



O PENSAR E O AGIR: MOVIMENTOS PARA E NO PLANEJAMENTO DE OFICINAS DIDÁTICAS NO PIBID

THINKING AND ACTING: MOVEMENTS FOR AND IN THE PLANNING OF DIDACTIC WORKSHOPS AT PIBID

Anelise Grünfeld de Luca  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC)

✉ anelise.luca@ifc.edu.br

Alexandre Vanzuita  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC)

✉ alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo discutir o movimento do planejamento docente propiciado no PIBID - subprojeto Química do Instituto Federal Catarinense – *Campus Araquari/SC*, no período de 2018 a 2022, especificamente, por meio de elaboração de projetos e oficinas didáticas. A abordagem da pesquisa foi qualitativa, do tipo interpretativa. Os sujeitos da pesquisa foram os bolsistas de iniciação à docência do PIBID - subprojeto Química. A partir das percepções dos participantes da investigação, foi possível identificar que ao elaborarem os recursos pedagógicos, os textos científicos, as oficinas, as intervenções práticas, as aprendizagens sobre a docência, o PIBID possibilitou que desde o início da sua formação, fosse oportunizado à autonomia formativa e à autoria, levando-os(as) a construir experiências nos processos pedagógicos, bem como na compreensão crítica de mundo. Além disso, é importante destacar que o PIBID contribui na construção da identidade profissional docente no processo formativo, na perspectiva de consolidar as escolhas pela docência, bem como na elaboração de novos conhecimentos e na experiência de “ser/se sentir professor(a)”.

PALAVRAS-CHAVE: PIBID. Formação inicial. Licenciatura em Química.

ABSTRACT: The purpose of this article is to discuss the movement of teaching planning provided in PIBID (Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation) - subproject Chemistry of "Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari /SC", from 2018 to 2022, specifically, through the elaboration of didactic projects and workshops. The research approach was qualitative, of the interpretative type. The research was developed by the scholars of the teaching initiation from PIBID - Chemistry subproject. Based on the perceptions of the research participants, it was possible to identify that by elaborating the pedagogical resources, the scientific texts, the workshops, the practical interventions and the learning about teaching, PIBID allowed that, from the beginning of their teacher preparation, the scholars had the opportunity to develop their formative autonomy and authorship, leading them to build experiences in the pedagogical processes, as well as in the critical understanding of the world. In addition, it is important to highlight that PIBID contributes to the construction of the teaching professional identity in the training process in the perspective of consolidating the choices for teaching, as well as in the elaboration of new knowledge and in the experience of “being/feeling like a teacher”.

KEY WORDS: PIBID. Initial formation. Chemistry graduation.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa consolidado na educação brasileira, fomentado por meio de bolsas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no qual seu principal foco está na formação inicial de

professores, sendo um dos objetivos realizar com efetividade a articulação entre teoria e prática, imprescindível na formação docente.

Visando proporcionar aos discentes dos cursos de licenciatura sua inserção no cotidiano das escolas públicas de educação básica para possibilitar a experiência da docência e articular teoria e prática, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC) no ano de 2014, implementou o PIBID, por meio da participação no edital 061/2013 (Brasil, 2013). Contou com a participação de 9 Subprojetos, dos cinco cursos de licenciatura do IFC: Ciências Agrícolas, Química, Física, Matemática e Pedagogia, dispostos nos *Campi*: Araquari, Camboriú, Concórdia, Rio do Sul e Sombrio. Inseriu os bolsistas de iniciação à docência em 17 escolas-campo no estado de Santa Catarina (SC). O projeto institucional permaneceu ativo no período de 2014 a 2018.

No início de 2018, a CAPES finalizou o edital 061/2013 e lançou o edital 7/2018 (Brasil, 2018), no qual o IFC também submeteu proposta de Projeto Institucional. Nessa oportunidade, contou com a participação 3 subprojetos, distribuídos em 4 núcleos de 24 bolsistas de iniciação à docência, totalizando 96 bolsistas. Abrangeu 6 regiões do estado de SC: Araquari, Abelardo Luz, Camboriú, Concórdia, Sombrio e Videira. Os cursos de Licenciatura que participaram do Projeto Institucional foram: Química, Matemática e Pedagogia. O período de vigência do edital 7/2018 foi entre agosto de 2018 a janeiro de 2020, totalizando 18 meses. Atendeu o total de 11 escolas-campo.

No início do ano de 2020, dando continuidade ao Programa, a CAPES lançou o edital 2/2020 (Brasil, 2020), relativo à submissão de novos Projetos Institucionais do PIBID. Mais uma vez o IFC ficou classificado para desenvolver as atividades do PIBID. As bolsas ficaram distribuídas em 3 núcleos, totalizando 72 bolsas de iniciação à docência. Os cursos de licenciatura participantes foram: Matemática, Física, Química e Pedagogia. Abrangeu 5 regiões do estado de SC: Abelardo Luz, Araquari, Camboriú, Rio do Sul e Videira. Receberam bolsistas do PIBID 8 escolas-campo.

Ao longo dos últimos anos, o PIBID no IFC permitiu a perspectiva da formação crítica, contextualizada e reflexiva, levando em consideração o *lócus* da escola pública como ponto de partida no processo formativo.

A partir da perspectiva da articulação teoria e prática, este artigo visa discutir o movimento do planejamento docente propiciado no PIBID - subprojeto Química do IFC *Campus* Araquari, no período de 2018 a 2022, especificamente, por meio de elaboração de projetos e oficinas didáticas, ações pensadas e projetadas para a escola de Educação Básica, no sentido de “ir e vir”, possibilitando o movimento de reflexão sobre a prática docente. Nesse sentido, a presente pesquisa foi de abordagem qualitativa, do tipo interpretativa (Stake, 2011), explorando as percepções dos bolsistas de Iniciação à Docência de forma crítica e reflexiva. Os bolsistas serão identificados por meio de um código numa sequência numérica crescente: Bolsista de Iniciação à Docência 1; Bolsista de Iniciação à Docência 2; Bolsista de Iniciação à Docência 3 até que todos/as fossem assim identificados/as.

Este artigo está estruturado em quatro tópicos: primeiramente, discussões fundamentadas sobre o processo do planejamento como instrumento para ações efetivas na e para a sala de aula e para o ensino e aprendizagem de Química. Em sequência, o percurso do planejar para agir: movimentos necessários para a docência fomentado no PIBID. E para finalizar discussões a partir das percepções dos bolsistas do PIBID, entre o pensar e o agir: saberes mobilizados no planejamento para o desenvolvimento das oficinas didáticas.

O Processo do Planejamento como Instrumento para Ações Efetivas na e para a Sala de Sula

Inicialmente partimos da ideia de planejamento como uma atitude inerente ao ser humano, no sentido de se programar, de elaborar um plano ou roteiro, a partir da perspectiva que “[...] planejar é antecipar mentalmente uma ação a ser realizada e agir de acordo com o previsto [...]”

(Vasconcellos, 2002, p. 35). Essa atitude exige de quem planeja a tomada de decisão baseada onde se quer chegar, por meio da elaboração de objetivos para atingir tal fim.

Os professores necessitam planejar e elaborar o currículo em ação, as experiências de aprendizagens conectadas com os objetivos específicos e as avaliações para diagnosticar e orientar o ensino. Moretto (2009, p. 9) situa o planejamento em aspectos básicos: “[...] onde se pretende chegar, os agentes envolvidos, as estratégias mais favoráveis para alcançar o que se deseja, os recursos necessários para a sua execução e os mecanismos de avaliação e controle do processo da solução e do produto resultante”.

O ato de planejar é constante na docência e sua efetividade depende além do tempo para pensar, estudar, estruturar e organizar as ações a partir das intenções do planejador e do contexto para o qual se planeja, é imprescindível o saber planejar “[...] criando as melhores condições para que os alunos construam seus conhecimentos a partir dos saberes socialmente elaborados, com a mediação do professor” (Moretto, 2009, p. 9). Vasconcellos (2002, p. 36) apresenta quatro intencionalidades para o planejamento: “[...] querer mudar algo; acreditar na possibilidade de mudança de realidade; perceber a necessidade da mediação teórico-metodológica e vislumbrar a possibilidade de realizar aquela ação”.

Na reflexão de Thomazi e Asinellia (2009, p. 182) a “ação de planejar ultrapassa o planejamento propriamente dito, pois implica as relações de poder que se estabelecem entre os atores da instituição escolar”. Compreendemos que este fazer e saber-fazer docente vai além, numa perspectiva de servir “[...] como uma ferramenta importantíssima para organizar e subsidiar o trabalho do professor” (Castro, Tucunduva & Arns, 2008, 53), orientando e retroalimentando o processo de ensino aprendizagem e avaliação.

O planejamento é fundamental para um ensino eficaz, uma vez que em muitos casos os professores planejam unidades e aulas por conta de uma obrigação da gestão escolar e poucas vezes acontece por meio da reflexão a partir dos questionamentos: “[...] por que você está ensinando esse conteúdo? Qual é o resultado que você espera? Como esse resultado se relaciona com o que você vai ensinar amanhã e com o que seus alunos precisam para estarem preparados para os anos subsequentes?” (Lemov, 2018, p. 111).

Wiggins e McTighe (2019, p. 4) afirmam que um bom planejamento envolve o currículo, a avaliação e o ensino com enfoque “[...] no desenvolvimento e aprofundamento da compreensão de ideias importantes. [...] Como tornamos mais provável – por meio do nosso planejamento – que mais alunos realmente compreendam o que devem aprender?”. Esses autores discutem um planejamento que envolva os alunos na investigação de ideias estruturantes, tendo em vista a compreensão e não só o domínio de conteúdo, com vistas a avaliação da aprendizagem.

Nesse sentido, é importante que no movimento de planejar o professor considere a identificação dos resultados desejados – os objetivos que orientam onde se pretende chegar, definindo prioridades, considerando o que os alunos necessitam saber e compreender no contexto educativo. Na intenção de saber se os objetivos foram atingidos, é preciso determinar as evidências, pensar na avaliação, considerando os métodos utilizados para alcançar os objetivos de aprendizagem desejados, tomando o processo de avaliação como referência para alcançar os objetivos desejados de aprendizagem. Partindo dessa lógica, resultados e evidências, é necessário planejar as atividades e experiências de ensino na perspectiva de utilizar materiais e recursos que possibilitem a compreensão e síntese do conhecimento (Wiggins & McTighe, 2019).

O Processo do Planejamento para o Ensino e a Aprendizagem de Química

O movimento do planejamento na formação inicial em Química envolve pensar para questionamentos imprescindíveis: o que, para que(m) e como ensinar conceitos científicos

relacionados com a Química. Maldaner (2014) nos provoca a reflexão sobre essas perguntas com outra pergunta:

[...] o que caracteriza minha ação teórico-prática que me permite estar nesta sala de aula com o objetivo de ensinar e produzir aprendizagens junto as crianças, pré-adolescentes, adolescentes ou jovens que aguardam as minhas iniciativas ou os encaminhamentos que dou às iniciativas deles nesse ambiente que denominamos aula? (Maldaner, 2014, p. 15).

Na busca por respostas para esse questionamento, Maldaner (2014) aponta duas ideias fundamentais para a formação: a primeira relacionada a aprendizagem científico-escolar mobilizada quando conhecimentos históricos de uma ciência fazem sentido para ambos, isto é, para professores e estudantes; a segunda quando se possibilita em sala de aula o questionamento sobre o cotidiano vivenciado, atuando nele para transformá-lo. Nessa perspectiva, “[...] o conhecimento da escola é outro, é aquele que organiza as informações, questiona os fenômenos, exercita a crítica, reconstrói conhecimentos, produz aprendizagens e desenvolve a inteligência das pessoas” (Maldaner, 2014, p. 34).

Essa provocação nos remete as escolhas e as prioridades que definimos quando estamos planejando, perpassando pela reflexão sobre “[...] a necessidade de qualquer professor de pesquisar o conhecimento próprio do ensinar, de estabelecer relação pedagógica profícua” (Maldaner, 2014, p. 39). Isso requer não somente um repertório teórico da área que se ensina, neste caso, ter conhecimento dos conteúdos de química, mas para além disso, criar um ambiente de aprendizagem, (re)contextualizando e ressignificando os conteúdos e conceitos básicos para que possam adquirir sentido.

No processo do planejamento é fundamental ter um olhar atento para as estratégias de ensino a serem utilizadas, as formas pelas quais os conteúdos/conceitos serão abordados, como também considerar os conhecimentos científicos mobilizados em sala de aula com intencionalidade pedagógica clara e voltada a aprendizagem autoral e construção de conhecimento inovador (Demo, 2005, 2008, 2015). Com efeito, para planejar as estratégias de ensino será necessário atitude docente autônoma e emancipatória ao mesmo tempo.

As estratégias de ensino são meios usados pelos professores para favorecer o processo de ensino e aprendizagem. Anastasiou e Alves (2010, p. 77) afirmam que:

As estratégias visam à consecução de objetivos, portanto, há que ter clareza sobre aonde se pretende chegar naquele momento com o processo de ensinagem. Por isso, os objetivos que norteiam devem estar claros para os sujeitos envolvidos – professores e alunos – e estar presentes no contrato didático, registrado no Programa de Aprendizagem correspondente ao módulo, fase, curso etc.

Em um planejamento, pensar nas estratégias de ensino é propiciar atividades e experiências de aprendizagem conectadas aos objetivos anunciados para o plano de unidade ou de aula. Nesse sentido, diversas estratégias são possíveis: “[...] experimentos demonstrativos, investigativos ou de verificação, o livro didático, trabalho com a Aprendizagem Baseada em Projetos, modelos didáticos, a sala de aula invertida, softwares educacionais, jogos digitais voltados para a educação, jogo didático” (Vieira, Melo & Viana, 2018, p. 3).

Entre diferentes estratégias de ensino, o uso de textos de divulgação científica (TDC) “[...] se apresentam como recursos didáticos a fim de que os alunos tenham conhecimento de termos científicos, levando-os a significação dos mesmos. Estes textos possuem uma linguagem

específica que estabelece os conceitos cotidianos e a relação com os conceitos científicos” (Albuquerque, Souza, Costa & Vasconcelos, 2022, p. 1128).

A leitura de TDC promove o debate de temas que potencializem situações problematizadoras, por meio de temáticas que relacionam e conciliam diferentes áreas e esferas da vida, e neste contexto, o ler e escrever são habilidades fundamentais. O texto escrito, nesta perspectiva, possibilita elementos do “fazer científico”, exigindo a compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, além da compreensão da natureza das ciências, dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática; favorecendo o entendimento das relações existentes entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.

Nessa perspectiva, promover espaços/momentos de leitura, é possibilitar o contato com uma diversidade de gêneros textuais, linguagens e contextos, entendendo que por meio de estratégias de leitura é possível desenvolver a compreensão do lido, analisando, relendo, retomando, discutindo e interpretando o texto. A leitura e a prática da (re)escrita oportuniza, portanto, o exercício da elaboração própria, condição pela qual estudantes e professores podem “aprender bem”, no sentido de estudar, raciocinar e questionar o conhecimento de maneira crítica e reconstrutiva (Demo, 2011).

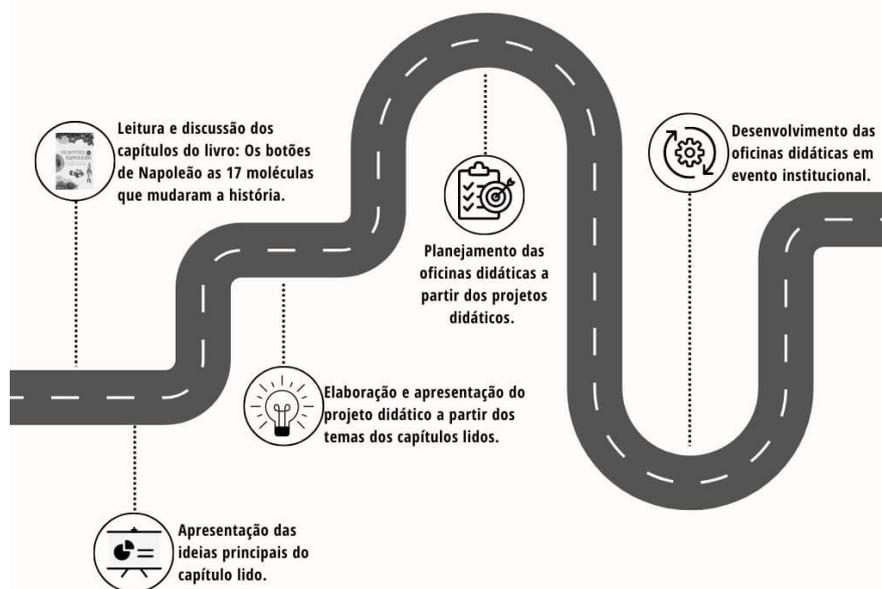
Desta forma, faz-se necessário pensar e planejar ações efetivas para a sala de aula, buscando desenvolver estratégias que viabilizem as práticas de leitura como propulsoras da aprendizagem. As estratégias de leitura podem transcender a leitura, em razão de que objetivam a avaliação, a discussão das controvérsias científicas, possibilitando o desenvolvimento da experimentação contextualizada e interdisciplinar, habilidades reconhecidas na arte e na comunicação, bem como na escrita e nas linguagens próprias da área das ciências.

O Percurso do Planejar para Agir: Movimentos Necessários para a Docência Fomentado no PIBID

O percurso apresentado aqui refere-se a dois editais do PIBID, 2018 – 2019 e 2020 – 2022 (Brasil, 2018, Brasil, 2020), do subprojeto Química composto por 24 bolsistas da Licenciatura em Química do Instituto Federal Catarinense – Campus Araquari, em cada edital. Um dos objetivos declarados no subprojeto foi viabilizar estudos de planejamento das atividades fundamentadas em referenciais teóricos da área do ensino de química, possibilitando a leitura e o debate das metodologias aplicadas nas diversas situações didáticas, buscando a articulação entre teoria e prática.

Para este artigo, especificamente, discutiremos o movimento desenvolvido no planejamento de projetos e oficinas didáticas a partir da leitura e discussão de textos de livros de divulgação científica: Os botões de Napoleão: as 17 moléculas que mudaram a história (Le Couteur & Burreson, 2006) no edital 2018 – 2020, de forma presencial e História do mundo em 6 copos (Standage, 2005) no edital 2020 – 2022, de forma remota, via plataforma *Google Meet*. Ressaltamos que a justificativa para as atividades do edital 2020 – 2022, realizadas de forma remota, se deve ao contexto da pandemia da COVID-19. As ações organizadas e desenvolvidas para essas duas atividades estão apresentadas nas Figuras 1 e 2, e em seguida, estão descritos os procedimentos metodológicos. Nos dois editais, as oficinas didáticas foram desenvolvidas com alunos do Ensino Médio Técnico do IFC – Campus Araquari/SC, em um evento institucional – Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPE). No ano de 2019, as oficinas didáticas ocorreram de forma presencial com os alunos do IFC – Campus Araquari, onde foi desenvolvido o projeto do PIBID e em 2021, de forma remota, também com os alunos do IFC – Campus Araquari, uma vez que devido ao contexto da Pandemia da COVID-19 os alunos das escolas estaduais, onde o projeto estava sendo desenvolvido, não foram liberados para participar.

Figura 1: Percurso PIBID 2018 - 2020



Fonte: Autores (2022).

Descrição dos Procedimentos Metodológicos Adotados no Edital PIBID – 2018–2020

Os estudantes realizaram a leitura e discussão dos capítulos do livro: “Os botões de Napoleão: as 17 moléculas que mudaram a história” (os bolsistas foram divididos em duplas e alguns trios, nos quais escolheram um dos capítulos do livro, realizando a leitura para posterior discussão do conhecimento).

Após a leitura dos capítulos, cada dupla/trio organizou os slides e apresentaram as ideias principais do capítulo lido para os demais bolsistas, professores supervisores e coordenação, com breve discussão sobre a temática. O tempo de duração de cada apresentação foi de até 20 minutos, contemplando as informações do texto, aproveitando para explorar as imagens e as estruturas dos compostos químicos apresentados no texto lido em 20 a 25 slides.

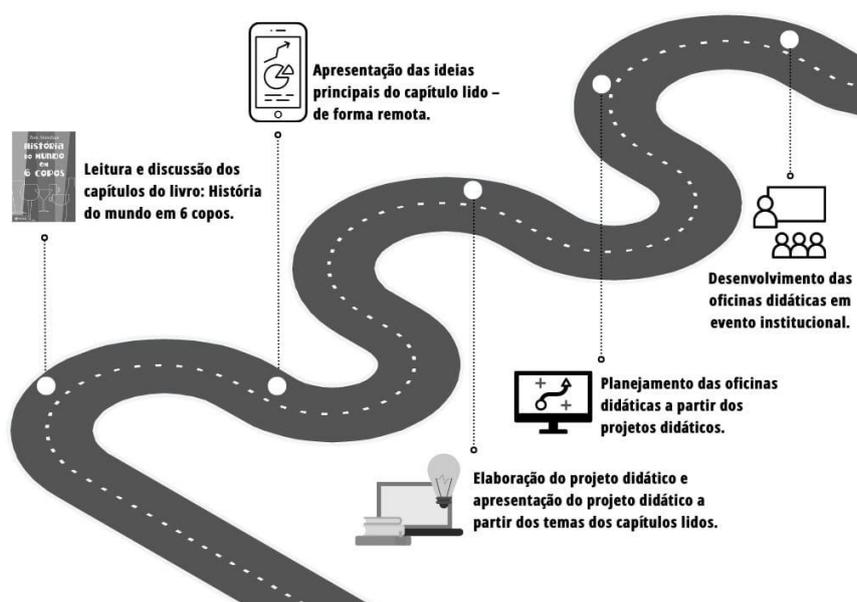
A partir das discussões realizadas entre os estudantes e os demais participantes do PIBID, foi elaborado o projeto didático a partir dos seguintes itens: tema, objetivo geral e específicos, conteúdo conceitual, metodologia, produto, avaliação, instrumentos e/ou materiais didático de apoio, referências e cronograma. Esse planejamento foi conduzido e orientado pela coordenação do subprojeto e após finalizado, houve a socialização com o grupo de bolsistas a partir de discussões, emitindo outras sugestões para o desenvolvimento das atividades na escola-campo.

O planejamento das oficinas didáticas ocorreu a partir da elaboração dos projetos didáticos. Os temas foram desenvolvidos considerando a contextualização, a interdisciplinaridade e metodologias diversificadas e ativas, tendo como objetivos refletir sobre a sala de aula e planejar uma sequência de atividades que viabilizasse abordagens conceituais e estratégias didáticas para o favorecimento do aprendizado dos estudantes e debates sobre a função social daquela temática. Ao todo, foram elaboradas 10 oficinas, com temáticas variadas.

As estratégias didáticas elaboradas nas 10 oficinas didáticas explicitaram as atividades e as metodologias pensadas para serem executadas, tendo como premissa: apropriação de conhecimentos científicos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes, tendo como propósito a abordagem de assuntos e problemas sociais que envolvem a ciência e o ensino de ciências.

Os temas foram desenvolvidos a partir da leitura dos capítulos do livro mencionado anteriormente, sendo aprofundados conforme a função social de cada temática. As 10 oficinas didáticas abordaram as seguintes temáticas relacionadas com as moléculas discutidas em cada um dos capítulos do livro: 1. Morfina, Nicotina e cafeína: entre o vício e as sensações; 2. Pílula Anticoncepcional: da revolução ideológica à saúde feminina; 3. Canela, noz-moscada e cravo: bem-vindo ao mundo das especiarias; 4. Remédios e poções; 5. Corantes: o fascínio das cores da natureza; 6. Ácido oleico: do fruto ao sabão; 7. Isopreno: a história da borracha do natural ao sintético; 8. DDT do herói ao vilão; 9. Glicose: do luxo às culturas do mundo inteiro; 10. Fenol: a era dos plásticos.

Figura 2: Percurso PIBID 2020 - 2022



Fonte: Autores (2022).

Descrição dos Procedimentos Metodológicos Adotados no Edital PIBID – 2020–2022

Os bolsistas foram divididos em grupos de 4 bolsistas, nos quais escolheram um dos capítulos do livro "História do mundo em 6 copos", realizando a leitura e discussão de cada capítulo.

Cada grupo organizou os slides e a apresentação para os demais bolsistas, professores supervisores e coordenador de área, com breve discussão sobre a temática, apresentando as ideias principais do capítulo lido. O tempo de duração para cada apresentação foi 15 minutos e contemplou informações do texto, explorando o contexto histórico, cultural e as estruturas dos compostos químicos de cada bebida apresentada no texto (cerveja, destilados, vinho, chá, café e Coca-Cola).

Com base nas discussões realizadas pelos participantes do PIBID, elaboraram o projeto didático a partir dos seguintes aspectos: tema, objetivo geral e específicos, conteúdo conceitual, metodologia, produto, avaliação, instrumentos e/ou materiais didático de apoio, referências e cronograma. Esse planejamento foi conduzido e orientado pela coordenação de área do subprojeto e após finalizado, houve a socialização com os demais grupos de bolsistas a partir de discussões, emitindo outras sugestões para o desenvolvimento das atividades na escola-campo.

O movimento do planejamento das oficinas didáticas desenrolou-se a partir dos projetos didáticos. Os temas discutidos estavam relacionados as seis bebidas apresentadas no livro, considerando a contextualização, a interdisciplinaridade, metodologias ativas e digitais, refletindo de maneira qualificada socialmente sobre o contexto da sala de aula e o planejamento

de ações possíveis de serem viabilizadas de forma remota, privilegiando as abordagens conceituais em articulação com a função social de cada temática.

O desenvolvimento das oficinas didáticas se deu de forma remota, via *Google Meet*, com duração de 1h30. Essas atividades foram realizadas em três momentos pedagógicos, a partir da perspectiva de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011): Problematização Inicial, Organização e Aplicação do conhecimento.

Ao todo foram elaboradas 6 oficinas, com vistas a problematização das temáticas abordadas em cada um dos capítulos do livro, porém foram desenvolvidas no evento institucional somente 4 delas (1. Coca-Cola beber ou não eis a questão; 2. Café com arte: a história da ciência impulsionando o conhecimento; 3. Um gole da química do vinho; 4. A destilação perfumada: as contribuições da Maria Judia para a História da Ciência). As oficinas sobre chá e cerveja não foram desenvolvidas, devido a não finalização de todas as etapas para a sua realização em tempo hábil para o evento.

Ao final do desenvolvimento das oficinas didáticas, os bolsistas responderam um questionamento sobre as contribuições do planejamento para formação docente. A discussão das respostas a essa pergunta são apresentadas como forma de entender o que e como essas atividades intrínsecas ao trabalho docente podem mobilizar nos bolsistas a articulação teoria e prática.

Entre o Pensar e o Agir: Saberes Mobilizados no Planejamento para o Desenvolvimento das Oficinas Didáticas

A elaboração e o desenvolvimento das oficinas didáticas mobilizaram saberes docentes que possibilitaram a constatação do que funcionou e o que não funcionou durante a execução das estratégias planejadas. Selecionamos, do total de 40 bolsistas respondentes nos anos de 2019 e 2021, algumas percepções sobre as contribuições do planejamento para a formação docente evidenciada nas respostas dos bolsistas e que doravante serão discutidas.

O termo “desafio” apareceu em todas as respostas, relacionadas tanto ao planejar quanto ao executar as ações, no sentido de superação. As temáticas abordadas nos TDCs abarcaram a diversidade de conhecimentos da área de química num contexto imerso de significados, conectados com o cotidiano das pessoas. A transposição didática dos conteúdos conceituais da química em articulação com as estratégias propostas nas oficinas provocou “sair da zona de conforto”, possibilitando o movimento de reflexão crítica sobre a prática (Freire, 2020), com objetivos claros voltados à aprendizagem significativa. O exercício da docência exige o enfrentamento de situações que são desafiadoras, porém constituem-se de oportunidade para se pensar o novo e o diferente.

Sobre esse “pensar” destacamos aspectos importantes do exercício de planejar a partir das percepções declaradas por alguns bolsistas de Iniciação à Docência: “representar na prática o que estava na minha mente não foi fácil” Bolsista de Iniciação à Docência 1; “pensar em uma linguagem compreensível para os alunos das fases mais iniciais ao mesmo tempo em que relembramos o assunto com os alunos das séries mais avançadas” Bolsista de Iniciação à Docência 2; “pensar formas e metodologias ativas de aprendizagem para atingir o nosso objetivo com os alunos” Bolsista de Iniciação à Docência 3; “pensar em uma proposta interdisciplinar” Bolsista de Iniciação à Docência 4; “[...] o maior desafio na prática docente durante o desenvolvimento da oficina didática e sua execução da SEPE, foi pensar em como prender a atenção dos estudantes e obter uma participação efetiva de forma virtual” Bolsista de Iniciação à Docência 5; “despertar a curiosidade” Bolsista de Iniciação à Docência 7.

Moretto (2009, p. 100) salienta que “[...] o planejamento é um roteiro de saída, sem certeza dos pontos de chegada. Por esta razão todo planejamento busca estabelecer a relação entre previsibilidade e a surpresa”. A resposta do bolsista do PIBID demonstra aspectos essenciais para

a docência: “acredito que contribuiu muito para desenvolver a prática de planejar, de interagir com os alunos, de mediar o conhecimento e de enfrentar os desafios pedagógicos. [...] lidar com o imprevisto também é algo que nos amadurece/prepara” Bolsista de Iniciação à Docência 8.

No movimento do planejar, aspectos imprescindíveis para essa atividade são: valorização dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema, a promoção da leitura de recortes de TDC, metodologias ativas, abordagem interdisciplinar, atividades experimentais investigativas, a problematização do tema num enfoque CTS (ciência, tecnologia e sociedade) e contextualização.

Nesse sentido é fundamental momentos de reflexão e pesquisa, uma vez que essas ações são importantes quando se pensa no planejamento de atividades pedagógicas, possibilitando o alinhamento entre os objetivos e as ações que foram viabilizadas em sala de aula. Esse movimento de reflexão sobre a prática docente é evidenciado na seguinte resposta do Bolsista de Iniciação à Docência 9: “importante a reflexão sobre a sala de aula e sobre os conteúdos abordados no ensino de química, e que é preciso realizar aulas mais experimentais e didáticas”.

Na mesma perspectiva relacionada à reflexão sobre a prática docente, o desenvolvimento das oficinas didáticas com os alunos do ensino médio possibilitou momentos de testagem e avaliação do que foi planejado. O planejamento realizado foi colocado à prova, o que gerou ansiedade e expectativas. O sentimento de realização, que deu certo, de aprendizado mútuo foi algo significativo para os bolsistas, provocando sensações de autossuficiência, de aprendizado e motivação, conforme a resposta do Bolsista de Iniciação à Docência 10: “organizar e apresentar uma oficina fez com que eu pudesse compreender melhor as diferenças nos métodos de ensino”. Moretto (2009, p. 100) ressalta “[...] que nenhuma situação complexa é igual a outra, ou seja, o planejamento considera que cada relação sempre terá os componentes da incerteza, da singularidade e do conflito de valores”.

A participação ativa dos alunos nas atividades desenvolvidas nas oficinas didáticas, nas interações e diálogos proporcionados evidenciaram os momentos de aprendizagens significativas. Os relatos dos Bolsistas de Iniciação à Docência exprimiram a satisfação em perceber que os alunos, participantes da oficina, demonstraram interesse e envolvimento nas atividades, que por sua vez foi considerado algo significativo e marcante. As vivências e experiências no PIBID funcionaram como “atividades indutoras” para a docência, sabendo que é um processo complexo, que demanda tempo e espaço de preparação, considerando que o Programa permite relacionar a articulação teoria e prática e a possibilidade de “ser professor” (Vanzuita & Nascimento, 2020, Vanzuita & Guérios, 2022). É evidente na resposta do(a) Bolsista de Iniciação à Docência 11, o impacto da relação teoria e prática nas atividades desenvolvidas no PIBID:

Foi gratificante ver o interesse e a dedicação dos alunos na execução das atividades que planejei. Fazer parte de todo este processo, me fez compreender, na prática, a importância da docência e seus desafios, aumentando a minha admiração pela profissão de professor e meu desejo de, cada vez mais, ensinar e aprender Ciência.

Durante o desenvolvimento das oficinas didáticas foi nítida a percepção do interesse dos alunos pelos temas envolvidos no transcorrer das dinâmicas interativas e práticas pedagógicas. Um ponto a considerar foram as temáticas, uma vez que todas envolviam situações contextualizadas, por meio de debates sobre as drogas lícitas e ilícitas, passando pela problemática dos agrotóxicos, da alimentação, dos métodos contraceptivos, enfim, temas contemporâneos e reais. Isso é explicado quando Semensate *et al.* (2017) discute a temática envolvida em oficinas pedagógicas, afirmando que esta possibilita ao aluno compreender conceitos químicos relacionados ao seu cotidiano, fazendo com que consigam identificar a influência da química em sua vida, o que, conseqüentemente, possibilite o desenvolvimento do senso crítico do conhecimento.

As estratégias viabilizaram o envolvimento dos alunos durante o desenvolvimento das oficinas didáticas, por meio da produção de sabão, do plástico, o fazer de um bolo de especiarias, a produção de uma aquarela com corantes naturais, as leituras dos recortes dos capítulos do livro, as discussões dos temas de forma interativa, interdisciplinar e dialógica. Essas experiências foram potencializadoras dos saberes docentes, num movimento de reflexão sobre a prática declarado na resposta do Bolsista de Iniciação à Docência 12 “o mais incrível é a troca que tivemos com os estudantes, nós ensinamos, mas ao mesmo tempo aprendemos muito com eles”.

O debate foi uma ferramenta pedagógica importante para a discussão entre os grupos no formato de roda de conversa, proporcionando a participação individual, fazendo com que rompam a barreira da timidez e de possíveis pré-conceitos. As oficinas didáticas trataram os conhecimentos de forma inter-relacionada e contextualizada, possibilitando nos alunos o desenvolvimento dos seus próprios conhecimentos.

As experiências vivenciadas no PIBID contribuíram para que a articulação teoria e prática ocorresse no âmbito da iniciação à docência, permitindo a formação autônoma, a elaboração própria do conhecimento e a autoria (Demo, 2015). A resposta da Bolsista de Iniciação à Docência 13 reitera essa perspectiva formativa:

Participar do PIBID me permitiu desenvolver projetos didáticos com confiança e autonomia para colocá-los em prática. [...] trabalhar os saberes de forma integrada é indiscutível, me sinto encorajada a experimentar esses novos formatos. Afinal, durante todo o programa fomos ensinados a pensar além do tradicional, buscando sempre nos adaptar da melhor forma diante dos desafios. [...] descobri que pensar diferente pode ser bom, que estudar para valer vale a pena e que o trabalho docente transforma vidas, sou exemplo disso. O PIBID me ensinou a prática docente e é graças ao programa que hoje trabalho como professora.

Esse depoimento descreve termos/experiências/sentimentos/constatações que remetem aos objetivos desejados para a formação docente, possibilitado no PIBID, ecoando na construção da identidade docente. O PIBID como Programa de iniciação à docência contribui para que os bolsistas possam refletir criticamente sobre os processos de elaboração das práticas pedagógicas no contexto da profissão docente, tornando-se mais seguros de suas escolhas.

Perspectivas e Desafios Encontrados no Processo do Planejamento: Considerações Possíveis

As perspectivas encontradas no processo de planejamento pelos Bolsistas de Iniciação à Docência do PIBID são evocadas nos temas químicos complexos e sistematizá-los em práticas pedagógicas interativas, mobilizou nos futuros professores atitudes de organização, estudo e saberes para e no planejamento de objetivos, evidências de aprendizagem e atividades de ensino.

Para os bolsistas, o processo de planejamento constitui-se de desafios de se pensar em TDC que provocassem abordagens de temáticas mais próximas da realidade dos alunos, oportunizando o desenvolvimento de conteúdos conceituais de forma relacional, evitando o reducionismo e a fragmentação do conhecimento científico. Pensar em formas de abordagens diferenciadas dos conhecimentos distanciando-se de listas dos conteúdos estanques e sem significado, foi o grande desafio para a formação crítica e reflexiva de professores, assim como problematizar as ações docentes por meio de abordagens renovadas e autorais através da pesquisa como princípio educativo e formativo ao mesmo tempo (Demo, 2005).

Neste sentido, fizeram parte desse contexto o estudo, a elaboração do planejamento, a construção de recursos pedagógicos, a elaboração de textos científicos, a pesquisa, as oficinas, as intervenções práticas, a participação em seminários, fóruns e congressos científicos, a aprendizagem sobre a docência que a proposta formativa no contexto do PIBID possibilitou aos bolsistas de iniciação à docência e aos professores das escolas-campo. Portanto, como política pública, segundo Neitzel, Ferreira e Costa, (2013, p. 120):

O programa de formação em questão contribui com e impacta a qualificação tanto dos professores universitários quanto da Educação Básica, dos licenciandos, assim como provoca um impacto importante nos cursos de licenciatura, que nem sempre se mantêm presentes nos problemas cotidianos da escola de Educação Básica.

O Programa, portanto, oportunizou a articulação entre teoria e prática, a percepção de “ser professor(a)” e a busca da melhoria da qualidade da aprendizagem dos estudantes da escola pública. O PIBID possibilitou que os(as) bolsistas experimentem a docência, desde o início da sua formação, conduzindo-os(as) à autonomia formativa, à autoria, levando-os(as) a construir conhecimento inovador nos processos pedagógicos, bem como na compreensão crítica de mundo.

É importante destacar que o PIBID tem contribuído para que os(as) bolsistas/estudantes permaneçam nos cursos de licenciatura por meio dos auxílios de bolsas, além da manutenção da escolha pela docência, após a conclusão do curso. Ademais, os(as) professores(as) das escolas-campo parceiras têm a oportunidade de participar de processos de formação continuada no contexto do IFC, desenvolvendo atividades e práticas interdisciplinares voltadas a emancipação dos sujeitos formandos.

Por tudo isso, o PIBID contribui na construção da identidade profissional docente no processo formativo na perspectiva de consolidar as escolhas pela docência, bem como na elaboração de novos conhecimentos e na experiência de “ser/se sentir professor(a)”. Desta forma, concluiu-se que a partir do desenvolvimento das oficinas didáticas, os bolsistas do PIBID puderam compreender o papel do professor em sala de aula, da mesma forma que exercitaram a responsabilidade de mediar/construir conhecimentos nos processos de ensino e aprendizagem no contexto da escola.

Referências

Anastasiou, Léa das Graças Camargo, Alves, Leonir P. (2015). *Processos de Ensino na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 10. ed. Joinville, SC: Univille.

Albuquerque, Kleber A., Souza, Ronilson F. S., Costa, Danielle R. M., & Vasconcelos, Sinaida M. (2022). A contribuição dos Textos de Divulgação Científica para a educação científica. *Conjecturas*, 22(1). Disponível em: <http://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/559>. Acesso em 19 junho 2022.

Brasil (2013). *Edital nº 061/2013, de 2 de agosto de 2013*. Brasília. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital_061_2013_PIBID.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

Brasil (2018). *Edital nº 7/2018 PIBID, de 1º de março de 2018*. Brasília. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/01032018-edital-7-2018-pibid-pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.

Brasil (2020). *Edital nº 2/2020 PIBID, de 06 de janeiro de 2020*. Brasília. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012019-edital-2-2020-pibid-pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.

- Castro, Patrícia Aparecida Pereira Penkal de Tucunduva, Cristiane C., & Arns, Elaine M. (2008). A importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente. *ATHENA- Revista Científica de Educação*, 10(10). Disponível em: <https://docplayer.com.br/268755-A-importancia-do-planejamento-das-aulas-para-organizacao-do-trabalho-do-professor-em-sua-pratica-docente.html>. Acesso em 18 junho 2022.
- Couteur, Penny Le, & Burreson Jay (2006). *Os botões de Napoleão: as 17 moléculas que mudaram a história*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Delizoicov, Demétrio, Angotti, José A. & Pernambuco, Martha M. (2011). *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. 4. Ed. São Paulo: Cortez.
- Demo, Pedro (2005). *Educar pela pesquisa*. 7. ed. São Paulo: Autores Associados.
- Demo, Pedro (2008). *Metodologia para quem quer aprender*. São Paulo: Atlas.
- Demo, Pedro (2011). *Outro professor: alunos podem aprender bem com professores que aprendem bem*. Jundiaí: Paco Editoria.
- Demo, Pedro (2015). *Aprender como autor*. São Paulo: Atlas.
- Freire, Paulo (2000). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 63. ed. São Paulo: Paz e Terra.
- Lemov, Doug (2018). *Aula nota 10 2.0: 62 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula*. 2. Ed. Porto Alegre: Penso.
- Maldaner, Otávio A. (2014). Formação de professores para um contexto de referência conhecido. In: Nery, Belmayr K., & Maldaner, Otávio A. (orgs). *Formação de professores: compreensões em novos programas e ações*. Ijuí: Ed. Unijuí.
- Moretto, Vasco Pedro (2009). *Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências*. 4. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Neitzel, Adair Aguiar, Ferreira, Valéria S., & Costa, Denise (2013). Os impactos do PIBID nas licenciaturas e na Educação Básica. *Conjectura: Filosofia e Educação*, Caxias do Sul, 18(especial), 98-121. Disponível em: http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/2062/pdf_191. Acesso em: 25 jun 2022.
- Semensate, Amanda Pini, Volpato, Vanessa C., Mochizuki, Ana Paula J., Silva, Murilo S., & Silveira, Marcelo O. (2017). Oficina temática do refrigerante: problematizando os conceitos de ácidos e a visão sobre a química. Universidade Estadual de Maringá (UEM), *ACTIO*, 2(3), 229-248. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/6856>. Acesso em: 12 set 2019.
- Standage, Tom (2005). *História do Mundo em 6 copos*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Stake, Robert E. (2011). *Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam*. Porto Alegre: Penso, 2011.
- Vanzuita, Alexandre, & Nascimento, Marcos S. C. (2020). Contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - Pibid na formação de professores. *Research, Society and Development*, 9(10), e1279108268.
- Vanzuita, Alexandre, & Guérios, Juliana. Percepções de bolsistas do PIBID de licenciatura em química: Contribuições na formação inicial. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 17(2), 1026–1044. Disponível em: <https://doi.org/10.21723/riaee.v17i2.14161>. Acesso em: 2 abr. 2023.
- Vasconcellos, Celso S. (2002). *Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico*. São Paulo: Libertad.

Vieira, Welly E. S., Melo, Higor D. F., & Viana, Kilma S. L. (2018). Estratégias didáticas no ensino de química: concepções e práticas do profissional da educação e suas relações com a aprendizagem de conceitos. *V Congresso Nacional de Educação – CONEDU*.

Wiggins, Grant, & McTighe, Jay (2019). *Planejamento para a compreensão: alinhando currículo, avaliação e ensino por meio do planejamento reverso*. 2 ed. Porto Alegre: Penso.