

EXPERIÊNCIAS E SABERES CONSTRUÍDOS POR PIBIDIANOS NA PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DAS AULAS REMOTAS EM DUAS ESCOLAS PÚBLICAS DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PI.

Isac Ribeiro Antunes¹
Thiago Pereira da Silva²
Andreia Melo de Andrade³
Kalline de Almeida Alves Carneiro⁴

RESUMO

Este estudo teve por finalidade investigar quais as experiências e saberes adquiridos pelos licenciandos em Química a partir da produção de recursos didáticos no contexto das atividades do PIBID em duas escolas da cidade de São Raimundo Nonato-PI. As reflexões teóricas buscaram analisar aspectos inerentes a formação inicial dos professores de Química, bem como a importância da produção de recursos didáticos que facilitem o processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa qualitativa permitiu levantar dados relevantes e a análise das informações se deu a partir da filtragem minuciosa das experiências relatadas pelos sujeitos, a partir da aplicação de um questionário aberto contendo 6 questões. Os resultados revelam que o desenvolvimento das ações didático pedagógicas com uso de recursos didáticos, trouxe inúmeros benefícios para a formação inicial dos licenciandos, bem como para toda a comunidade escolar. Ao final constatou-se que o uso dos recursos didáticos possibilitou maior interação dos estudantes e consequentemente proporcionou novos caminhos para a construção da aprendizagem, colaborando para a construção da identidade docente dos licenciandos.

Palavras-chave: Ensino de Química; Recursos didáticos, Formação inicial.

¹ Licenciado em Química pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI, Supervisor do PIBID - Química - UNIVASF campus Serra da Capivara, isacribeiroantunes@gmail.com;

² Professor da área de Ensino de Química da Universidade Federal do Vale do São Francisco -UNIVASF, Campus Serra da Capivara, Doutorando em Ensino de Ciências e Educação Matemática, profthiagopereira.silva@gmail.com

³ Professora da área de Ensino de Ciências da Universidade do Vale do São Francisco UNIVASF, Campus Serra da Capivara, andreiamelodeandrade@gmail.com;

⁴ Professora da área de Ensino de Química da Universidade Federal da Paraíba- UFPB, Campus Areia-PB, kallinequimica2014@gmail.com

INTRODUÇÃO

O componente curricular Química, é visto por muitos estudantes como pouco atrativo e muito complexo. Estas concepções podem estar relacionadas a forma como esta ciência vem sendo trabalhada nas escolas e no ensino superior. Diante dessa realidade, se faz necessário refletir sobre o papel da formação inicial dos professores de Química, observando o percurso formativo destes futuros profissionais, no sentido de priorizar reflexões que possam colaborar para pensar o trabalho com o ensino de Química dentro de uma perspectiva crítica, buscando promover uma formação que priorize a promoção do exercício consciente da cidadania, através da alfabetização científica e tecnológica dos sujeitos.

No que se refere a melhoria das aulas de Química, torna-se necessário que os professores possam refletir sobre a importância que o planejamento ocupa dentro de sua prática docente. Neste sentido, torna-se importante que o professor de Química reflita sobre a possibilidade de utilizar estratégias e recursos didáticos de apoio ao ensino, que possam colaborar com a transposição didática dos conteúdos desta ciência numa perspectiva contextualizada e/ou interdisciplinar e problematizadora.

Para Freitas (2007, p.21), os materiais ou equipamentos didáticos são definidos como “todo e qualquer recurso utilizado em um procedimento de ensino, visando à estimulação do aluno e à sua aproximação do conteúdo”. Para que o professor realize uma escolha eficiente, é importante que esteja atento as seguintes características:

- a) adequação aos objetivos, conteúdo e grau de desenvolvimento, interesse e necessidades dos alunos; b) adequação às habilidades que se quer desenvolver (cognitivas, afetivas ou psicomotoras); c) simplicidade, baixo custo e manipulação acessível; e d) qualidade e atração (devem despertar a curiosidade). (p.23)

Neste sentido, percebe-se a importância da implementação de recursos didáticos no contexto das aulas, afim de que o contato dos estudantes com os conteúdos de Química, se dê de forma mais atrativa e instigante, bem como proporcionem estímulo à pesquisa, a busca de novos conhecimentos e favoreçam a aquisição da cultura investigativa (SOUZA, 2007).

Em face do exposto, percebe-se a importância do papel que o planejamento de recursos didáticos para o ensino de Química assume, na formação inicial de professores de Química. Neste sentido, este trabalho de pesquisa buscou investigar quais as experiências e saberes adquiridos pelos licenciandos em Química a partir da produção de recursos didáticos no contexto das atividades do PIBID, em duas escolas públicas da cidade de São Raimundo Nonato-PI.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida foi de natureza qualitativa, que segundo Chizzotti, (2000, p.79), “a abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto”.

Também é possível classificá-la como uma pesquisa de levantamento, que “se caracteriza pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer” (GIL, 2012, p. 55).

Os sujeitos participantes foram 16 bolsistas do PIBID do subprojeto Química da Universidade Federal do Vale do São Francisco UNIVASF Campus Serra da Capivara. Tivemos como *locus* da pesquisa duas escolas campo, das quais os pibidianos do subprojeto Química atuam.

O instrumento de coleta de dados utilizado, foi um questionário eletrônico aberto contendo 6 questões. Este recurso se apresenta como uma técnica de investigação, que tem a intenção de obter informações sobre temas variados, buscando atender os objetivos da pesquisa (GIL, 2012).

A análise dos dados se deu por meio da categorização das falas dos sujeitos. Nesta etapa foi observado minuciosamente as experiências relatadas, as concepções formadas, buscando filtrar os dados relevantes que atendam aos objetivos deste estudo.

REFERENCIAL TEÓRICO

A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA E A CONSTRUÇÃO DOS SABERES DOCENTES NO CONTEXTO DO PIBID.

As reflexões acerca da formação inicial de professores são fundamentais, pois permitem fazermos uma análise de como tem se estruturado o percurso formativo destes futuros profissionais. Se tratando da formação docente em Química, percebemos que é fundamental discutirmos a valorização não somente da parte técnica, mas que seja dispensada uma atenção especial a prática do Ensino de Química, tornando possível sinalizar caminhos a serem trilhados pelo licenciado na sua prática pedagógica.

Nesta perspectiva, corroborando com as questões apresentadas por Silva e Oliveira (2009), em algumas universidades (com a sensação de ser a maioria!), notaremos um grande enfoque do ensino que é trilhado dentro do modelo da racionalidade técnica. Na visão destes autores, a formação dos professores de Química, em sua maioria, está direcionada aos conteúdos específicos e que estes não são trabalhados em articulação com os conhecimentos pedagógicos.

Neste sentido, Lima, Silva, Júnior (2017), apontam que o fortalecimento das licenciaturas, dá-se através das atividades que levem os licenciandos a terem um maior contato com a sala de aula, e nesta perspectiva apontam a possibilidade de ampliação destas experiências através da implantação do PIBID.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), surgiu no cenário nacional em 2007, com o propósito de fortalecer a iniciação à docência por meio do contato de estudantes de instituições de educação superior com a educação básica pública. (CAPES- BRASIL, 2007).

Em face do exposto, percebemos que as atividades no contexto do PIBID, tem sido fundamentais para oportunizar novas vivências que fortalecem a formação inicial, possibilitando o licenciando adquirir saberes que serão fundamentais para a sua atuação profissional na Educação Básica.

A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE QUÍMICA

O componente curricular Química é visto por muitos estudantes como pouco atrativo e de difícil de compreensão. Estas concepções negativas estão relacionadas à ênfase que é dada a memorização excessiva de cálculos, fórmulas, símbolos, algoritmos e etc, sem estabelecer qualquer relação com situações presentes no contexto sociocultural do estudante.

Para Berton (2015, p. 26554), “A química tem que se tornar ao aluno uma disciplina que realmente este julgue importante ao seu aprendizado, porém sem deixá-lo com medo.” Neste sentido a autora enfatiza a importância da implementação de estratégias nas práticas docentes, com o objetivo de tornar o ato de aprender Química mais interessante e prazeroso para o estudante.

Nesta perspectiva, percebe-se a necessidade de trazer para as aulas de Química, recursos didáticos que reforcem a aprendizagem dos conteúdos científicos, priorizem a contextualização e o cotidiano dos discentes e permitam os mesmos atuarem como sujeitos ativos, críticos, autônomos na construção do seu próprio conhecimento.

Em relação a importância dos recursos didáticos, Souza (2007), destaca o papel do professor como primordial para que o uso destes recursos tenha relevância, para isso se faz necessário um bom planejamento por parte do professor, para que assim os objetivos possam ser alcançados.

De acordo com Souza (2007, p. 111), “o material a ser utilizado deve proporcionar ao aluno o estímulo a pesquisa e a busca de novos conhecimentos, o propósito do uso de materiais concretos no ensino escolar é o de fazer o aluno adquirir a cultura investigativa” [...]. Neste sentido, percebemos a importância da escolha dos materiais a serem utilizados, para que estes propiciem uma experiência que instigue o estudante a buscar cada vez mais novos conhecimentos.

Diante do exposto, percebe-se que os recursos didáticos no Ensino de Química são extremamente importantes para contribuir no aprendizado, mas entende-se também, que somente o uso aleatório do recurso não é suficiente. É necessário portanto, que o professor saiba utilizá-los de forma pedagogicamente correta, com o objetivo de promover uma aprendizagem construtiva em sala de aula (SOUZA, 2007).

Dessa forma, percebemos que uso dos recursos didáticos no Ensino de Química é fundamental, pois possibilita novos caminhos para a construção da aprendizagem, e

assim, acredita-se que ao se promover uma aprendizagem mais significativa para os estudantes, eles passarão a apresentar novas concepções em relação ao componente curricular Química, desmistificando as possíveis visões negativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PIBID do subprojeto Química da Universidade Federal do Vale do São Francisco UNIVASF, iniciou-se suas atividades no cenário da pandemia do Coronavírus, em outubro de 2020. Neste contexto, as aulas nas duas escolas campo as quais o subprojeto passou a atuar, estavam funcionando no formato exclusivamente remoto, onde era perceptível a falta de engajamento e interesse por parte dos estudantes para acompanhar as aulas. Diante deste cenário, as atividades do programa voltaram-se para a produção de recursos didáticos.

Inicialmente os pibidianos foram convidados a responder que recursos didáticos eles construíram até o momento no contexto do PIBID. Desta forma, percebeu-se nas respostas dos participantes, que houve uma quantidade significativa de recursos didáticos produzidos ao longo dos dois semestres de atuação do programa, tendo como destaque: a produção de aplicativos, jogos didáticos, paródias, crônicas, uso de laboratório virtual, tabela periódica para alunos, vídeos com experimentos e vídeos com discussão de questões de exercícios.

Posteriormente foi solicitado aos pibidianos que relatassem detalhadamente quais os conhecimentos que adquiriram com a produção de cada recurso didático. Nos relatos dos sujeitos, foi possível detectar pontos que acreditamos serem de grande relevância para a atuação destes futuros profissionais da educação: Manusear recursos tecnológicos, uso de ferramentas digitais, Desenvolvimento da escrita e produção textual, dinamização dos conteúdos trazendo aspectos do cotidiano, estratégias para que os alunos aprendam os conteúdos de forma contextualizada, planejamento das atividades. Diante dos relatos apresentados percebeu-se que a produção e uso dos recursos didáticos impulsionou o desenvolvimento de habilidades e saberes fundamentais para a prática educativa.

Em relação a produção dos materiais didáticos, cada pibidiano foi questionado sobre qual a importância que eles atribuem as atividades de produção de materiais didáticos para a sua formação. Desta forma, todos os pibidianos atribuíram um grande significado a produção dos materiais didáticos para o desenvolvimento da prática docente

e para a sua atuação como futuro professor de Química. Nas justificativas apresentadas, tiveram destaque as seguintes considerações: Possibilita abrir a mente para práticas inovadoras; Tornar as aulas remotas mais dinâmicas e criativas; Possibilita lidar com alunos em tempos modernos; Produção de formas alternativas de aprendizagem; Sair do método tradicional que ainda persiste em muitas escolas; Inovar com recursos de baixo custo e contribuir de forma significativa para a aprendizagem; Os recursos servem como objeto de motivação; Aproximação do aluno com a realidade. A partir destes resultados, percebe-se por meio das falas dos sujeitos, que as justificativas elencadas demonstram que se faz necessário o uso de práticas inovadoras para atender as necessidades dos educandos no contexto da sociedade contemporânea.

Os pibidianos também foram questionados em relação as dificuldades enfrentadas ao longo do processo de elaboração e construção dos recursos didáticos. Desta forma, a maior parte dos pibidianos relataram algum tipo de dificuldade na produção dos recursos didáticos, tais como: edição dos vídeos; falta de equipamentos e de espaços adequados para produção dos vídeos; não atingir todos os alunos pois muitos não possuem acesso à internet; elaboração da paródia; plataformas cujo idioma não era o português; não conhecer programas de jogos e aplicativos. Alguns pibidianos acrescentaram em suas falas, que as dificuldades vivenciadas foram importantes para o aprendizado, já que ao final do desenvolvimento dos recursos, os desafios foram superados.

Considerando que as experiências vivenciadas no contexto do PIBID são úteis para a atuação do futuro profissional de Química e que os recursos didáticos são importantes aliados para a transposição didática dos conteúdos, os bolsistas foram interrogados se sentem atraídos para usar essas ferramentas quando estiver na condição de professor. Neste sentido, todos os bolsistas participantes do estudo responderam que sim, que se sentem atraídos para utilizar as ferramentas produzidas quando estiverem na condição de professor. Nas justificativas predominou a concepção de que os recursos auxiliam na aprendizagem dos conteúdos. Percebe-se, portanto, a importância destes saberes adquiridos pelos pibidianos ao longo de suas vivências, que estarão fortalecendo as suas ações docentes quando estiverem na condição de futuros professores de Química.

Por fim, buscou-se levantar como os pibidianos analisam a aplicação dos recursos didáticos no âmbito do PIBID. Neste sentido, a maioria dos pibidianos consideraram importante a aplicação dos recursos didáticos, mas alguns fizeram ressalvas quanto as

dificuldades que os estudantes das escolas campo tiveram em relação ao acesso aos materiais devido à falta internet.

Diante do exposto, mesmo levando em conta as dificuldades apresentadas, observa-se que a elaboração, produção e posterior execução dos recursos didáticos nas aulas de Química, proporcionou experiências inovadoras para todos os envolvidos do subprojeto, e que estes promoveram situações de aprendizagem significativas e relevantes em sala de aula com os estudantes do ensino médio.

Segundo Borges (2000), quando o docente constrói o seu material, ele passa a planejar e decidir como irá conduzir a sua própria prática, buscando construir caminhos que promovam uma aprendizagem significativa. Essa ação oportuniza que o professor possa refletir criticamente sobre os aspectos do processo de ensino-aprendizagem.

Corroboramos com o pensamento de Freitas (2009), quando se afirma que a utilização de materiais didáticos assume uma função de fortalecer o contato de comunicação entre professores e estudantes, alterando a rotina das aulas exclusivamente verbais. Neste sentido, é papel do professor refletir e questionar sobre quais os materiais que serão produzidos e/ou utilizados, buscando considerar a diversidade de linguagens, a diferentes formas de abordá-los e os pontos de vista. Desta forma, ele oportunizará uma aula rica, quando possui maturidade para saber fazer o seu uso de forma pedagogicamente correta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo buscou-se refletir sobre a formação inicial de professores de Química, por meio de reflexões teóricas que nos permitiram analisar aspectos importantes do processo formativo. Neste sentido, as reflexões dirigiu-se à importância do papel dos recursos didáticos para o Ensino de Química e as possibilidades de inserção dos licenciandos em atividades que possibilitem o contato destes com a sala de aula da escola de educação básica.

Desta forma, percebendo a importância do contato dos licenciandos com a educação básica e a relevância que os recursos didáticos representam para o Ensino de Química, este estudo procurou verificar as experiências e saberes construídos por bolsistas do PIBID. Diante do que foi levantado, percebe-se que o PIBID - Química vem colaborando de forma significativa com a formação inicial dos professores, a partir do

desenvolvimento das ações didático pedagógicas das escolas campo, as quais o subprojeto está inserido, trazendo inúmeros benefícios para a comunidade escolar, visando a melhoria do ensino de Química na escola pública.

Portanto, percebe-se que o uso dos recursos didáticos possibilitam maior interação dos estudantes com os conteúdos e conseqüentemente proporciona novos caminhos para a construção de uma aprendizagem construtiva.

Diante do exposto, fica a convicção da importância da dinamização do ensino de Química através de práticas inovadoras. No entanto, cabe ressaltar a relevância de novos estudos sobre a temática, bem como frisar que as ações e concepções advindas do subprojeto PIBID Química UNIVASF, não traduzem de forma global as características do programa em nível nacional.

REFERÊNCIAS

BERTON, A. N. B. **A didática no ensino da Química**. SOCIESC, Curitiba, 2015.

BORGES, G. L. A. **Formação de Professores de Biologia, Material Didático e Conhecimento Escolar**. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, curso de Pós-graduação em Educação, 2000, 436f.

BRASIL. Edital MEC/CAPES/FNDE. **Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID**. Brasília, DF, 2007.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. Editora Cortez, São Paulo 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Editora Atlas, São Paulo 2012.

LIMA, J. P. M; SILVA, V. A; JÚNIOR, W. E. F. O papel do PIBID na formação inicial de professores de Química. **Crítica Educativa**, Sorocaba SP, v. 3, n. 2, p. 924-942,2017.

FREITAS, O. C. R. **Equipamentos e materiais didáticos**. 2016.



SILVA, C. S.; OLIVEIRA, L. A. **Formação inicial de professores de química: formação específica e pedagógica.** Editora UNESP, São Paulo, 2009.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** Maringá, PR. Arq Mudi. 2007.