser utilizados para atividades relacionadas à Paleontologia na Educação Básica.

O desenvolvimento das PCC permitiu o envolvimento de todos os alunos da turma, incluindo alunos do bacharelado, que fizeram a disciplina em núcleo comum com os alunos da licenciatura. Os modelos e as apresentações desenvolvidas foram muito criativos, bem elaboradas e atenderam ao objetivo de trabalhar os conteúdos de Geologia e Paleontologia de forma lúdica e contextualizada para a Educação Básica.

3.2 Parasitologia

Na disciplina de Parasitologia, em que a PCC compõe 10 horas da carga horária da disciplina, a atividade proposta aos alunos do 4º Semestre foi a elaboração em grupo de uma campanha de prevenção de parasitoses, com objetivo de promover a conscientização da população e a educação em saúde. O desenvolvimento de parasitoses no Brasil é um desafio significativo para a saúde pública, devido à sua prevalência e impacto na qualidade de vida da população. Desse modo, a conscientização da população sobre os parasitas, formas contágio, distribuição das parasitoses e formas profiláticas, são essenciais para o controle das parasitoses

Para realização desta atividade, cada grupo escolheu uma parasitose e, em seguida, a campanha criada foi estruturada por meio da criação de um panfleto impresso, material informativo para divulgação nas redes sociais e um slogan (Figura 2), além da elaboração de um vídeo inédito abordando a temática (Figura 3). O material da campanha foi postado na plataforma institucional e as apresentações ocorreram em sala de aula, onde os membros dos grupos participaram por meio de exposição oral.

Figura 2 – Exemplo de campanha elaborada sobre a Esquistossomose.



Fonte: Autores, 2024.

Figura 3 – Vídeo da Campanha sobre Esquistossomose elaborado pelos alunos.



Fonte: Autores, 2024.

A elaboração de campanhas de conscientização sobre parasitoses desempenhou um papel crucial no processo de aprendizagem sobre os conteúdos da disciplina de Parasitologia, além de preparar os discentes para trabalho com essas temáticas na Educação Básica. Portanto, essa atividade representa uma importante ferramenta para a conscientização da população sobre as parasitoses, podendo promover a redução da incidência de parasitoses, promoção de comportamentos saudáveis e mobilização da sociedade para um ambiente mais seguro e saudável.

3.3 Anatomia e Morfologia Vegetal

Na disciplina de Anatomia e Morfologia Vegetal, oferecida no segundo período do curso de Ciências Biológicas, as PCC contemplaram duas diferentes experiências de aprendizagem, denominadas Botânica Criativa e Montagem de Exsicatas.

A Botânica Criativa se caracteriza por estimular o aluno a exercer o papel central de elaborador do saber e multiplicador de temas botânicos, por meio da pesquisa e produção de material didático. A proposta de trabalho, em grupos de até 5 alunos, envolveu a escolha e realização de uma breve pesquisa sobre um conteúdo voltado à anatomia e/ou morfologia vegetal, seguida da criação, confecção e apresentação de uma atividade de forma dinâmica, envolvente e inovadora. Foi também solicitado aos alunos um relatório ilustrado com a descrição da atividade escolhida abordando sua forma de aplicação e os objetivos didáticos a serem alcançados. Os critérios de avaliação foram previamente definidos e levaram em consideração a escolha do tema; apresentação do conteúdo corretamente; característica inovadora e didática; envolvimento de todos os componentes do grupo; entrega do relatório; complexidade da elaboração; presença e participação durante a apresentação dos demais grupos. Os trabalhos foram produzidos em diversos formatos, como jogos de tabuleiros, adivinhações, caça palavras, paródias musicais, chaves de classificação, entre outros. A atividade se destacou pela criatividade, coerência na escolha do conteúdo e, principalmente, pelo envolvimento e empolgação durante as apresentações. Entre os trabalhos desenvolvidos estão a Chave de Identificação Infantil, a paródia musical Flores - Polinização (baseada na música Fogo, de Capital Inicial), os jogos Twister de Botânica, Quem sou eu?, Cara a Cara Botânico, Caça Palavras e Dominó (Figura 4).

Figura 4 – Trabalhos elaborados na PCC Botânica Criativa.



Fonte: Autores, 2024.

A Montagem de Exsicatas tem como objetivo apresentar ao aluno a importância e finalidade dos herbários, além de colocar em prática o preparo de exsicatas, por meio da aplicação de técnicas específicas. A atividade foi realizada em três momentos: inicialmente, foi ministrada uma aula abordando conceitos teóricos sobre as funções dos herbários, importância da correta identificação e descrição das espécies vegetais, condições de armazenamento e preservação das coleções. Ainda em aula teórica, os alunos receberam as instruções de como realizar a escolha, coleta, transporte e técnicas de preparo para herborização de um vegetal e confecção de uma exsicata. A segunda etapa foi realizada no laboratório de botânica, onde os alunos já de porte do vegetal a ser herborizado, receberam orientações e apoio do professor para praticar a montagem das exsicatas. Neste momento, foi realizada uma identificação prévia da espécie escolhida utilizando o aplicativo PlantNet[®], seguido da confirmação através de bibliografia indicada. Em seguida, as pranchas com as plantas foram prensadas para secagem e herborização de forma adaptada às condições apresentadas, permanecendo assim por cerca de três semanas.

Para finalizar, as exsicatas foram abertas, devidamente etiquetadas e digitalizadas para postagem no portfólio do aluno (Figura 5). Cada aluno optou por permanecer em posse de sua exsicata ou realizar a doação para que a instituição inicie uma coleção para compor um pequeno herbário. As datas para a realização de cada etapa e os critérios de avaliação foram previamente definidos. A avaliação levou em conta o cumprimento de todas as etapas, considerando que os resultados são suscetíveis a vários fatores, muitos dos quais independem do aluno.

A experiência foi enriquecedora, já que a grande maioria dos alunos relatou não conhecer uma exsicata, e nenhum deles havia passado pela experiência de realizar um processo de herborização, que pode

ser adaptado para ser realizado também na Educação Básica, como uma atividade prática de uma aula de Botânica, por exemplo.

Figura 5 – Exemplos de algumas das exsicatas produzidas.



Fonte: Autores, 2024.

Em consonância com as competências e habilidades propostas para o curso de licenciatura em Ciências Biológicas da IES, as PPC aplicadas nesta disciplina proporcionaram aos alunos a oportunidade de vivenciar e executar técnicas em laboratório e em campo, produzir materiais destinados ao processo de ensino-aprendizagem, gerir relações em sala de aula e adequar-se aos recursos disponíveis em seu próprio contexto e da IES.

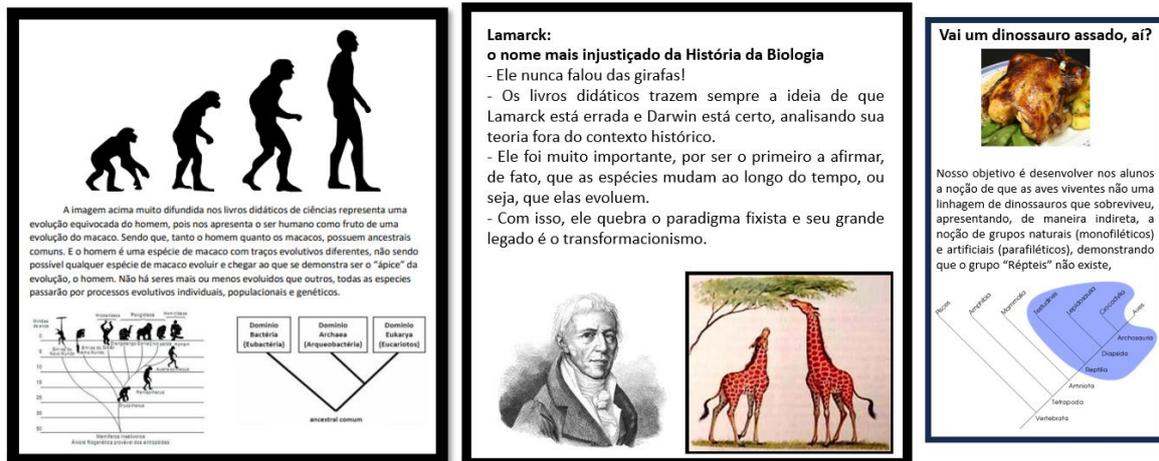
3.4 Zoologia

Nas disciplinas de Zoologia dos Invertebrados e Zoologia dos Vertebrados, que contemplam juntas 40 horas de PCC, foram desenvolvidas duas atividades compreendidas como um espaço de problematização e instrumentalização docente, articulando o conhecimento específico da área com práticas educativas planejadas para a Educação Básica, permitindo ao licenciando repensar e ressignificar a sua futura atuação como professor, ao relacionar os conhecimentos adquiridos às situações reais da realidade escolar, e refletir sobre a relação entre saber e saber fazer.

A primeira atividade de PCC, realizada no início da disciplina de Zoologia de Invertebrados, foi proposta com o intuito de os alunos refletirem sobre a natureza da Ciência, compreendendo que não existem verdades absolutas e que a Ciência é um processo de construção coletivo, dinâmico, e que depende do contexto histórico. Para isso, os alunos trabalharam em grupos de até 4 pessoas e analisaram livros didáticos em busca de erros conceituais sobre a Teoria da Evolução, propostas equivocadas de classificação biológicas e sobre a História da Ciência. Eles deveriam fazer uma análise crítica sobre o problema e apontar alternativas

para corrigí-lo, produzindo um material de divulgação científica, baseado no modelo de postagem das redes sociais (Figura 6), os quais foram inseridos na plataforma digital da instituição.

Figura 6 – Exemplo de materiais de divulgação científica produzidos pelos alunos



Fonte: Autores, 2024.

Os alunos se empenharam bastante e relataram ter gostado muito de realizar a PCC, dizendo que foi uma oportunidade de aprendizado muito válida e que os fez refletir e desconstruir ideias erradas que eles mesmos traziam da Educação Básica para o Ensino Superior. Por meio da atividade, foi possível, também, compreender a importância de abordar a natureza da Ciência no Ensino de Ciências e Biologia, apresentando suas bases histórico-filosóficas e como se dá o processo de produção do conhecimento, mostrando para o aluno que não existe uma verdade pronta e acabada, o que aproxima o aluno do conteúdo e o faz ter muito mais interesse pela área.

A segunda atividade aqui relatada, que faz parte da disciplina de Zoologia de Vertebrados, foi estruturada para que os alunos ficassem responsáveis por tópicos específicos da disciplina, que deveriam ser planejados juntamente com o docente, e apresentados para a sala na forma de uma dinâmica, valorizando o protagonismo do aluno no processo de ensino-aprendizagem e propiciando experiências de aplicação de conhecimentos no exercício da docência.

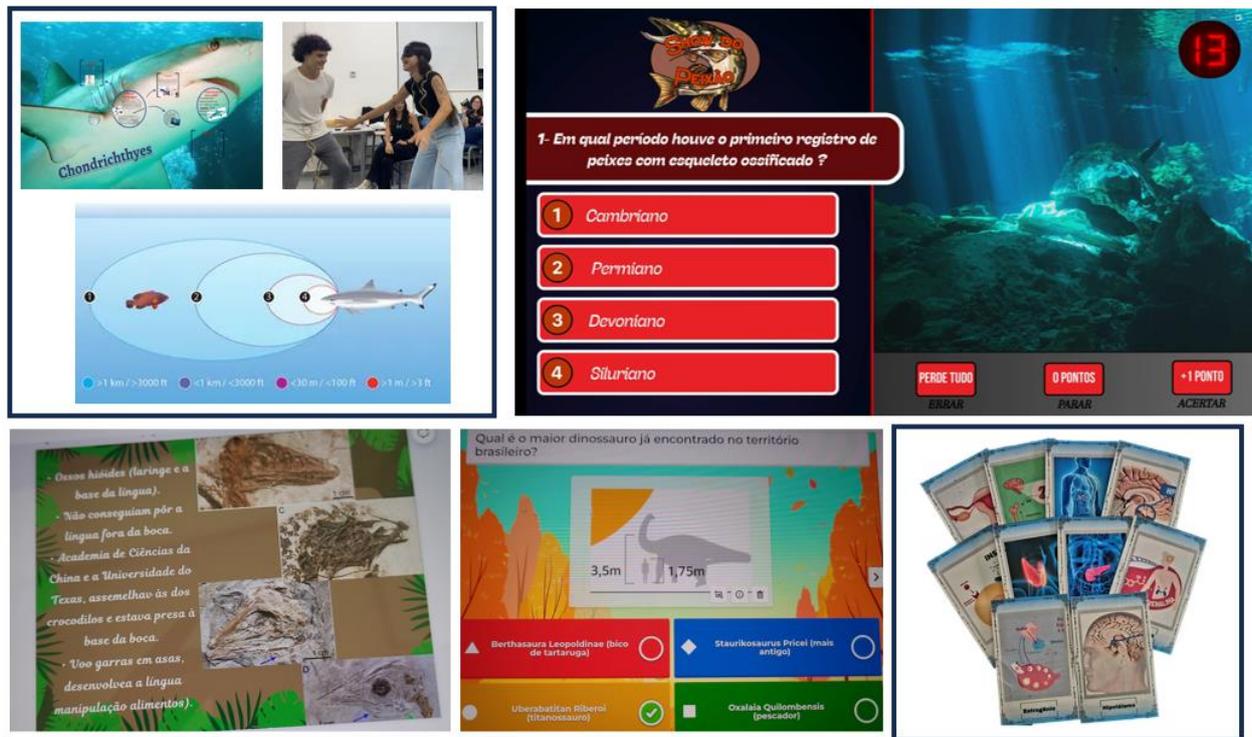
Cada grupo de até 4 alunos ficaria responsável por planejar juntamente com o professor como trabalharia aquele determinado tema, de maneira menos tradicional e que incentivasse a participação dos alunos. Ao planejar a atividade e refletir sobre a ação, o aluno se apropria do conteúdo e, ao mesmo tempo, desenvolve a experiência de conduzir uma aula, pensando nas estratégias didáticas que serão utilizadas, qual enfoque utilizar e como tornar o assunto mais atrativo.

O objetivo da PCC foi justamente trabalhar o protagonismo dos alunos, já que eles precisariam estudar e refletir sobre o assunto a ser abordado, planejar como seria a atividade a ser desenvolvida e serem criativos quanto à forma de apresentar o conteúdo, contribuindo, assim, para uma aprendizagem mais significativa dos temas trabalhados e a possibilidade do aluno experimentar a docência, não apenas ministrando

a aula, mas planejando, selecionando o recorte do tema, o objetivo de ensino, a metodologia, etc.

As estratégias de apresentação foram diversas, os alunos utilizaram jogos físicos e digitais criados por eles, propuseram atividades práticas em sala de aula, como a simulação de como um tubarão utiliza os seus sentidos para encontrar a sua presa, sugeriram visitas virtuais a museus e, o mais importante, trabalharam os conteúdos da disciplina de maneira não tradicional, mas com profundidade e acurácia. Após a apresentação para a sala, cada grupo postou o material produzido na plataforma digital da IES (Figura 7), para que, quem sabe, no futuro, eles já atuando como professores, possam acessar esse material e adaptar algumas dessas práticas para a sala de aula.

Figura 7 – Exemplo do material produzido para a apresentação das dinâmicas da disciplina.



Fonte: Autores, 2024.

A atividade foi bem sucedida e os alunos avaliaram a experiência como muito positiva, trazendo mais leveza para a disciplina, que é bastante densa e teórica, valorizando a participação dos alunos no processo de ensino-aprendizagem e propiciou ao licenciando a experiência formativa de planejar e aplicar uma aula, pensando no objetivo de aprendizagem da dinâmica, fazendo o recorte teórico do assunto a ser abordado e a transposição didática do conteúdo, escolhendo a metodologia ou a estratégia didática que melhor se encaixa com aquela temática e com o perfil da sala, ministrando a aula e avaliando a atividade.

Assim, é no enfrentamento de uma Biologia decoreba, positivista e de um conhecimento biológico pronto e acabado que se situa tal atividade formadora, permitindo ao aluno um ensino de Zoologia capaz de romper as barreiras disciplinares e dialogar com outros saberes, ressignificando os vários aspectos que circulam nessa complexa rede que é a formação docente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento das PCC no curso de Ciências Biológicas corrobora a premissa de que este tipo de atividade é uma parte essencial da formação de licenciandos, permitindo a integração entre teoria e prática, e proporcionando aos estudantes uma experiência pedagógica real e reflexiva, que coloca o estudante como sujeito ativo no processo formativo.

Embora seja uma obrigatoriedade apenas para alunos da licenciatura, os alunos do bacharelado, que cursam algumas disciplinas em núcleo comum com a licenciatura, também se mostraram muito envolvidos e motivados para a realização das PCC, evidenciando que a atividade contribui de forma eficiente para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos da graduação, além de os preparar para a prática docente na Educação Básica.

As PCC desenvolvidas no curso de Ciências Biológicas da IES são registradas em uma plataforma digital, em uma trilha criada especificamente para o registro de PCC. Nesta plataforma, os alunos devem preencher as informações relacionadas às habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que são contempladas na prática, bem como suas reflexões sobre a viabilidade de utilização da prática na Educação Básica. Ao final do curso, as PCC registradas na plataforma serão organizadas em um portfólio que reunirá todas as práticas desenvolvidas ao longo do curso. Esse portfólio, além de permitir a avaliação das práticas desenvolvidas para conclusão do curso, será de grande valia para os futuros professores, que terão em mãos diferentes tipos de atividades para utilizarem em sua atuação profissional.

Dessa forma, acredita-se que o desenvolvimento de PCC ao longo do curso de licenciatura constitui-se em ferramenta importante para preparar os futuros professores para a atuação profissional pautada em metodologias ativas, críticas e reflexivas, que busquem romper com os modelos de ensino tradicionais, em que o estudante passivo no processo formativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 20 ago. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=159261-rcp001-02&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em 20 ago. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília, DF, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=159251-rcp002-02&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em 20 ago. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 15, de 23 de março de 2005**. Esclarece

as resoluções CNE/CP n° 1, de 18 de fevereiro de 2002, e CNE/CP n° 2, de 19 de fevereiro de 2002. Brasília, DF, 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces0015_05.pdf. Acesso em 20 ago. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n° 2, de 1° de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Res-CP-CNE-002-2015-07-01.pdf>. Acesso em 20 ago. 2024.

BOTON, J. M.; TOLENTINO-NETO, L. C. B. O que falam os trabalhos sobre Prática como Componente Curricular? **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 2, p. 1-21, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uuffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/10790/7216>. Acesso em 20 ago. 2024.

DIAS, R. E.; LOPES, A. C. Sentidos da prática nas políticas de currículo para a formação de professores. **Currículo sem Fronteiras**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 79-99, 2009. Disponível em: <https://biblat.unam.mx/hevila/CurriculosemFronteiras/2009/vol9/no2/5.pdf>. Acesso em 20 ago. 2024.

DINIZ-PEREIRA, J. E. A prática como componente curricular na formação de professores. **Educação**, v. 34, n. 1, p. 203-218, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducao/article/view/3184/2047>. Acesso em 20 ago. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LIMA NETO, J. C. Desafios e possibilidades da prática como componente curricular na formação de professores de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 13, n. 23, p. 05-29, 2023. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1255/609>. Acesso em 20 ago. 2024.

PÉREZ GÓMEZ, Á. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, António (org). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 19-34.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000. 256 p. Disponível em: <https://www.bds.unb.br/handle/123456789/62>. Acesso em 20 ago. 2024.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001. 320 p.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.