

A experiência da aplicação do estudo de caso no olhar dos pibidianos

The experience of applying the case study from the perspective of pibidians

La experiencia de aplicar el estudio de caso desde la perspectiva de los pibidianos

Ana Carolina Farias Pereira Silva¹ <https://orcid.org/0009-0004-4483-2164>

Amanda Santos Melo² <https://orcid.org/0009-0000-5731-7218>

Indman Ruana Lima Queiroz³ <https://orcid.org/0000-0001-9513-6741>

¹ Universidade Estadual de Santa Cruz – Ilhéus, Bahia, Brasil; acfpsilva.lqu@uesc.br

² Universidade Estadual de Santa Cruz – Ilhéus, Bahia, Brasil; asmelo.lqu@uesc.br

³ Universidade Estadual de Santa Cruz – Ilhéus, Bahia, Brasil; irlqueiroz@uesc.br

RESUMO: O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) oferece bolsas de iniciação à docência e promove a comunicação entre universidades e escolas, trabalhando para desenvolver atividades educacionais que auxiliem no ensino e na aprendizagem do aluno. O programa antecipa o contato entre futuros docentes e a sala de aula, para que eles vivenciem essa experiência antes mesmo da conclusão do curso. O presente artigo tem por objetivo compreender como a experiência vivenciada pelos bolsistas do PIBID – subprojeto Química – da Universidade Estadual de Santa Cruz durante a aplicação de Estudos de Caso, contribuiu para a formação profissional desses bolsistas. O estudo de caso foi realizado em uma escola estadual, com alunos do terceiro ano do ensino médio. A escola carece de infraestrutura adequada, como laboratórios para as aulas práticas de química, além da falta de materiais que contribuíssem na resolução dos casos. Logo, se faz necessário buscar novas metodologias, inovar e transformar as práticas pedagógicas na educação. Diante disto, foi realizada uma pesquisa através de uma investigação de abordagem qualitativa, que foi desenvolvida com execução de um questionário aplicado com sete pibidianos e analisada por meio de uma Análise Textual Discursiva.

Palavras-chave: estudo de caso; formação inicial de professores; saberes experienciais; PIBID.

ABSTRACT: The Institutional Teaching Initiation Scholarship Program (PIBID) offers scholarships for teaching initiation and promotes communication between universities and schools, working to develop educational activities that assist in teaching and student learning. The program anticipates contact between future teachers and the classroom, so that they can experience this experience even before completing the course. The aim of this article is to understand how the experience experienced by PIBID scholarship holders – Chemistry subproject – at the State University of Santa Cruz during the application of Case Studies, contributed to the professional training of these scholarship holders. The case study was carried out in a state school in the city of Itabuna/Bahia, with third-year high school students aged between 15 and 17 years old. The school lacks adequate infrastructure, such as laboratories for practical chemistry classes, in addition to the lack of materials that could contribute to solving cases. Therefore, it is necessary to seek new methodologies, innovate and transform pedagogical practices in education, not only in the area of chemistry, but also in other areas of teaching. In view of this, research was carried out through a qualitative investigation, which was developed by executing a questionnaire applied to seven students and analyzed using a Discursive Textual Analysis. Given this, we created four categories, namely: First contact with

the Case Study; Difficulties in application; Conducting Cases; and Positive and negative points in the use of cases. From these categories, it was possible to analyze the type of knowledge acquired in this experience, as well as the main challenges faced by Pibidians during the development of the Case Study.

Keywords: case study; initial teacher training; experiential knowledge; PIBID.

RESUMEN: El Programa Institucional de Becas de Iniciación Docente (PIBID) ofrece becas de iniciación docente y promueve la comunicación entre universidades y escuelas, trabajando para desarrollar actividades educativas que coadyuven en la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. El programa prevé el contacto entre los futuros profesores y el aula, para que puedan vivir esta experiencia incluso antes de finalizar el curso. El objetivo de este artículo es comprender cómo la experiencia vivida por los becarios PIBID – subproyecto Química – en la Universidad Estatal de Santa Cruz durante la aplicación de los Estudios de Caso, contribuyó a la formación profesional de estos becarios. El estudio de caso fue realizado en una escuela pública de la ciudad de Itabuna/Bahía, con estudiantes de tercer año de secundaria, con edades entre 15 y 17 años. La escuela carece de infraestructura adecuada, como laboratorios para clases prácticas de química, además de la falta de materiales que puedan contribuir a la resolución de casos. Por tanto, es necesario buscar nuevas metodologías, innovar y transformar las prácticas pedagógicas en la educación, no sólo en el área de la química, sino también en otras áreas de la enseñanza. Ante esto, la investigación se realizó a través de una investigación cualitativa, la cual se desarrolló mediante la ejecución de un cuestionario aplicado a siete estudiantes y analizado mediante un Análisis Textual Discursivo. Ante esto, creamos cuatro categorías, a saber: Primer contacto con el Caso de Estudio; Dificultades en la aplicación; Conducción de Casos; y Puntos positivos y negativos en el uso de casos. A partir de estas categorías fue posible analizar el tipo de conocimientos adquiridos en esta experiencia, así como los principales desafíos que enfrentaron los pibidianos durante el desarrollo del Estudio de Caso.

Palabras clave: estudio de caso; formación inicial del professorado; conocimiento experiencial; PIBID.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes através da Portaria Normativa nº 122, de 16 de setembro de 2009 (BRASIL, 2009) teve início no ano de 2006, nas Instituições Federais de Ensino. O PIBID procura promover a formação inicial dos discentes dos cursos de licenciatura do ensino superior, em parceria com escolas públicas da educação básica, aproximando os licenciandos ao cotidiano destas instituições. O licenciando pode desenvolver atividades didático-pedagógicas nas escolas que estarão inseridas sob a supervisão e coordenação de professores da educação básica e dos cursos de licenciatura, respectivamente.

De acordo com Massena e Siqueira (2016) o surgimento do PIBID está relacionado com a baixa procura pelos cursos de licenciatura, gerada por motivos diversos. No entanto, a além de contribuir para a valorização dos cursos de licenciatura, o programa contribui ainda para a

formação continuada dos professores supervisores participantes do programa e para o fortalecimento dos laços entre universidade-escola. Nesse sentido, o programa contribui para a melhoria da qualidade da educação básica, de modo geral.

No que diz respeito à formação inicial de professores, é consenso que esta é uma etapa crucial da capacitação educacional, uma vez que os conhecimentos acerca da docência se mostram de maneira sistematizada. No entanto, para Cunha e Krasilchik (2000), a preparação inicial para a docência tem se mostrado inadequada e insatisfatória, devido à falta de integração entre universidade e escola, bem como a conexão da teoria com a prática docente. Para Pimenta (1997), a formação de professores baseada na criação de um currículo formal com conteúdos pré-determinados e afastada do ambiente real da sala de aula não consegue captar a complexidade da prática docente.

Para Braibante e Wollmann (2012), o PIBID está se tornando uma das iniciativas mais importantes do país, tendo em vista uma nova proposta de incentivo e reconhecimento acadêmico, para que estudantes de licenciaturas participem de experiências metodológicas inovadoras ao longo de seus estudos. O PIBID proporciona um amplo conhecimento sobre trabalho em equipe, permitindo a integração e a troca de ideias entre todos os bolsistas, além de dialogar e compartilhar experiências próprias vivenciadas por cada integrante do projeto.

O PIBID permite construir um espaço coletivo onde licenciandos, professores e agentes de formação de novos professores possam atuar de forma integrada e simbiótica. As diferentes visões, expectativas e contribuições de cada segmento representam subsídios para refletir sobre propostas para ensinar e aprender química; revisar, buscar e aprimorar práticas docentes consolidadas ou clássicas; inovar e discutir conceitos químicos e educacionais de forma integrada e contextualizada (ROSSI, 2013, p. 05).

A formação de professores é considerada um processo contínuo, por isso, entende-se que o indivíduo vai se tornando professor ao longo de sua vida. Assim, os momentos de socialização entre professores são considerados como formas de inserção na cultura desses profissionais e de obtenção de diferentes saberes profissionais (NUNES, 2002). Desta forma, a participação no PIBID constitui modo formal dessa socialização.

Existem algumas formas de classificar os saberes profissionais, dentre elas se encontram as contribuições de Maurice Tardif (2002). Tardif estrutura esses conhecimentos em: saberes da formação profissional – aqueles aprendidos nas instituições de formação de professores; saberes disciplinares – que dizem respeito aos diversos campos de conhecimento; saberes curriculares – que seleciona qual cultura será validada; e os saberes experienciais – gerados a partir das experiências individuais e coletivas (TARDIF, 2002). O PIBID pode ser

compreendido como locus de experiências que contribuirão para a constituição dos saberes profissionais dos futuros professores.

As experiências vivenciadas no PIBID permitem ainda que os licenciandos adquiram o conhecimento para a prática, na prática e da prática (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 2009). Ao participar dos encontros formativos orientados por docentes das instituições de Ensino Superior, os pibidianos acessam o conhecimento produzido pelos especialistas – o conhecimento para a prática. Ao acompanharem os professores supervisores nas escolas campo a vida cotidiana na sala de aula, desenvolvendo atividades formativas didático, os pibidianos adquirem o conhecimento na prática. Ao participar das reflexões sobre as atividades que são realizadas em ambos os contextos e sistematizá-las, em trabalhos acadêmicos, esses indivíduos adquirem ainda o conhecimento da prática.

Diante do exposto, entende-se que as experiências vivenciadas no PIBID são fruto de um ensino efetivo e qualitativo, determinado pelo uso de metodologias que facilitam a compreensão dos alunos, sendo o professor o agente socializador capaz de se colocar como um mediador e facilitador da aprendizagem. Nesse sentido, Carpigiani (2000, p. 66) diz que o professor é alguém “capaz de relacionar-se e de ser autêntico capaz de entender a si próprio e ao outro, de tal forma que possa ser um facilitador da aprendizagem”.

A princípio, ministrar uma disciplina da área de ciências da natureza exige cada vez mais que o docente busque recursos didáticos que o auxiliem no ensino aprendizagem, isto devido a desmotivação dos estudantes que é progressivamente mais recorrente nestas matérias. Sendo assim, é gradativamente mais difícil de despertar os interesses dos discentes, essencialmente no que se é vivenciado na educação básica atualmente, em que os alunos são limitados a copiar e memorizar o conteúdo que está sendo aplicado. Guimarães (2001, p. 147) cita que “a motivação intrínseca do aluno não resulta de treino ou de instrução, mas pode ser influenciada principalmente pelas ações do professor”.

Para Soares (2010), o ensino de química atual encontra certa resistência por parte dos alunos que veem o assunto como “complicado, difícil de entender e, na maioria das vezes, sem sentido ou significado”. Conseqüentemente, o ensino de química continua sendo um desafio, pois muitos professores ainda valorizam a memorização de fórmulas e conteúdos restritos aos níveis mais baixos. Ou seja, aulas baseadas no ensino tradicional, na transmissão de informações, na reprodução de modelos de ensino centrados no professor, na memorização de fatos e conceitos que não são adequados nos novos ambientes escolares com contextos dinâmicos e comunicacionais (KACHAR, 2008).

Diante disto, visando um ensino aprendizagem mais atrativo para os discentes, seguindo

o pensamento de que se é importante buscar novas ideias metodológicas, o Estudo de Caso foi vivenciado para a prática pelos pibidianos. Consecutivamente, os pibidianos foram incentivados a desenvolver casos na prática, com intuito de introduzir conteúdos químicos de maneira mais sutil, gerando maior participação ativa e interação dos educandos, principalmente pela possibilidade de poder trabalhar com a química do dia a dia.

O método do caso pode ser interpretado como uma nova forma de pensar o processo educativo nas instituições acadêmicas, no qual os alunos podem compreender os processos através de problemáticas do mundo real, em vez de confiar apenas na teoria pura, contribuindo significativamente para a formação de futuros profissionais. Nesse sentido, Pacheco (1977, p. 01) destaca que “É clara a necessidade dos alunos se relacionarem com os fenômenos sobre os quais se referem os conceitos”.

Os estudos de casos são narrativas utilizadas para ensinar, aproximando o conteúdo ao cotidiano. Neste sentido, o estudo de caso é uma variante da Aprendizagem Baseada em Problemas. O propósito desta metodologia é compreender uma situação, descrever, abranger e interpretar criativamente a complexidade de uma determinada situação, mergulhando profundamente e exaustivamente em um objeto definido. Seu principal objetivo é fazer com que os alunos usem princípios e exemplos do mundo real para compreender os processos, em vez de confiar apenas na teoria pura, sendo assim:

O estudo de casos é um método que oferece aos estudantes a oportunidade de direcionar sua própria aprendizagem e investigar aspectos científicos e socio científicos, presentes em situações reais ou simuladas, da complexidade variável. Esse método consiste na utilização de narrativas sobre dilemas vivenciados por pessoas que necessitam tomar decisões importantes a respeito de determinadas questões (SÁ; QUEIROZ, 2009).

Apesar de ser uma metodologia que teoricamente deveria ser de fácil aplicabilidade, a depender do conteúdo a ser abordado, as escolas que não possuem uma estrutura adequada poderão vir a sentir dificuldades em dar continuidade a prática. Diante disso, buscar materiais alternativos como ferramentas de ensino é a solução mais viável para reverter essa situação. Segundo Barbosa e Jesus (2009, p. 2) “o uso de materiais alternativos possibilita desenvolver habilidades autônomas em relação às tarefas de investigação e experimentação, bem como, análise crítica e avaliação de dados acerca do tema em estudo”.

No entanto, não sendo a única problemática das escolas, os docentes também contestam a carga horária reduzida para conseguir desenvolver práticas pedagógicas que necessitam de uma maior quantidade de aulas para serem concluídas, sendo esse um dos fatores principais para o desinteresse em aplicar novas metodologias. Desse modo, segundo Silva e Zanon (2000,

p.182), “os professores costumam relatar a carga horária muito pequena em relação ao extenso conteúdo que é exigido na escola”.

Para Sá Queiroz (2009) o estudo de caso apresenta uma situação problema em que os alunos deverão ter conhecimento dos antecedentes envolvidos na história para que seja possível definir e fornecer uma solução. Assim, essa investigação tem por objetivo compreender como a experiência vivenciada pelos bolsistas do PIBID – subprojeto Química – da Universidade Estadual de Santa Cruz durante a aplicação de Estudos de Caso, contribuiu para a formação profissional desses bolsistas.

Desenvolvimento

Esta pesquisa, caracteriza-se como investigação de abordagem qualitativa que se distingue pelo desenvolvimento conceitual de fatos, ideias ou opiniões a partir da coleta de dados. Para Merriam (1998), a pesquisa qualitativa envolve a construção de dados descritivos, a partir da perspectiva da investigação crítica ou interpretativa, além de examinar as relações humanas em uma variedade de ambientes, como a complexidade de um fenômeno específico, a fim de decodificar e traduzir o significado de eventos e fatos. O fenômeno investigado neste trabalho diz respeito à experiência de aplicação de casos na prática por pibidianos no contexto do PIBID – da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), subprojeto Química, em um colégio estadual da cidade de Itabuna/BA. A metodologia de Estudo de Casos surgiu como necessidade de um dos supervisores participantes do programa. Assim, nos debruçamos sobre reflexões teóricas para a compreensão da metodologia e posteriormente, construímos coletivamente diversos casos, sendo alguns destes desenvolvidos na escola campo do PIBID.

Para compreender como a experiência de desenvolvimento de casos vivenciada para e na prática contribuiu para a formação profissional pibidianos (sete) do PIBID/UESC – subprojeto Química, aplicamos um questionário aberto com eles. Por se tratar de um instrumento de coleta de dados simples e de fácil aplicação, o questionário proporciona uma gama de perspectivas de construção de dados, além disso, não gera custos (CHAER; DINIZ; RIBEIRO, 2011). Assim, utilizamos o *GoogleForms*, como instrumento para a elaboração do questionário, que foi enviado aos bolsistas por meio de um link em um grupo de WhatsApp. Deste modo, foram efetuadas as seguintes perguntas:

- Como foi o seu primeiro contato com o Estudo de Caso?
- Quais foram as dificuldades encontradas na aplicação do estudo de caso?
- Como foi a experiência na condução do estudo de caso?

- Quais foram os pontos positivos e negativos na aplicação do estudo de caso?

Vale ressaltar que, todos os pibidianos concordaram em participar da pesquisa e compartilhar suas respostas para eventuais análises e discussões sobre sua experiência, além das dificuldades e desafios encontrados durante a aplicação dos estudos de casos desenvolvidos por cada subgrupo do projeto. Para a análise dos dados construídos, utilizamos o suporte da Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2016, p. 13) que “corresponde a uma metodologia de análise de informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos”. Assim, as respostas ao questionário constituíram o corpus da pesquisa, que precisou ser desmontado no sentido de identificar unidades de significado. Estas unidades foram agrupadas em categorias a partir das suas semelhanças, quais sejam: Categoria 1. Primeiro contato com o estudo de caso; Categoria 2.

Dificuldades na aplicação; Categoria 3. Condução dos casos; Categoria 4. Pontos positivos e negativos no uso de casos. O processo de comunicação desses resultados se deu na forma de metatexto, um texto descritivo e argumentativo, que será apresentado a seguir.

Resultados e Discussões

Os dados apresentados neste trabalho representam a sistematização do conhecimento da prática desta experiência vivenciada pelos pibidianos, em quatro categorias nas quais fica evidente que apesar das inúmeras dificuldades apresentadas ao aplicar uma nova metodologia, a maior conexão com os alunos e a possibilidade de relacionar assuntos químicos com o cotidiano, facilitando o aprendizado, faz com que todo o processo valha a pena ser colocado em prática novamente.

1. Primeiro contato com o estudo de caso

A falta de experiência em trabalhar com aplicação do estudo de caso determinou que o primeiro momento em contato com essa prática metodológica fosse atípico, confuso e, inicialmente, pouco atrativo para alguns pibidianos.

Pibidiano 1 “Foi bem atípico por não estar acostumado com aquele método de aprendizagem, mas é uma metodologia boa para se utilizar.”

Pibidiano 2 “Meu primeiro contato com o estudo de caso não foi dos melhores, inicialmente não tinha gostado da ideia, mas à medida que fui trabalhando com a metodologia ela foi se tornando mais atrativa.”

Pibidiano 3 “Foi um pouco confuso de entender a dinâmica, só consegui entender melhor quando tive acesso a um artigo que trabalhou a parte teórica deste tipo de atividade.”

Pibidiano 4 “Confuso. Demorei um pouco para entender como dar continuidade.”

Mediante aos relatos, as adversidades expostas refletem comumente nos pibidianos ao adotar uma nova prática metodológica. Nesse sentido, segundo Rogers (1977, p. 265), a aprendizagem pode ser facilitada tendo o professor plena consciência das atitudes que assume. Por conseguinte, as dificuldades diminuem à medida em que a metodologia é estudada através de artigos e trabalhada em sala de aula, exercendo um maior domínio sobre a prática. Segundo Henning (1994), a melhoria do Ensino de Química necessita de mudanças e atualizações nas metodologias de trabalho dos professores em exercício. Em vista disso, torna-se importante que desde o início do curso os futuros docentes, se aproximem, na prática de metodologias diferenciadas que proporcionem bases para futuras escolhas que serão feitas ao atuar como professor. Percebemos que o primeiro contato com a metodologia de Estudo de Caso permitiu que os pibidianos expusessem suas angústias em relação ao uso da metodologia na prática e a importância que o conhecimento para a prática tem, ao proporcionar melhor compreensão aos pibidianos (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 2009).

Mediante aos relatos, as adversidades expostas refletem comumente nos pibidianos ao adotar uma nova prática metodológica. Nesse sentido, segundo Rogers (1977, p. 265), a aprendizagem pode ser facilitada tendo o professor plena consciência das atitudes que assume. Por conseguinte, as dificuldades diminuem à medida em que a metodologia é estudada através de artigos e trabalhada em sala de aula, exercendo um maior domínio sobre a prática. Segundo Henning (1994), a melhoria do Ensino de Química necessita de mudanças e atualizações nas metodologias de trabalho dos professores em exercício. Em vista disso, torna-se importante que desde o início do curso os futuros docentes, se aproximem, na prática de metodologias diferenciadas que proporcionem bases para futuras escolhas que serão feitas ao atuar como professor. Percebemos que o primeiro contato com a metodologia de Estudo de Caso permitiu que os pibidianos expusessem suas angústias em relação ao uso da metodologia na prática e a importância que o conhecimento para a prática tem, ao proporcionar melhor compreensão aos pibidianos (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 2009).

2. Dificuldades na aplicação

Outra vertente desafiadora para os bolsistas foi a aplicação do estudo de caso em sala de aula, na qual exigiu que eles explicassem no que consiste cada caso e a necessidade de materiais laboratoriais para sua execução.

Pibidiano 1 “Explicação da metodologia para os alunos.”

Pibidiano 2 “O envolvimento de reagentes como ácido sulfúrico sem EPI, as poucas vidrarias, falta de balança e falta de laboratório na escola.”

Pibidiano 3 “Acho que o tempo para realizar o estudo.

Pibidiano 4 “Não tive. Até tive um bom retorno superficial dos alunos.”

Por intermédio dos comentários expostos, fica claro que explicar para os alunos a metodologia a ser trabalhada causou grande dificuldade aos bolsistas, o que já era esperado devido a inexperiência em lidar com a metodologia em questão. Bem como, para uma pequena parcela dos estagiários, a falta de uma estrutura laboratorial adequada ou até mesmo a falta de vidrarias necessárias implicaram no desenvolvimento do caso. Dessa forma, associando o que Barbosa e Jesus (2009) abordam sobre os materiais alternativos quanto a possibilidade de desenvolver habilidades autônomas em relação às tarefas de investigação, idealizar e improvisar uma nova forma de aplicação em sala de aula é a maneira mais viável de se reverter a problemática.

Não sendo a única controvérsia, o tempo que o estudo demandava para ser realizado também afetou o desenvolvimento do estudo de caso, evento que, de acordo com Silva e Zanon (2000, p.182), ocorre comumente devido à baixa carga horária em relação ao extenso conteúdo que é exigido. Em contrapartida, um deles relatou não ter sentido qualquer dificuldade, alegando um bom desenvolvimento do que foi elaborado.

A partir das dificuldades aqui apresentadas, é relevante que exista essa aproximação do pibidiano com o enfrentamento das dificuldades existentes no contexto escolar para que os mesmos adquiram saberes experienciais na prática, que contribuam para o enfrentamento de situações semelhantes (TARDIF, 2002; COCHRAN-SMITH; LYTLE, 2009).

3. Condução dos casos

A carência de curiosidade e atenção dos discentes sentenciou uma condução intimidadora e desafiadora do estudo de caso para a maioria dos futuros docentes.

Pibidiano 1 “Foi intimidador, os alunos não estavam muito curiosos sobre o assunto e poucos prestaram atenção, mas o assunto se desenvolveu bem na apresentação e o experimento também correu bem.”

Pibidiano 2 “Foi tranquilo, os alunos foram participativos, interagiram e fizeram várias perguntas sobre as formas de responder o caso e a atividade.”

Pibidiano 3 “Foi tranquilo, a escolha do estudo de caso era com que o professor não tomasse a frente, mas sim como um mediador.”

Logo, a persistência em engajar a atividade proposta a ser trabalhada em sala de aula é crucial para um bom desenvolvimento, visto que os alunos não são facilmente motivados, mas que, segundo Guimarães (2001), pode ser influenciada pelas ações do professor. No entanto, a resistência dos alunos fez com que alguns dos pibidianos se sentissem intimidados ao tentar desenvolver o estudo caso sem a atenção necessária. Ainda que, alguns dos pibidianos relataram serenidade no desenvolvimento da prática, os quais foram tranquilizados pela presença mediadora da professora. Ao mesmo tempo que uma minoria relatou uma condução tranquila com alta participação dos alunos.

Em conformidade com Pimenta (1997), os acadêmicos começarão a se compreender como futuros professores pela primeira vez encarando o desafio de conviver, falar e ouvir, com linguagens e saberes distintos do seu meio. Desse modo, a experiência em conduzir uma metodologia de modo supervisionado no contexto do PIBID agrega em experiências tanto para domínio do conteúdo quanto para domínio da classe, acrescentando nos saberes profissionais do futuro docente (TARDIF, 2002).

4. Pontos positivos e negativos no uso de casos

A possibilidade de trabalhar com a química presente no cotidiano e a maior conexão com os alunos foram um dos pontos positivos que mais fascinaram os futuros profissionais da educação ao aplicar o estudo de caso na educação básica.

Pibidiano 1 “Introduzimos a química orgânica no dia a dia dos alunos trazendo significado ao assunto, conseguimos estimulá-los a questão da participação em uma atividade lúdica de construção de moléculas 3D, e por fim, conseguimos conscientizá-los a respeito de tendências da sociedade.”

Pibidiano 2 “maior conexão com os alunos, apresentação de um experimento abordando coisas do cotidiano dos jovens adultos, explicação química sobre um fenômeno que afeta a maior parcela do país.”

Pibidiano 3 “É que nem sempre os alunos estão focados no que é solicitado, vindo de uma cultura que só resolvem uma atividade solicitada se houver pontuação envolvida.”

Pibidiano 4 “Nem todos os alunos quiseram participar em parte da atividade, muitos não fizeram a pesquisa prévia das moléculas para a resolução do problema enfatizado no estudo de caso.

A princípio, os relatos destacam a importância e as vantagens de se trabalhar com conteúdo químico que se conectem com o cotidiano dos alunos, dando sentido ao que está sendo estudado, proporcionando um aprendizado mais eficaz, além de contribuir para uma maior conexão entre docente e discente ao trabalhar com metodologias mais práticas. Portanto,

evidencia-se o que Pacheco (1977) salienta quanto à necessidade dos alunos se relacionarem com os fenômenos sobre os quais se referem os conceitos. Simultaneamente, os obstáculos em se implementar abordagens diferentes de ensino como o Estudo de Caso, faz com que seja geralmente desmotivador. Dessa forma, devido ao desinteresse dos alunos e a dificuldade em elaborar um estudo de caso atrativo a ser aplicado causou uma frustração na maioria dos estagiários, sendo que, apenas um deles afirmou não haver pontos negativos ao trabalhar com essa metodologia.

Apesar da grande gama de problemas relatados após a primeira experiência aplicando esta sistemática, é preciso considerar a inexperiência de quem aplicou e os pontos positivos também manifestados. Dentre eles, educar através do uso de atividades práticas, torna possível que a educação seja mais criativa e atrativa para os educandos, oportunizando uma maior interação entre aluno e professor. Assim, através do estudo de caso, o educador pode trabalhar e desenvolver o conteúdo de maneira mais compreensível, sutil e eficaz.

Sobretudo, ao instituir o Estudo de Caso na educação básica foi iminente relacionar a química com o cotidiano trazendo para a realidade assuntos que a princípio só são trabalhados em sua teoria. Dito isto, Ausubel (1918-2008 apud RODRIGO TERRA, 2020), salienta que a aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação adquire significados para o aprendiz através de uma espécie de ancoragem e aspectos relevantes da estrutura cognitiva preexistente do indivíduo. Dessa forma, introduzir uma metodologia que faça analogias ao dia a dia dos estudantes é fundamental para um desenvolvimento educacional bem estruturado.

Através dos relatos de experiência vivenciados pelos pibidianos, o presente artigo buscou evidenciar as dificuldades de se inserir uma nova metodologia de ensino, bem como a importância e as vantagens de aplicá-las no ensino de química, procurando alternativas que se adequem a uma instituição carente de uma estrutura laboratorial e que sejam viáveis para executá-las num âmbito escolar com poucos recursos disponíveis.

Neste sentido, o desenvolvimento de estudos de casos tematizados com questões sociais relacionados com assuntos químicos permitiu atribuir saberes experienciais e conhecimentos práticos aos futuros docentes, agregando uma nova base metodológica para o processo formativo deles, oferecendo condições para uma relação próxima do ambiente escolar e cotidiano de um professor.

Os resultados das análises também revelaram o envolvimento, comprometimento e o desempenho dos licenciandos na execução das atividades do PIBID, com o principal intuito de atribuir um método de ensino-aprendizagem que fuja da cultura de ensino das disciplinas de exatas que pode ser caracterizada, de modo geral, como maçante e decorativa.

Ressaltamos, também, que é preciso que os meios de educação alternativos sejam estudados de forma efetiva antes de serem aplicados, ponderando se é possível desenvolver e concluir este recurso educacional com o tempo e a carga horária disponível, para que não ocorram eventualidades adversas.

Fica claro, portanto, a necessidade de que o professor atue em sala de aula como um facilitador para a compreensão dos assuntos transmitidos, relacionando ao conteúdo questões da realidade social, se apropriando de ferramentas metodológicas que o auxiliem no processo educacional, fazendo com que a disciplina passe a ser mais atrativa.

Referências

BARBOSA, A. R.; JESUS, J. A. A Utilização de Materiais Alternativos em Experimentos Práticos de Química e Sua Relação com o Cotidiano. In: CONGRESSO - ASSOCIAÇÃO NORTE-NORDESTE DE QUÍMICA, 3., 2009, São Luiz, MA. **Anais [...]**. São Luiz, MA, 2009.

BRAIBANTE, M. E. F.; WOLMANN, E. M.A. Influência do PIBID na Formação dos Acadêmicos de Química Licenciatura da UFSM. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 4, 2012.

CHAER, P. G.; DINIZ, P. R. R. P.; RIBEIRO, P. D. E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S. L. Relationships of Knowledge and practice: teacher learning in communities. **Review of Reserch in Education**, 2009.

CUNHA, A. M. O; KRASILCHILK, M. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. In: **REUNIÃO ANUAL ANPED**, 29., 2000, Caxambu. **Anais [...]**. Caxambu, 2000.

GOODE, W., & HATT, P. **Métodos em pesquisa social**. São Paulo, SP: Nacional, 1973.

GUIMARÃES, S. É. R. A organização da escola e da sala de aula como determinante da motivação intrínseca e da meta de aprender. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Orgs.). **A motivação do aluno: Contribuições da psicologia contemporânea**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p. 78- 95.

HENNIG, G. J. **Metodologia do Ensino de Ciências**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1994.

KACHAR, V. Formação Inicial do Professor: A Mudança do “Olhar” Com Relação às Tecnologias da Informação e Comunicação. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 4, n. 1, dez. 2008.

MASSENA, E. P.; SIQUEIRA, M. P. Contribuições do PIBID à formação inicial de professores de ciências na perspectiva dos licenciandos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 16, n. 1, 2016, p. 17-34.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research and case study applications in education**. São Francisco, CA: Jossey-Bass, 1998.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

NUNES, J. B. C. Aprendendo a ensinar: um estudo desde a perspectiva da socialização docente. **ANPED**, Caxambu, 2002

PACHECO, D. A Experimentação no Ensino de Ciências. In: **ENSINO E CIÊNCIA**, 2, São Paulo, 1997.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?** 3. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

ROSSI, A. V. **O PIBID e a Licenciatura em Química num Contexto Institucional de Pesquisa Química**. Destacada: Cenário, 2013.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. **Estudo de casos no Ensino de Química**. Campinas: Editora Átomo, 2009.

SILVA, L. H. de A.; ZANON, L. B. **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. 1. ed. São Paulo: UNIMEP. 2000.

STAKE, R. E. Estudos de caso em pesquisa e avaliação educacional. **Educação e seleção**, n. 7, p. 5-14, 2013.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TERRA, R. **Teoria da Aprendizagem Significativa (Ausubel)**. Disponível em: <https://www.makerzine.com.br/educacao/teoria-da-aprendizagem-significativa-ausubel>.

SOBRE O/AS AUTOR/AS

Ana Carolina Farias Pereira Silva. Licencianda em Química pela Universidade Estadual de Santa Cruz. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Contribuição de autoria: autora - <http://lattes.cnpq.br/9261153647798624>

Amanda Santos Melo. Licencianda em Química pela Universidade Estadual de Santa Cruz. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Contribuição de autoria: autora - <http://lattes.cnpq.br/7764283716218468>

Indman Ruana Lima Queiroz. Doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela UFBA/UEFS. Docente na Universidade Estadual de Santa Cruz no DCEX. Contribuição da autoria: coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, subprojeto Química da UESC - <http://lattes.cnpq.br/2146122631244037>

Como citar

SILVA, A. C. F. P.; MELO, A. S.; QUEIROZ, I. R. L. A experiência da Aplicação do Estudo de Caso no olhar dos pibidianos. **Revista de estudos em educação e Diversidade**, Itapetinga, v. 04, n. 11, p. 1-14, jan./dez. 2023.

