

Relato de experiência no contexto do estágio curricular obrigatório: contribuições para a formação de professores de ciências e biologia

Experience Report in the Context of Mandatory Curricular Internship: Contributions to the Training of Science and Biology Teachers

Relato de experiencia en el contexto de la pasantía curricular obligatoria: aportes a la formación de profesores de ciencias y biología

Iury Kesley Marques de Oliveira Martins¹, Michel Mendes², Zilene Moreira Pereira Soares³
^{1,2}Universidade Federal de Goiás, Brasil ³Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
¹iurykesleybio@gmail.com ²michel.mendes@ufg.br ³zilenemor@gmail.com

Recibido 26/11/2020 – Aceptado 31/03/2021

Para citar este artículo:

Marques de Oliveira Martins, I.K.; Mendes, M. y Moreira Pereira Soares, Z. (2021). Relato de experiência no contexto do estágio curricular obrigatório: contribuições para a formação de professores de ciências e biologia. *Revista de Educación en Biología*, 24(2), 111-122.

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o processo formativo vivenciado no âmbito do Estágio Curricular Obrigatório III (ECO III) da Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás, Brasil. No ECO III são realizadas leituras e debates prévios de fundamentação, planejamento e desenvolvimento de estratégias para o ensino de biologia. Neste relato, descreve-se a experiência realizada em turmas da terceira série do Ensino Médio de uma escola pública estadual em Goiânia/GO na abordagem do tema Ecologia. Destacam-se a perspectiva de formação de professores e o percurso metodológico da disciplina que possibilitaram alcançar os objetivos do estágio. Por fim, salienta-se o papel do ECO III na formação inicial de professores, principalmente no que tange à ressignificação do conhecimento científico e da profissão docente.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Estágio Supervisionado; Formação de Professores; Ecologia

Abstract

This paper aims to present the formative process experienced within the scope of the Mandatory Curricular Internship III (ECO III) of the Degree in Biological Sciences at the Federal University of Goiás, Brazil. In ECO III, readings and previous debates are held on the foundation, planning and development of strategies for teaching biology. In this article, we describe the experience carried out in third grade classes at a state public school in Goiânia / GO in approaching the contents of Ecology. We highlight the perspective of teacher

training and the methodological course of the discipline that made it possible to achieve the objectives of the internship. Finally, the role of ECO III in the initial training of teachers is emphasized, especially the reframing of scientific knowledge and the teaching profession.

Keywords: Science Teaching; Supervised Internship; Teacher Training; Ecology

Resumen

La investigación en el ámbito docente muestra que las actividades formativas a lo largo de la titulación son determinantes para la formación de la identidad docente. En este contexto, la pasantía tiene un rol fundamental en la discusión de creencias e ideas que aportan los estudiantes de pregrado, estableciendo reflexiones y preguntas sobre la docencia y el "proceso de convertirse en docente". El presente trabajo es parte de esta reflexión, evidenciando los aportes de esta experiencia en la constitución de la identidad docente en toda la disciplina "Pasantía Curricular Obligatoria III (PCO III)" de la Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Goiás (UFG), en el estado de Goiás, en Brasil. En el contexto del trabajo docente, el término "biología" indica el área de conocimiento sistematizado desde la cual el docente enseñará conceptos en Educación Básica. Sin embargo, la apropiación estricta del conocimiento biológico no proporciona la formación necesaria para enseñar. En línea con los aportes de la historia y la filosofía de la ciencia a la educación científica, se argumenta que existe la necesidad de superar la enseñanza con un enfoque estrecho en los productos de la actividad científica (los conceptos), en detrimento de los procesos de su construcción. En la primera parte del trabajo se discute la base teórica que justificó la propuesta y, en la segunda etapa, se contextualizan las estrategias para la enseñanza de la Biología en la escuela, así como algunas consideraciones sobre la experiencia vivida en el ámbito de la disciplina de la pasantía. El proceso de formación se desarrolló en una escuela pública estatal de la ciudad de Goiânia/GO en la cual los y las becarios realizaron actividades docentes relacionadas con la enseñanza de la Biología en el Tercer Grado de Bachillerato, basadas en los contenidos de Ecología. Las actividades docentes se distribuyeron a lo largo de ocho semanas, con dos reuniones cada una, totalizando 16 clases. Durante este período, el estudiantado fue responsable de planificar y preparar planes de lecciones semanales, bajo la supervisión del profesor supervisor de la disciplina de Pasantía y el profesor de Biología de la conducción. En el primer contacto con la clase, se realizó una actividad para indagar en las concepciones iniciales de estudiantes sobre la Ecología a partir de un texto sobre un río que atraviesa la región. La semana siguiente se inició con la identificación, por parte del alumnado, de factores bióticos y abióticos en ecosistemas (terrestres y acuáticos) a través de la proyección de imágenes. Así, en las siguientes clases se realizó una revisión de algunas características de los seres vivos, además de reafirmar la importancia y complejidad de las relaciones ecológicas para el equilibrio en la biosfera, independientemente del tamaño del organismo. Después se incluyó una presentación de diapositivas sobre el tema del flujo de energía y las pirámides tróficas/ecológicas, además de los conceptos de biomasa y productividad en Ecología. Continuando con el componente curricular, se abordaron los ciclos biogeoquímicos en los ecosistemas, en particular el carbono, el nitrógeno y el agua. El último tema, a su vez, abordó las relaciones ecológicas entre los seres vivos, dividido

en una clase teórica y una teórico-práctica. La última actividad conductora consistió en planificar y sistematizar la evaluación teórica compuesta por un repertorio con preguntas objetivas y discursivas relacionadas con el contenido presentado. Al final del cuatrimestre, cada pasante, junto con el profesor supervisor y el profesor de la conducción realizaron una actividad de socialización con el fin de retroalimentar al colegio asociado sobre la experiencia. Dado el conjunto de actividades desarrolladas durante las prácticas, PCO III se considera de fundamental importancia en la formación inicial del profesorado. Si el conocimiento científico (objeto de enseñanza) está constituido por transformaciones, es fundamental entender que la realidad de la profesión docente sigue la misma lógica de lo inconcluso, colectivo, permeado por factores histórico-culturales y diferentes rupturas. Se percibe la importancia de la intencionalidad del trabajo pedagógico para relacionar forma y contenido con los objetivos docentes. No menos importantes fueron los aprendizajes relacionados con el Plan de Estudios, los criterios de planificación y evaluación que se pudieran desarrollar en la pasantía, relacionando críticamente teoría y práctica. Además, se tuvo la oportunidad de experimentar parte de las contradicciones que permean el ambiente escolar y cómo se relaciona (o no) el desempeño del docente con el objetivo educativo de esta institución. Finalmente, se enfatiza que el dominio del conocimiento estrictamente biológico no sería suficiente para el ejercicio de la actividad docente en la escuela, requiriendo una interacción continua con el conocimiento pedagógico en el área de la enseñanza y la educación.

Palabras clave: Enseñanza de las Ciencias; Pasantía Supervisada; Formación de Profesores; Ecología

Introdução

As pesquisas na área de ensino apontam que as atividades formativas ao longo da Licenciatura são decisivas para formação da identidade docente (Razuck e Rotta, 2014; Moraes, Guzzi e Sá, 2019; Silva e Bastos, 2017). Segundo Mellini e Ovigli (2020, p. 18), o “tornar-se” professor também é influenciado por vivências prévias à graduação, a chamada aprendizagem por observação de experiências e representações construídas ao longo da história de vida de um indivíduo. De acordo com Razuck e Rotta (2014), a ausência de metodologias que favoreçam a argumentação e a investigação científica, durante a formação inicial, contribuem para a reprodução de práticas similares a de seus antigos professores. Pimenta e Lima (2017, p. 28) intitulam essa postura como “a prática como imitação de modelos”, ancorada na perspectiva de observar, imitar e reproduzir práticas pedagógicas de “bons professores” sem uma análise crítica do que é observado.

Nesse contexto, o Estágio tem papel fundamental na discussão de crenças e ideias que os licenciandos trazem, estabelecendo reflexões e questionamentos sobre a docência e o “processo de tornar-se professor” (Mellini e Ovigli, 2020, p. 18). Da mesma forma, o estágio tem o potencial de atuar como espaço para desenvolvimento de pesquisa, reflexão sobre a prática e identidade docente, ressignificação de saberes e troca de conhecimentos com a comunidade escolar (Moraes, Guzzi e Sá, 2019). O estágio deve ser entendido como um momento de aproximação com a realidade profissional e preparação para a docência

(Pimenta; Lima, 2017), ainda que existam limites na autonomia construída ao longo desse processo, já que os licenciandos permanecem na escola por tempo determinado (Rosa, Weigert e Souza, 2012, p. 677).

Em se tratando das possíveis dificuldades vivenciadas no estágio, Rosa, Weigert e Souza (2012) destacam que muitas vezes os acadêmicos nos cursos de Licenciatura sentem-se desmotivados diante do estágio curricular. Dentre os possíveis fatores que contribuem para essa desmotivação destacam-se: a dificuldade de conseguir uma escola que aceite receber os estagiários; o distanciamento entre o mundo acadêmico e o cotidiano escolar; desvios de papéis dos estagiários nas escolas realizando atividades alheias aos currículos de formação de professores; falta de apoio dos professores regentes da educação básica e do professor responsável pela disciplina; e o choque com a realidade escolar o que inclui falta de interesse dos alunos, imprevistos e falta de tempo para preparação das aulas.

O presente trabalho se insere nessa reflexão, evidenciando as contribuições dessa experiência na constituição da identidade docente ao longo da disciplina de Estágio Curricular Obrigatório III (ECO III) da Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Na primeira parte do trabalho intitulada “Fundamentos Teóricos”, explicita-se a fundamentação teórica que guiou as etapas formativas do estágio, tais como o papel da escola, dos professores e do ensino de biologia. Na segunda etapa “vivência na escola” foram contextualizadas as estratégias para o ensino de biologia na escola bem como algumas considerações sobre a experiência vivenciada no âmbito da disciplina de estágio.

O estágio foi desenvolvido numa escola pública estadual no município de Goiânia/GO, na qual os estagiários realizaram atividades de docência relacionadas ao ensino de biologia na 3ª série do Ensino Médio. Para tal, os estagiários foram divididos em duplas, e cada uma das duplas foi responsável por duas turmas da mesma série. Esse trabalho refere-se às atividades de docência (regência de turma) realizadas no segundo semestre de 2018, que tiveram como temática e eixo estruturante: o ensino de Ecologia.

Fundamentos teóricos

As diretrizes formativas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Ciências Biológicas da UFG são apresentadas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Dentre os componentes curriculares, o Estágio Curricular Obrigatório contribui para formação de professores como:

atividade fundamental para a construção de sua identidade como professor/educador e para as discussões entre as premissas da formação conceitual, pedagógica, sociocultural e epistemológica que busquem garantir ao profissional uma atuação competente como professor na Educação Básica e suas modalidades. (UFG, 2017, p. 60)

O PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estabelece para o estágio a divisão entre 3 etapas, que totalizam 400 horas de atividades. No Estágio Curricular

Obrigatório III (ECO III), indicado ao último período do curso, espera-se do estagiário, dentre outras atividades, a elaboração e o desenvolvimento de estratégias para o ensino de ciências/biologia na Educação Básica a partir dos estatutos do conhecimento biológico, além da problematização e análise da prática docente vivenciada (UFG, 2017).

Nesse cenário, é necessário que a formação de professores não se dê exclusivamente em conteúdos técnicos, científicos e pedagógicos, mas, sobretudo, que forme profissionais capazes de compreender historicamente e criticamente os condicionantes objetivos da realidade da qual fazem parte e irão atuar. Deste modo, um professor de qualquer Ciência é, genericamente, formado a partir de dois elementos estruturantes: a especificidade da ciência na qual se processa sua formação e os aspectos didático-pedagógicos que viabilizem o ensino e aprendizagem desse conhecimento (UFG, 2017).

No contexto do trabalho docente, o termo "biologia" sinaliza a área do conhecimento sistematizado a partir do qual o professor ensinará conceitos na Educação Básica. Entretanto, a apropriação estritamente do conhecimento biológico não fornece a formação necessária para exercer a docência. Para tal, é necessário compreender a "natureza do conhecimento biológico (epistemologia da ciência), o que ensinar (conteúdos), o papel social da escola (instituição) e do ensino (prática pedagógica) e para quem ensinar (sujeitos da aprendizagem)" (UFG, 2017, p. 6).

No que se refere ao "o que ensinar", destaca-se que a realidade é historicamente construída e o conhecimento científico, por sua vez, faz parte dessa construção (Nascimento Jr, Souza e Carneiro, 2011). Logo, seus produtos (conceitos) e processos de construção não estão desvinculados da visão de mundo, das discussões epistemológicas, do contexto sócio-histórico e dos conhecimentos já sistematizados no passado e no presente.

Em consonância com as contribuições da história e filosofia da ciência na educação em ciências, defende-se a necessidade de superar o ensino com foco restrito nos produtos da atividade científica (os conceitos) em detrimento dos processos de sua construção (Nascimento Jr; Souza; Carneiro, 2011). Sobre a atividade científica, é possível compreendê-la como "um tipo de atividade humana de objetivação da realidade resultando um conhecimento sistematizado, construído, avaliado e validado intersubjetivamente e objetivamente a partir de valores e regras compartilhados em determinados contextos históricos" (Nascimento Jr; Souza; Carneiro, 2011, p. 225-226).

Tradicionalmente, a educação em ciências tem isolado os conceitos de sua história, de modo que quando esses conceitos são apresentados não se considera seu processo de construção, o que torna o conhecimento biológico a-problemático, a-histórico, acumulativo, individualista e linear, sendo isentos de um contexto sócio-histórico mais amplo (Carneiro e Gastal, 2005). Sob essa ótica, a atividade científica ganha a conotação de uma atividade consensual que, por sua vez, pode ser reproduzida na escola da Educação Básica. Logo, a especificidade da formação docente não está limitada exclusivamente à forma de ensinar, mas abarca também a consideração da natureza do conhecimento em questão e seu papel no desenvolvimento humano (Saviani, 2011).

Considerando que a natureza humana não é dada ao ser humano mas é por ele

produzida sobre a base da natureza biofísica, o trabalho educativo, por sua vez, tem por finalidade “produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto de homens” (Saviani, 2011, p. 10). Corroborando com essa perspectiva, a escola pública tem como função social possibilitar à classe trabalhadora a apropriação dos saberes sistematizados para a transformação da realidade social, ou seja, a diminuição das desigualdades sociais causadas pelo modo de produção capitalista (Libâneo, 2012).

O Estado, por sua vez, tem como responsabilidade garantir condições concretas para que a instituição escolar cumpra suas funções sociais. Para Libâneo (2012), as escolas falham porque as políticas públicas educacionais estão distanciadas da realidade escolar, colocando em segundo plano as questões didático-pedagógicas em meio a outros fatores intraescolares que comprometem o insucesso escolar dos alunos. Em consequência, a escola se torna um espaço “prestador de serviços” que atende às demandas do mercado e sujeita a uma organização empresarial que visa lucros, negando sua principal finalidade – o ensino de conhecimentos sistematizados produzidos historicamente.

Vivência na escola

Passado o período de leituras e discussões coletivas a respeito dos conceitos e concepções apresentadas, foi iniciado o período de planejamento das aulas. Os estagiários foram divididos em duplas, e cada uma delas assumiu duas turmas de uma mesma série do Ensino Médio.

A proposta aqui apresentada, refere-se às atividades de docência desenvolvidas em duas turmas de 3ª série do Ensino Médio, de uma escola pública estadual no Município de Goiânia/GO, no segundo semestre de 2018. As atividades de docência foram distribuídas em 8 semanas, com dois encontros cada, totalizando 16 aulas. Durante esse período, os estagiários ficaram responsáveis por planejar e elaborar planos de aula semanais sob a supervisão da professora orientadora da disciplina de Estágio e do professor regente de biologia (supervisor). Ficaram sob responsabilidade dos estagiários todas as funções referentes à regência, quais sejam: distribuição do conteúdo de forma sistematizada e organizada, planejamento e execução das atividades (avaliativas ou não), avaliação/correção das produções dos estudantes, registro de presença, mediação de conflitos em sala de aula, dentre outros aspectos que poderiam surgir na regência.

No que se refere ao conteúdo, seguindo o Currículo de Referência de Goiás (2012), foi abordado o último bloco de assuntos direcionado à 3ª série, ou seja, Ecologia. O professor supervisor aconselhou os estagiários a seguirem a lógica do livro didático. Entretanto, levando em conta o que havia sido discutido no núcleo específico da biologia ao longo da licenciatura, juntamente com o arcabouço teórico das disciplinas da área específica de ensino, foram realizadas reflexões sobre a melhor organização dos conteúdos dessa unidade e como eles se relacionavam com a prática social dos estudantes, tendo a Ecologia como eixo integrador desse conhecimento. Considerando o papel dos sujeitos do ato educativo, vale destacar que “a tomada de consciência sobre essa prática deve levar

o professor e os estudantes à busca do conhecimento teórico que ilumine e possibilite refletir sobre seu fazer prático cotidiano” (Gasparin, 2015, p. 6), possibilitando assim uma interpretação mais ampla da realidade.

Desse modo, a realização de um estudo que tivesse como linha e lente de interpretação os conceitos da ecologia seria fundamental para entender a relação dessa área do conhecimento com a realidade concreta na qual ele foi construído. No primeiro contato com a turma foi realizada uma atividade para investigar as concepções iniciais dos estudantes sobre ecologia. Ela consistiu na discussão sobre o termo ecologia, na qual foram ressaltados seus objetos de estudo, formas de investigação e consequências para a biosfera. Ainda nesse momento, a partir de um texto sobre a Barragem do Ribeirão João Leite, que corta a região, os estudantes foram desafiados a redigir uma proposta de intervenção que levasse em conta os conhecimentos de ecologia, incluindo um objetivo e metodologias para sua efetivação. De acordo com Geraldo (2009), na problematização inicial devem ser trazidas questões sobre o tema central da aula, que despertem a curiosidade e motivem os alunos.

Na aula seguinte foi possível perceber que parte dos estudantes possuía concepções utilitaristas da natureza, ou seja, a importância do Ribeirão foi ligada apenas aos benefícios trazidos à espécie humana. Essa visão utilitarista relaciona-se ao entendimento da natureza enquanto “recurso natural para subsistência humana e para geração de lucro” (Vasconcelos, 2018, p. 114).

Nesse momento foram retomadas as propostas realizadas pelos alunos, por meio da apresentação aos colegas dos textos que haviam sido sistematizados na aula anterior, desenvolvendo a argumentação. Foi possível perceber que os alunos não conseguiram ultrapassar o senso comum, pois na medida em que reconheciam a importância da preservação do Ribeirão não desenvolviam elementos que subsidiassem suas afirmações. Exemplo disso foi a ausência de argumentos concretos e correlações mais amplas sobre a conservação da natureza.

Neste contexto, as aulas seguintes se estruturaram a fim de contextualizar a ecologia em suas formas de investigação e seu papel na sociedade. Os estagiários diferenciaram quais aspectos da proposta estavam relacionados aos fatores bióticos e quais estavam relacionados com fatores abióticos dos ecossistemas, além de revisar os níveis de organização dos seres vivos. Nessa revisão, as participações dos estudantes indicaram que eles entendiam que a complexificação de um nível de organização consistia restritamente na soma de níveis anteriores. Assim, os estagiários ressaltaram o papel da complexificação nos seres vivos e de suas propriedades emergentes, que ultrapassam a soma das partes de sua composição (Morin, Ciurana e Motta, 2003).

De caráter prático, a semana subsequente teve como ponto de partida a identificação, pelos estudantes, dos fatores bióticos e abióticos em ecossistemas (terrestre e aquático) por meio da projeção de imagens. Os estagiários apresentaram os conceitos de hábitat e nicho ecológico, com destaque nas suas formas de investigação, além de introduzir a discussão sobre competição e o princípio de Gause (que foram aprofundados em aulas posteriores). Ainda nesta semana, por meio de esquemas no quadro, foram abordados

os níveis tróficos de um ecossistema (produtores, consumidores e decompositores) e sua relação na constituição de cadeias e teias alimentares. Após essa conversa, os estudantes foram desafiados a identificar e propor relações tróficas entre seres vivos de ecossistemas presentes na projeção.

O resultado dessa atividade prática presente nos materiais entregues pelos estudantes indicou que eles se apropriaram dos conceitos vinculados às relações tróficas, bem como dos seus respectivos níveis tróficos. Ainda sobre essa atividade, a maioria dos alunos não considerou artrópodes nas cadeias e teias alimentares construídas (indicando a necessidade de retomada do tema). Ademais, no que se refere aos fatores bióticos e abióticos, por sua vez, alguns estudantes demonstraram ainda ter dificuldade na caracterização do que é vivo: em alguns casos, fungos e outros seres microscópicos foram identificados como fatores abióticos. Esses fatos foram considerados obstáculos epistemológicos de aprendizagem, ou seja, as concepções dos estudantes estavam permeadas de aspectos de suas experiências imediatas que se caracterizavam enquanto empecilhos para a aprendizagem do conhecimento científico (Andrade, Zylbersztajn e Ferrari, 2000).

Desta forma, na aula seguinte, foi realizada uma revisão sobre algumas características de seres vivos, além de reafirmar a importância e complexidade dessas relações para o equilíbrio na biosfera, independentemente do tamanho do organismo. A relação estabelecida pelos estudantes entre tamanho e função no ecossistema norteou a problematização que guiaria a próxima semana: "comer o milho ou comer a galinha que comeu o milho?" na abordagem do fluxo de energia nos ecossistemas. A expectativa era que, a partir dos contatos prévios, os estudantes mantivessem a relação quantitativa imediata, sendo o debate sobre essa questão uma oportunidade para ressignificar as relações entre o quantitativo e o qualitativo.

Com esse horizonte, a semana seguinte abarcou uma breve revisão sobre cadeias e teias alimentares, que teve como ponto de partida a pergunta supracitada. Nesse momento, foi realizado um debate considerando as hipóteses dos estudantes a partir dos conceitos de ecologia já trabalhados, tais como fatores bióticos e abióticos, habitat e nicho ecológico. Logo após foi apresentada em slides a temática de fluxo e pirâmides de energia, além dos conceitos de biomassa e produtividade em ecologia. Finalmente, a partir dos conceitos discutidos, os estudantes foram instigados novamente a responder à pergunta inicial.

Tendo em vista a dinâmica do calendário escolar, foi proposto aos estudantes a realização dos exercícios presentes no livro didático durante as duas próximas semanas que ficariam sem aula, em virtude dos feriados e das atividades extra-classe da instituição. Os exercícios tinham como temática o fluxo de energia nos ecossistemas, incluindo os princípios das pirâmides de energia e biomassa, hábitat, nicho, teias e cadeias alimentares, além do conceito de produtividade em Ecologia. A maioria dos alunos fez os exercícios e se mostrou participativa durante a dinâmica de correção.

Em continuidade ao componente curricular, foram abordados os ciclos biogeoquímicos nos ecossistemas, em especial do carbono, nitrogênio e da água. Esse tema constituiu-se

um desafio, tendo em vista a indisponibilidade de projetor para o uso dos estagiários devido à dinâmica da escola. Logo, o trabalho em relação a esse conteúdo se deu por meio de esquemas no quadro. Carmo e Rocha (2016) destacam a falta de infraestrutura das escolas como um ponto negativo para o desenvolvimento dos estágios. Embora a indisponibilidade de recursos possa inviabilizar o desenvolvimento de determinadas atividades, permite ao futuro professor conhecer o contexto das escolas públicas no Brasil, e desenvolver estratégias didático-pedagógicas para contornar esses problemas. Entretanto, os autores ressaltam que “esses fatores podem se tornar um agravante, pois inviabilizam a realização de atividades significativas e contribuem para o desinteresse dos alunos pelas aulas e dos professores pelo planejamento” (Carmo e Rocha, 2016, p. 736).

Considerando a aproximação da data de término do período de regência e as alterações do calendário escolar por ordem da Secretaria de Estado de Educação de Goiás (SEDUC-GO), optou-se por abordar como última temática as relações ecológicas entre os seres vivos. Tendo em vista que restavam somente duas aulas (última semana), o conteúdo foi dividido em uma aula teórica e outra teórico-prática. Na primeira foi introduzida a ideia de interações ecológicas, na segunda uma atividade prática de identificação dessas relações.

Para tal, no quadro, os conceitos de hábitat e nicho ecológico foram revisados, além de sua relação com o princípio da exclusão competitiva. Após esse momento, foram apresentadas por meio de imagens e gráficos de crescimento populacional as relações ecológicas intraespecíficas (competição e cooperação - colônias e sociedades) e posteriormente as interespecíficas (competição, interações tróficas - herbivoria, predação, parasitismo, mutualismo, comensalismo e inquilinismo), concluindo com um quadro síntese para as últimas.

Ao final, os alunos foram instigados a identificar as relações ecológicas em imagens e trechos de animações, como a “A Era do Gelo 3” (2009) e “Procurando Nemo” (2003), além de apresentar as respectivas justificativas para suas respostas. Os estudantes se mostraram empolgados por essa temática quando comparada com as anteriores, talvez pelo uso das animações. No que se refere a atividade realizada, grande parte dos estudantes conseguiu identificar as relações ecológicas apresentadas, porém não se atentou a considerar a justificativa da relação. Geraldo (2009) resalta que os métodos de ensino devem sempre estar atrelados às preocupações didáticas, favorecendo a aprendizagem dos alunos, entretanto sem cair no tecnicismo.

A última atividade de regência consistiu no planejamento e sistematização da avaliação teórica, a qual, antecipadamente, foi solicitada pelo professor supervisor. Os estagiários optaram por um repertório com questões objetivas e discursivas. A partir da correção, no que se refere a última questão (esquemática de uma teia alimentar), foi possível perceber que parte dos alunos ainda apresentava dificuldades em relação aos conceitos envolvidos no fluxo de energia nos ecossistemas. Pode-se observar que os estudantes consideravam a teia alimentar enquanto uma representação de interações entre os seres vivos, mas não entendiam o conteúdo do esquema proposto ao afirmar, por exemplo, que as plantas poderiam ser consumidores.

Outro aspecto dessa avaliação está relacionado às questões discursivas. Uma delas teve como temática as relações ecológicas, e consistia na análise de uma imagem em que pássaros de espécies diferentes ocupavam nichos diferentes e, portanto, se alimentavam de insetos diferentes. De modo geral, os alunos conseguiram identificar a relação ecológica estabelecida entre os pássaros e os insetos (predação). Na segunda parte da questão, a pergunta era por que não existia competição direta entre os pássaros. Talvez por falta de atenção, a maioria dos alunos levantou como motivo a diferença de alimentação dos pássaros: cada um se alimenta de partes diferentes da planta, provavelmente desconsiderando o enunciado da questão. Assim, a atenção na leitura dos enunciados das questões talvez seja um dos motivos do baixo desempenho da turma na atividade avaliativa.

Ao final da regência, os estagiários, juntos ao professor supervisor e à professora orientadora, realizaram uma atividade de socialização, a fim de dar uma devolutiva à escola parceira quanto à experiência. Nessa ocasião, alguns colegas relataram que se tratava da primeira aproximação com a escola enquanto professores, de modo que a docência e o contato com os estudantes foram alguns dos principais desafios dessa etapa formativa. Ainda assim, foi ressaltado que ao longo do estágio essas primeiras impressões sobre os alunos e a profissão foram, aos poucos, ressignificadas, o que coincide com o proposto por Pimenta e Lima (2017).

O processo de ressignificação se deu a medida em que se compreende o papel do planejamento pedagógico e do domínio de conteúdo no exercício da nossa profissão. Afinal, a clareza sobre os objetivos pedagógicos foi fundamental para lidar com o surgimento de imprevistos no âmbito da organização da escola, tais como alterações e interrupções no horário de aula e disponibilidade de recursos didáticos.

Outro aspecto levantado durante a socialização se refere à comunicação dos estagiários com os alunos sobre os processos avaliativos realizados. Tendo em vista o término das atividades, não foi possível conversar com os estudantes a respeito das atividades desenvolvidas nas turmas, bem como receber feedback sobre nossa atuação enquanto professores.

Considerações finais

Considerando as discussões iniciais dos textos, o término do período de regência (que incluiu, principalmente, o planejamento e desenvolvimento das atividades com as turmas de 3ª série), e o conseqüente fim do estágio, considera-se que o ECO III tem fundamental importância na formação inicial de professores de ciências e biologia. Esses momentos proporcionaram a percepção de que ser professor é uma atividade que está sempre em reconstrução e ressignificação. Se o conhecimento científico (objeto de ensino) é constituído por transformações, é fundamental compreender que a realidade da profissão docente segue a mesma lógica de inacabado, coletivo, permeado por fatores histórico-culturais e rupturas diversas.

Pode-se perceber a importância da intencionalidade do trabalho pedagógico com vistas a relacionar forma e conteúdo aos objetivos de ensino. Em outras palavras, a

forma de ensinar deve estar circunscrita à natureza do que é ensinado, de acordo com os objetivos propostos. Não menos importante foram as aprendizagens referentes ao currículo, planejamento e critérios de avaliação (Mellini e Ovigli, 2020) que puderam ser desenvolvidas no estágio, relacionando criticamente teoria e prática.

Além disso, houve a oportunidade de vivenciar parte das contradições que permeiam o ambiente escolar e como a atuação do professor se relaciona (ou não) com o objetivo formativo dessa instituição. Pode-se compreender também que a escola e o ato educativo, enquanto construções humanas, são sínteses de múltiplas determinações. Por fim, ressalta-se que o domínio do conhecimento estritamente biológico não seria suficiente para exercer a atividade de docência na escola, necessitando de contínua interação com os saberes pedagógicos da área de ensino e educação.

Referências bibliográficas

- Andrade, B. L.; Zylbersztajn, A. & Ferrari, N. (2000). As analogias e metáforas no ensino de ciências à luz da epistemologia de Gaston Bachelard. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, 2(2):182-192. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/epec/v2n2/1983-2117-epec-2-02-00182.pdf>. Acesso em: 17 set. 2020.
- Carmo, E. M. & Rocha, W. K. S. R. (2016). A produção dos saberes docentes e o estágio supervisionado: o que dizem as narrativas dos alunos. *Inter-Ação*, Goiânia, 41(3):725-742. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/41838>. Acesso em: 09 set. 2020.
- Carneiro, M. H. S. & Gastal, M. L. (2005). História e Filosofia das Ciências no Ensino de Biologia. *Ciência & Educação*, Bauru, 11(1):33-39. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n1/03.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2020.
- Gasparin, J. L. (2015). *Uma didática para a pedagogia histórico-crítica*. 5. ed. rev., 2. reimpr. Campinas, SP: Autores Associados.
- Geraldo, A. C. H. (2009). *Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica*. Campinas, SP: Autores Associados. (Coleção formação de professores).
- Libâneo, J. C. (2012). O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, 38(1):13-28. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/aop323.pdf>. Acesso em: 03 set. 2020.
- Mellini, C. K. & Ovigli, D. F. B. (2020). Identidade docente: percepções de professores de biologia iniciantes. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, 22:e16364. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/epec/v22/1983-2117-epec-22-e16364.pdf>. Acesso em: 05 set. 2020.
- Moraes, C. B.; Guzzi, M. E. R. & Sá, L. P. (2019). Influência do estágio supervisionado e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na motivação de futuros professores de Biologia pela docência. *Ciência & Educação*, Bauru, 25(1):235-253. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v25n1/1516-7313-ciedu-25-01-0235.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2020.
- Morin, E.; Ciurana, E. R. & Motta, R. D. (2003). *Educar na Era Planetária: o pensamento*

- complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana. São Paulo: Cortez. Disponível em: <http://abdet.com.br/site/wp-content/uploads/2015/04/Educar-na-Era-Planet%C3%A1ria.pdf>. Acesso em: 08 out. 2020.
- Nascimento Jr, A. F.; Souza, D. C. & Carneiro, M. C. (2011). *O conhecimento biológico nos documentos curriculares nacionais do Ensino Médio: uma análise histórico-filosófica a partir dos estatutos da biologia*. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, 16(2):223-243. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/228/160>. Acesso em: 08 out. 2020.
- Pimenta, S. G. & Lima, M. S. L. (2017). *Estágio e docência*. 8. ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez.
- Razuck, R. C. S. R. & Rotta, J. C. G. (2014). *O curso de licenciatura em Ciências Naturais e a organização de seus estágios supervisionados*. *Ciência & Educação*, Bauru, 20(3):739-750. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v20n3/1516-7313-ciedu-20-03-0739.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.
- Rosa, J. K. L.; Weigert, C. & Souza, A. C. G. A. (2012). *Formação docente: reflexões sobre o estágio curricular*. *Ciência & Educação*, Bauru, 18(3):675-688. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n3/12.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2020.
- Saviani, D. (2011). *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 11ª ed. Campinas, SP: Autores Associados.
- Secretaria de Estado de Educação De Goiás. *Currículo Referência da Rede Estadual de Educação de Goiás*. 2012. Disponível em: <http://www.seduc.go.gov.br/>. Acesso em: 19 out. 2020.
- Silva, A. P. T. B. & Bastos, H. F. B. N. (2017). Uma proposta metodológica para o estágio curricular supervisionado na EAD: articulações entre CEK e Grupo Cooperativo. *Ciência & Educação*, Bauru, 23(3):741-757. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v23n3/1516-7313-ciedu-23-03-0741.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2020.
- Universidade Federal De Goiás (UFG). *Resolução CEPEC nº 1527/2017*. Fixa o currículo pleno do curso de graduação em Ciências Biológicas modalidade Licenciatura. Disponível em: <https://www.ufg.br/n/63397-resolucoes>. Acesso em: 06 set. 2020.
- Vasconcelos, B. M. (2018). *História ambiental e ensino de história através da teoria da complexidade de Edgar Morin*. 2018. 195f. Dissertação (Mestrado em Ensino de História) Universidade Estadual de Maringá, Maringá. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/431531>. Acesos em: 04 set. 2020.