



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
QUÍMICA - LICENCIATURA**



BRUNO BRAZ DOS SANTOS SILVA

**CONTRIBUIÇÕES DO USO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO PIBID NA
FORMAÇÃO DO PROFESSOR**

CARUARU

2017

BRUNO BRAZ DOS SANTOS SILVA

**CONTRIBUIÇÕES DO USO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO PIBID NA
FORMAÇÃO DO PROFESSOR**

Trabalho de Conclusão de Curso submetida à
Universidade Federal de Pernambuco como
requisito parcial para a obtenção do título de
Licenciatura em Química.

Orientador: Prof.^a. Dra. Jane Maria Gonçalves Laranjeira.

CARUARU

2017

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Marcela Porfírio – CRB/4-1878

S586c Silva, Bruno Braz dos Santos.
Contribuições do uso de recursos didáticos no PIBID na formação do professor. /
Bruno Braz dos Santos Silva. - 2017.
48f.: il.: 30 cm.

Orientadora: Jane Maria Gonçalves Laranjeira.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de
Pernambuco, CAA, Licenciatura em Química, 2017.
Inclui Referências.

1. Formação de professores. 2. Material didático – Avaliação. 3. Prática de ensino.
4. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Brasil). I. Laranjeira, Jane
Maria Gonçalves (Orientadora). II. Título.

371.12 CDD (23. ed.) UFPE (CAA 2017-120)

BRUNO BRAZ DOS SANTOS SILVA

“Contribuições do uso de recursos didáticos no PIBID na formação do professor”

Monografia submetida ao Corpo Docente do Curso de Química – Licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Química e **APROVADA** em 19 de julho de 2017.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Jane Maria Gonçalves Laranjeira (CAA – UFPE)
(Orientadora)

Prof. Dr. Augusto César Lima Moreira (CAA – UFPE)
(Examinador 1)

Prof. Me. João Roberto Ratis Tenório da Silva (CAA – UFPE)
(Examinador 2)

DEDICATÓRIA

Dedico esta, bem como todas as minhas conquistas, aos meus pais Braz Manoel da Silva e Osvanda Terezinha dos Santos, que em toda minha vida me deram total apoio para trilhar cada caminho escolhido, inclusive este longo caminho que estou encerrando. A minha irmã Teresa Bruna que me orientou nas adversidades e problemas enfrentados durante o curso, me dando apoio e me ajudando no que fosse possível. Aos meus amigos e familiares que de certa forma participaram e estiveram comigo nessa luta que se encera.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente aos meus pais por esta conquista. Ao meu pai, que da maneira dele, esteve presente me apoiando e me mantendo com o suor de seu trabalho, para que pudesse me tornar um homem do sucesso. A minha mãe que me orientou a fazer as escolhas certas, dando prioridade aos meus estudos me mantendo focado mesmo nos momentos mais difíceis. A minha irmã que em nome da nossa amizade, companheirismo e amor, esteve sempre ao meu lado, me ajudando em tudo. Esta conquista é nossa.

Gostaria de agradecer a André Antônio, colega, amigo e primeiro aluno que tive após ingressar na Universidade, ao qual pude passar meus conhecimentos e instruir para as conquistas no curso. A José Tatiano, amigo que seguiu junto comigo no longo caminho do curso, me ajudando e me orientando nas etapas deste processo.

Gostaria também de agradecer ao Professor George Bruno, que me ensinou e inspirou a entrar na vida docente. Ao Professor Dr. Roberto de Araújo que me orientou nos anos que participei do PIBID, uma experiência inigualável que contribuiu fortemente para minha formação. A Professora Dr. Ana Paula Souza, que me oportunizou vitórias e me ajudou nos momentos de necessidade. Um imenso agradecimento a Professora Dr. Jane Maria Gonçalves Laranjeira, que nos momentos mais difíceis me acolheu e me acompanhou nesta luta que aqui se encerra. Agradeço também a todos os professores que me acompanharam durante a graduação, somando seus conhecimentos para a minha formação.

A todos meus amigos e familiares que estiveram presentes nas minhas batalhas e conquistas, a tudo que eu pude viver, odiar e amar nesses longos anos, eu agradeço.

Esta é mais uma conquista. Outras estão por vir.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as contribuições do uso de recursos didáticos no PIBID na formação do professor. Esta pesquisa foi realizada com base em dois instrumentos de coleta, os relatórios desenvolvidos pelos licenciandos participantes do projeto e o questionário, aplicado para 15 integrantes do PIBID no Subprojeto Química. O questionário foi composto por 06 perguntas abertas. Foi possível constatar que o uso de recursos didáticos nas ações do PIBID foi de grande importância para que os licenciandos pudessem articular os conhecimentos adquiridos na Universidade com as habilidades necessárias para a práxis docente. Os resultados encontrados mostram que a participação dos alunos no PIBID oportunizou vivenciar experiências didáticas significativas para um professor em formação, proporcionando a aprendizagem de saberes que podem levar a uma prática docente diferenciada.

Palavras chave: PIBID. Recursos didáticos. Formação de professor.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the contributions of the use of didactic resources in the PIBID in teacher training. This research was carried out based on two collection instruments, the reports developed by the licenciandos participants of the project and the questionnaire, applied to 15 members of PIBID in the Chemical Subproject. It was possible to verify that the use of didactic resources in the actions of the PIBID was of great importance so that the licenciandos could articulate the knowledge acquired in the University with the necessary skills for the teaching practice. The results show that the participation of the students in the PIBID gave opportunity to experience meaningful didactic experiences for a teacher in formation, providing the learning of knowledge that can lead to a differentiated teaching practice.

Keywords: PIBID. Didactic resources. Teacher training.

LISTA DE QUADROS

Figura 01	Cartilhas elaboradas pelos Licenciandos e para os Aulões de 2015	29
Figura 02	Cartilhas elaboradas pelos Licenciandos e para os Aulões de 2016	30
Figura 03	Gráfico do tempo de participação dos participantes da pesquisa no PIBID	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Principais recursos didáticos utilizados na educação brasileira	21
Tabela 02	Classificação e exemplos de recursos didáticos	22
Tabela 03	Identificação dos Recursos Didáticos utilizados nas atividades desenvolvidas pelos Licenciandos no ano de 2015	27
Tabela 04	Identificação dos Recursos Didáticos utilizados nas atividades desenvolvidas pelos Licenciandos no ano de 2016	28
Tabela 05	Atividades, recursos didáticos e justificativas	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IES – Instituição de Ensino Superior

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

PIBID – Programa Instituição de Bolsas de Iniciação a Docência

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
2.	OBJETIVOS	14
2.1.	Objetivo Geral	14
2.2.	Objetivos Específicos	14
3.	REFERENCIAL TERÓRICO	15
3.1.	Concepções sobre Educação e perspectivas de ensino	15
3.2.	O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID	18
3.3.	Recursos Didáticos na prática pedagógica	20
4.	METODOLOGIA	24
5.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
5.1.	Recursos Didáticos utilizados no programa PIBID-Química UFPE/CAA	26
5.2.	Análise da opinião dos bolsistas quanto aos ao uso de recursos didáticos nas ações do PIBID e sua contribuição para uma práxis docente diferenciada.	33
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS	47
	APÊNDICE A	48

1. INTRODUÇÃO

O curso de Licenciatura em Química deve possibilitar ao licenciando instrução nas diversas áreas do saber químico possibilitando ao discente correlacionar teoria e prática, dando suporte para o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos indispensáveis a formação e atuação docente.

Como também, deve promover uma postura de investigador além de estimular o pensamento crítico reflexivo dos futuros professores e professoras, tornando-os capazes de serem atuantes em meio à sociedade.

Por isso, a formação docente deve basear-se nos saberes específicos e pedagógicos, mas, principalmente na prática docente no futuro ambiente profissional, pois, como ressaltado por Silva (2009, p. 24):

O professor em formação acadêmica adquire um conjunto de saberes técnicos e teóricos referentes à sua profissionalidade, porém distantes do ambiente escolar sobre o qual atuará futuramente, uma vez que essa formação privilegia o corpus teórico, e essa teoria não está sendo socializada aos futuros professores no chão da escola, onde o cotidiano diuturnamente é produzido e reproduzido (SILVA, 2009, p.24).

Dessa forma, faz-se necessário uma formação de profissionais da educação embasados e munidos em sua prática docente e na construção e utilização de elementos que vão conduzir e nortear seu trabalho, tanto nos saberes específicos, quanto na experiência no espaço privilegiado da práxis docente, contribuindo para qualidade do ensino na perspectiva do ser professor e professora.

Nessa perspectiva, acredita-se que o projeto PIBID vem como importante ferramenta para a prática docente na formação de profissionais da educação qualificados e preparados para o ingresso na vida docente, visto que este projeto busca capacitar os discentes dos cursos de licenciatura para as atividades no âmbito dessa formação, através da inserção dos mesmos no cotidiano escolar possibilitando-lhes na prática a articulação dos conhecimentos adquiridos na universidade, o desenvolvimento de metodologias de caráter inovador e favorecendo a construção das habilidades e das competências exigidas na prática docente.

Nesse contexto o PIBID proporciona ao licenciando, desenvolver e aplicar metodologias de caráter inovador buscando superar problemas identificados no processo de ensino aprendizagem. Dessa forma, o uso de recursos didáticos nas atividades do PIBID permite os licenciandos trabalhar de forma diferenciada, fugindo do ensino tradicionalista, criando situações de aprendizado por meio do uso de recursos que facilitem a explanação de conteúdos e ampliam a percepção dos estudantes a cerca dos conteúdos estudados.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Avaliar as contribuições do uso de recursos didáticos no PBID como estratégia de formação docente inicial no Agreste de Pernambuco.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar os recursos didáticos utilizadas no programa PIBID-Química UFPE/CAA numa Escola Pública da Rede Estadual de Ensino em Caruaru-PE.
- Verificar quais as abordagens escolhidas para o uso desses recursos didáticos no programa PIBID-Química UFPE/CAA numa Escola Pública da Rede Estadual de Ensino em Caruaru-PE.
- Analisar a opinião dos licenciandos quanto ao uso de recursos didáticos nas ações do PIBID-Química UFPE/CAA e sua contribuição para uma práxis docente diferenciada.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Concepções sobre Educação e perspectivas de ensino.

Diante dos relatórios nacionais e internacionais sobre o Ensino Básico brasileiro, que apontam resultados que sinalizam a necessidade de um debate amplo da sociedade pela busca de uma educação de qualidade, com as Instituições de Ensino Superior (IES) que promovem os cursos de formação docente tendo uma função importante neste debate. Considerando a qualidade da educação como sendo um dos pilares para o desenvolvimento e construção de uma sociedade desenvolvida.

Diante disso, Brandão (1986) nos traz a ideia de que a educação é todo o conhecimento adquirido e transmitido durante a convivência com o meio social, independente do local onde ela aconteça. Em concordância com as ideias de Brandão, Libâneo (2002, p. 26) vem definir a educação como um “[...] fenômeno plurifacetado, ocorrendo em muitos lugares, institucionalizados ou não, e sob várias modalidades”. Libâneo também faz referência à prática pedagógica em vários ambientes:

Em várias esferas da sociedade surge a necessidade de disseminação e internalização de saberes e modos de ação (conhecimentos, conceitos, habilidades, hábitos, procedimentos, crenças, atitudes), levando a práticas pedagógicas. Mesmo no âmbito da vida privada, diversas práticas educativas levam inevitavelmente a atividades de cunho pedagógico na cidade, na família nos pequenos grupos, nas relações de vizinhança (LIBÂNEO, 2002, p. 27).

Brandão (1986, p. 10) vem completar a ideia de que a educação existe espalhada nos diversos convívios sociais, nas mais diferentes formas de se aprender; “primeiro, sem classes de alunos, sem livros e sem professores especialistas; mais adiante com escolas, salas, professores e métodos pedagógicos”.

Portanto, a educação existe como uma parcela do modo de vida dos grupos sociais, conduzindo o indivíduo, a partir de diferentes formas de educação, a produzir e reproduzir os saberes culturais de sua sociedade (BRANDÃO, 1986). Associam-se à educação os processos de comunicação e interação existentes e necessários para que sejam assimilados os conhecimentos, as habilidades, as técnicas e demais saberes que

fazem parte de uma sociedade articulada, dessa forma possibilitando formular novos saberes, técnicas e habilidades (LIBÂNEO, 2002).

Diante desta discussão, este autor aponta a necessidade da perpetuação dos infinitos saberes, num meio culturalmente organizado, tornando-se indispensável tanto a existência da escola – como um campo de troca de conhecimentos sistematizados e um ambiente pensado na construção do caráter e formação do indivíduo – quanto na existência do profissional da educação, como peça fundamental para a transmissão e disseminação dos saberes (LIBÂNEO, 2002).

Segundo Libâneo (1994, p. 87):

A aprendizagem escolar tem um vínculo direto com o meio social que circunscreve não só as condições de vida das crianças, mas também a sua relação com a escola e estudo, sua percepção e compreensão das matérias. A consolidação dos conhecimentos depende do significado que eles carregam em relação à experiência social das crianças e jovens na família, no meio social, no trabalho (LIBÂNEO, 1994, p. 87).

O ambiente escolar é indispensável para o desenvolvimento de crianças e jovens, construindo o seu potencial cognitivo e social, para que compreendam e transformem o mundo em que vivem. É no espaço escolar que se permite o aprendizado e o desenvolvimento de inúmeros conhecimentos e competências que não são trabalhados em outros ambientes.

O ensino aprendido era inicialmente construído nas chamadas escolas tradicionais, caracterizadas pela grande formalidade do ensino, focadas na disciplina e no respeito. Para Saviani (1999, p. 18) “a escola se organiza, pois, como uma agência centrada no professor, o qual transmite, segundo uma gradação lógica, o acervo cultural aos alunos”. Segundo esse autor, no ensino tradicional a relação professor – aluno é regida e fundamentada na transmissão dos conhecimentos, transmissão esta, que é propriedade plena do professor:

Esse ensino tradicional que ainda predomina hoje nas escolas se constituiu após a revolução industrial e se implantou nos chamados sistemas nacionais de ensino, configurando amplas redes oficiais, criadas a partir de meados do século passado, no momento em que, consolidado o poder burguês, aciona-se a escola redentora da humanidade, universal, gratuita e obrigatória como um instrumento de consolidação da ordem democrática (SAVIANI, 1999. p.54).

Para Saviani (1999) na escola tradicional, tendo o professor como peça central na construção das relações de ensino, é essencial que este fosse razoavelmente bem

preparado. A estrutura das instituições se faz dividindo os estudantes em classes, onde cada classe ficava sob a responsabilidade de um professor, que por sua vez, caracteriza um ensino rígido e disciplinador, com avaliações e grande quantidade de atividades que os estudantes deveriam realizar rigorosamente.

A metodologia neste ensino tradicional é baseada em aulas expositivas, sem relação com o cotidiano, com muita teoria e exercícios sistematizados para a memorização. A formação do estudante depende justamente da bagagem de informação adquirida e do domínio dos conhecimentos consolidados, sendo avaliadas por meio de provas, constantes e sequenciadas, que mediam a quantidade de informação que conseguia absorver. (SAVIANI, 1999).

Ainda hoje observa-se no ensino formal brasileiro, nas escolas tanto públicas quanto particulares, esta pedagogia tradicional. Desde a estrutura das salas de aulas com carteiras enfileiradas e enumeradas, com o professor e a professora ocupando uma posição de destaque no papel do processo educativo, com maior autoridade neste contexto educacional. Esta hierarquia perpassa também a prática com o docente ministrando os conteúdos de forma sistêmica, com a proposição de exercícios que devem ser rigorosamente realizados, refletindo-se ainda nas demandas dos estudantes para memorizar conceitos, leis, normas, elaborar sínteses e resumos, sem espaço para autonomia e questionamentos.

Na contramão deste modelo tradicional do ensino-aprendizagem está uma nova perspectiva de ensino que deve proporcionar aos estudantes uma aprendizagem de forma interativa e significativa, proporcionando-lhes condições de aprender novas tarefas, desenvolver suas habilidades para se tornarem cidadãos ativos e proativos na sociedade na qual está inserido.

Um dos personagens importantes neste ambiente de intensa construção de saberes e favorecedor do desenvolvimento cognitivo dos estudantes é o professor, instrumentalizando a disseminação e a transmissão de saberes. Personagem este que, segundo Libâneo (2002) deve atuar vinculando teorias e práticas na busca de uma aprendizagem significativa e servindo de mediador do conhecimento, empenhado em promover a aprendizagem do estudante, planejando suas ações cujos objetivos realizam-se nos estudantes.

3.2. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID.

Visando a melhoria da formação de professores e professoras e a valorização do magistério, foi desenvolvido pelo Governo Federal o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – uma política pública que busca incentivar a formação docente para a educação básica, através da inserção de estudantes dos cursos de licenciaturas nas escolas de educação básica (BRASIL, 2009).

Este Programa envolve os seguintes personagens: Docentes das IES que atuam como coordenadores do PIBID, os discentes dos cursos de licenciatura e as professoras professores das escolas de educação básica que atuam como supervisores das ações do PIBID nas escolas, tendo como objetivos de acordo com a Portaria nº 096/2013 (BRASIL, 2013):

- Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; contribuir para a valorização do magistério;
- Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
- Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;
- Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura;
- Contribuir para que os estudantes de licenciatura se insiram na cultura escolar do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente.

O Programa oportuniza aos estudantes dos cursos de formação docente o contato com a realidade escolar, as características da escola, as práticas e metodologias aplicadas em sala de aula, as dificuldades referentes à questão do ensino-aprendizagem, possibilitando uma visão sobre a escola e o trabalho docente de forma mais ampla e diferenciada daquela construída na formação acadêmica.

Ainda de acordo com a Portaria nº 096/2013 (BRASIL, 2013) o projeto deve ser desenvolvido através da articulação da Instituição de Ensino Superior e a Escola Pública

de Educação Básica, contemplando a inserção dos discentes dos cursos de licenciatura no âmbito das escolas e proporcionando espaço privilegiado para a prática docente. As atividades desenvolvidas pelos bolsistas no Programa, juntamente com as professoras e os professores supervisores das escolas de Educação Básica, proporcionam oportunidades de criação e reflexão nas experiências metodológicas, que buscam melhorar a formação docente.

As escolas parceiras onde é desenvolvido o Projeto pelas Instituições de Ensino Superior seguem algumas recomendações estabelecidas por Lei, sendo aquelas que obtiveram Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) abaixo da média nacional, e escolas que obtiveram êxito em experiências de ensino aprendizagem de modo a vivenciar diferentes realidades e necessidades educacionais (BRASIL, 2009).

O Ideb, por sua vez, criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2007, funciona como indicador que engloba dois conceitos de qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Ideb permite também estipular metas de qualidade da educação nacional, que são usadas na análise de dados escolares, cujos índices são calculados com base nos seguintes indicadores: (i) Índice de aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar. (ii) Médias de desempenho nas avaliações do INEP. (iii) O Sistema de Avaliação da Educação Básica Saeb – para as unidades da federação e para o país, e a Prova Brasil – para os municípios (PORTAL INEP, 2017).

Cada Instituição de Ensino Superior pode possuir um Projeto PIBID, sendo este dividido em subprojetos definidos por área de conhecimento dos cursos de Licenciatura que integram o Projeto da IES. Cada subprojeto pode ter um ou mais coordenadores de área, que são docentes da IES, além de um docente da escola parceira que será responsável pela supervisão das atividades dos licenciados com a orientação do coordenador da respectiva área. Cada subprojeto deverá ter no mínimo 05 (cinco) bolsistas, selecionados entre os discentes do curso de Licenciatura da respectiva área do subprojeto (BRASIL, 2013).

Diante das informações apresentadas anteriormente percebe-se claramente que o PIBID se caracteriza como uma política pública de valorização do magistério e de incentivo à formação docente, através da articulação entre as Instituição de Ensino

Superior e de Ensino Básico, visando uma formação fundamentada na reflexão e na inserção do licenciandos nas situações relacionadas à atividade do profissional de ensino, estabelece-se como uma forte ferramenta para a melhoria da qualidade na formação de Professores.

3.3. Recursos Didáticos na prática pedagógica

Para fazer um estudo sobre as contribuições do uso de recursos didáticos á formação do professor, deve-se compreender o que são os recursos didáticos e como deve ser pensado a sua aplicação na prática pedagógica.

Segundo Souza (2007 p. 111), “recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos”. Freitas (2007, p. 21) complementa este conceito nomeando-o também de “tecnologias educacionais” como “todo e qualquer material empregado no processo de ensino, que vise à estimulação do aluno aproximando-o do conteúdo que está sendo estudado”.

Tais recursos abarcam diversos elementos que são empregados para auxiliar na explanação dos conteúdos, dando suporte material ao processo de ensino-aprendizagem (PAIS, 2000).

Segundo Souza (2007 p. 111), “há uma infinidade de recursos didáticos que podem ser utilizados no processo de ensino-aprendizagem, desde o quadro de giz até um Datashow passando por jogos, visitas de campo, pesquisa, etc.”. De acordo com Mello (2004, apud FREITAS 2007, p. 22.) os principais recursos didáticos utilizados na educação brasileira estão relacionados na Tabela 1 apresentada a seguir.

Tabela 01. Principais recursos didáticos utilizados na educação brasileira.

RECURSOS DIDÁTICOS		
1. Álbum seriado	14. Gravador	27. Quadro magnético
2. Cartazes	15. Gravuras	28. Quadro de giz
3. Computador	16. Histórias em quadrinhos	29. Reálías
4. Datashow	17. Ilustrações	30. Retroprojeter
5. Desenhos	18. Jornais	31. Revistas
6. Diorama	19. Letreiros	32. Slides
7. Discos	20. Livros	33. Televisão
8. DVDs	21. Mapas	34. Textos
9. Episcópio	22. Maquete	35. Transparências
10. Filme	23. Mimeógrafo	36. Varal didático
11. Flanelógrafo	24. Modelos	37. Videocassete
13. Gráficos	26. Museus	

Fonte: MELLO 2004, apud FREITAS 2007, p. 29.

Esta gama de materiais e equipamentos possibilita a explanação dos conteúdos escolares de diversas formas, além de serem materiais de baixo custo de fácil aquisição ou construção sendo importante perpassarem amplamente pela formação docente inicial.

Segundo Freitas (2007) estes recursos são classificados como visuais, auditivos ou audiovisuais, dependendo da percepção ao qual o estudante é estimulado. Exemplos destes recursos, citados por Mello (2004 apud Freitas, 2007, p.22) de cada uma destas categorias estão relacionados na Tabela 2, apresentada a seguir.

Tabela 02. Classificação e exemplos de recursos didáticos.

RECURSOS VISUAIS	RECURSOS AUDITIVOS	RECURSOS AUDIOVISUAIS
Álbum seriado	Aparelho de som	Filmes
Cartazes	Discos	Diapositivos e diafilmes com som
Exposição	Fitas cassete	Cinema sonoro
Fotografias	CD's	Televisão
Flanelógrafo	Rádio	Programas para computadores com som
Gráficos	CD-ROM	Aparelho de DVD
Gravuras		Computador
Mapas		
Modelos		
Mural		
Museus		
Objetos		
Quadro de Giz		
Quadros		
Transparências		

Fonte: MELLO 2004, apud FREITAS 2007, p. 22.

Com a utilização destes recursos didáticos busca-se completar as lacunas deixadas pelo ensino tradicionalista, melhorando a exposição de conteúdos, trabalhando de forma diferenciada, e estimulando a participação dos alunos no processo de aprendizagem (CASTOLDI E POLINARSKI, 2009).

Segundo Pais (2000 p. 02-03), “sua finalidade é servir de interface mediadora para facilitar na relação entre professor, aluno e o conhecimento em um momento preciso da elaboração do saber”. Portanto os recursos didáticos não são o conteúdo em si, mas o instrumento pelo qual se pode trabalhar estes conteúdos de forma mais eficaz. Para Graells (2000, apud AMPARO et al, 2012, p. 02) as funções dos recursos didáticos são: “fornecer informações, orientar a aprendizagem, exercitar habilidades, motivar, avaliar, fornecer simulações, fornecer ambientes de expressão e criação”.

A aplicação destes recursos didáticos exige do professor e da professora criatividade e competência, podendo os mesmos serem construídos com a colaboração dos estudantes para utilização nas atividades didáticas e desta forma dando oportunidade aos mesmos de participação no processo de criação destes recursos,

possibilitando uma melhor assimilação dos conteúdos através de sua manipulação (SOUZA, 2007).

Ainda segundo esse autor cabe inferir que o professor e a professora devem saber como manipular estes recursos, além de planejar a sua utilização para que os objetivos propostos na atividade sejam alcançados. Dessa forma, deve haver uma reflexão quanto ao uso dos recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem, para que sua utilização não fique apenas restrita a sua aplicação, sem existir um embasamento teórico e metodológico que o acompanhe (SOUZA, 2007).

Assim, cabe analisar como o uso de recursos didáticos nas atividades do PIBID oportuniza os licenciandos participantes do projeto a desenvolver práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que buscam superar os problemas identificados no processo de ensino aprendizagem.

4. METODOLOGIA

A fim de construir um estudo pautado nas contribuições do uso de recursos didáticos para a formação docente, nas abordagens desenvolvidas pelos discentes de um curso de formação docente em Química, do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco, integrada ao projeto PIBID-Química/CAA numa escola da rede pública de ensino do município de Caruaru-PE, foi desenvolvida esta pesquisa numa abordagem qualitativa, permitindo, a partir da análise descritiva dos dados, diagnosticar a problemática investigada.

De acordo com Oliveira (2005, p. 40 apud CARVALHO, 2013, p. 20) uma pesquisa qualitativa consiste num “processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação”. Assim, segundo este autor, na pesquisa qualitativa busca-se desenvolver um estudo detalhado dos fatos e fenômenos observados, caracterizando cada contexto em que se encontra o objeto de pesquisa, destacando a subjetividade do sujeito e atribuindo significados a esses fenômenos, analisando-os de forma indutiva.

O método da pesquisa é o estudo de caso cujos procedimentos se basearam na análise dos questionários, estruturados com perguntas abertas, e documental dos relatórios dos discentes investigados. A análise documental segundo Moreira (2005 apud SOUZA, 2011, p. 223):

Consiste em identificar, verificar e apreciar os documentos com uma finalidade específica e, nesse caso, preconiza-se a utilização de uma fonte paralela e simultânea de informação para complementar os dados e permitir a contextualização das informações contidas nos documentos (MOREIRA, 2005 apud SOUZA, 2011, p. 223).

Neste trabalho como fonte de coleta de dados, inicialmente foram analisados 28 (vinte e oito) relatórios dos bolsistas do subprojeto PIBID-Química apresentados a uma das coordenações de área nos anos de 2015 (13 relatórios) e 2016 (15 relatórios). Em seguida, complementando o desenvolvimento das atividades de coletas de dados, utilizou-se um questionário aberto, composto por 06 (seis) perguntas e que foi aplicado a um total de 15 (quinze) discentes integrados ao subprojeto sob a mesma coordenação no ano de 2016, sendo esta mostra representativa de 100 % do universo pesquisado, ou seja, 15 (quinze) bolsistas.

Neste questionário, apresentado no Apêndice A, buscou-se analisar a opinião dos discentes investigados quanto ao uso de recursos didáticos nas atividades do PIBID, sua elaboração e aplicação, e como tais recursos contribuíram na formação dos mesmos como futuros professores e professoras, além dos desafios encontrados durante a vivência no PIBID.

Os discentes participantes da pesquisa foram identificados por “Licenciando X” em que X é um número que o identifica, variando de 01 a 15, garantindo aos participantes do estudo o direito ao sigilo quanto a sua identidade. Durante a aplicação dos instrumentos de coleta de dados não houve indução às respostas, ou seja, os entrevistados ficaram livres para expressar suas ideias.

A interpretação dos dados foi feita tendo como base a análise de conteúdo dos instrumentos de coleta de dados que foram definidos para a realização deste estudo: os relatórios apresentados à coordenação do subprojeto PIBID-QUÍMICA pelos licenciandos participantes da pesquisa e os questionários da pesquisa elaborados para permitir a análise da problemática investigada.

Neste trabalho foi feita a pré-análise dos dados coletados, com o objetivo de organizar e sistematizar as ideias iniciais. Nesta etapa não foram eliminados nenhum dos relatórios, num total de 28 (vinte e oito), e nenhum questionário, num total de 15 (quinze), sem haver, portanto, qualquer redução das informações coletadas sobre o universo pesquisado, mas considerando-se o que era relevante para a discussão da problemática investigada.

Assim, buscou-se identificar quais os recursos didáticos utilizados pelos licenciandos e quais as abordagens escolhidas para o uso desses recursos didáticos além de analisar a opinião dos mesmos quanto ao uso destes recursos didáticos e sua contribuição para uma práxis docente diferenciada.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos parágrafos seguintes estão apresentados os dados e discutidos os resultados direcionados para cada uma dos objetivos propostos nesse estudo.

5.1. Recursos Didáticos utilizados no programa PIBID-Química UFPE/CAA.

Nesse estudo foi possível identificar quais foram os recursos didáticos utilizados com maior frequência nas atividades, planejadas e desenvolvidas pelos bolsistas no subprograma PIBID-Química do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco numa Escola Pública da Rede Estadual de Ensino em Caruaru-PE.

Para isso, utilizou-se inicialmente como fonte de dados os vinte e oito (28) relatórios, elaborados pelos bolsistas, sobre as atividades desenvolvidas por eles no programa PIBID durante os anos de 2015 e 2016. Estes relatórios foram desenvolvidos individualmente, com cada bolsista descrevendo as atividades que o mesmo realizou na escola no período de cada ano letivo. Estes documentos possuem imagens das atividades vivenciadas e dos materiais desenvolvidos e alguns contém a opinião expressa pelo discente sobre a vivência no programa, as dificuldades encontradas e uma reflexão sobre a importância do PIBID na sua formação acadêmica.

A partir da análise destes relatórios foi possível identificar as atividades e conteúdos abordados e os recursos didáticos utilizados pelos bolsistas investigados. Nas Tabelas 03 e 04 estão apresentados os conteúdos abordados e os recursos didáticos utilizados em “Aulões” e “Workshops” que aconteceram no decorrer dos anos letivos de 2015 e 2016, em datas pré-determinadas definidas pelo Coordenador de área com a colaboração dos licenciandos participantes do subprojeto PIBID-Química.

Os Aulões foram atividades didático-pedagógicas em que os licenciandos ministraram aulas para os estudantes da Escola, com o objetivo de revisar os conteúdos de Química, preparando-os para a realização do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Os conteúdos trabalhados foram selecionados pelos próprios estudantes, por meio de um levantamento realizado pelos licenciandos.

Tabela 03. Identificação dos Recursos Didáticos utilizados nas atividades desenvolvidas pelos Licenciandos no ano de 2015.

ATIVIDADES	CONTEÚDOS ABORDADOS	RECURSOS DIDÁTICOS
Aulão	Separação de misturas	Cartilha com resumo e questões; Datashow; experimentação.
Aulão	Ligações químicas	Cartilha com resumo e questões; Datashow.
Aulão	Ácidos e base	Cartilha com resumo e questões; Datashow; experimentação.
Aulão	Propriedades coligativas	Cartilha com resumo e questões; Datashow; experimentação.
Aulão	Termoquímica	Cartilha com resumo e questões; Datashow; experimentação.
Aulão	Oxirredução	Data show; quadro branco.
Workshop	E-Lixo, o Lixo Eletrônico.	Cartilha informativa; cartazes.
Workshop	A química das cores	Cartilha informativa; cartazes.
Workshop	Acidificação dos oceanos	Maquetes
Workshop	Medicamentos	Maquetes e stand com tipos de medicamentos
Workshop	Energia: fontes renováveis e não renováveis.	Cartazes e teatro.
Workshop	Ervas Medicinais	Cartazes e maquetes.
Workshop	A química dos Plásticos	Cartazes, objetos de plástico reciclado, maquetes.
Workshop	Água: preservação e tecnologias	Maquetes.
Workshop	O pH do solo.	Cartazes e experimentos.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 04. Identificação dos Recursos Didáticos utilizados nas atividades desenvolvidas pelos Licenciandos no ano de 2016.

ATIVIDADES	CONTEÚDOS ABORDADOS	RECURSOS DIDÁTICOS
1º Workshop	Alimentação saudável ou não? Leitura de Rótulos	Panfletos, jogo digital.
1º Workshop	Ésteres: aroma e sabor artificial em alimentos	Cartazes, folders, embalagens de alimentos industrializados, modelos de moléculas de ésteres.
1º Workshop	A química presente em alimentos de Dietas Fitness	Cartazes, panfletos, alimentos.
1º Workshop	Transformações químicas dos alimentos	Cartazes, frutas e alimentos.
1º Workshop	O poder dos alimentos orgânicos	Cartazes, frutas.
2º Workshop	Sinto cheiro no ar: a química dos perfumes	Cartazes, folders, amostra de perfumes.
2º Workshop	A química na Digestão	Experimentos com materiais encontrados em casa.
2º Workshop	Neuroquímica	Cartazes, modelos de estruturas químicas, jogo.
2º Workshop	A Química por trás dos produtos de Beleza e Higiene Pessoal	Cartazes e produtos de beleza e higiene pessoal.
3º Workshop	Combustíveis: tecnologias e meio ambiente	Cartazes, maquetes.
3º Workshop	A Química nos Esportes	Cartazes e cartilha.
3º Workshop	A Química por trás de um crime	Cartazes, jogos e experimentos com materiais alternativos.
Aulão	Tabela periódica	Datashow, cartilha.
Aulão	Estequiometria	Datashow, cartilha.
Aulão	Cinética Química	Datashow, cartilha.
Aulão	Termoquímica	Datashow, cartilha.
Aulão	Nomenclatura e Funções de Compostos Orgânicos	Datashow, cartilha.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para ministrar os aulões os licenciandos foram divididos em grupos, que se revezaram para aplicação da atividade didática, em que cada grupo ficava incumbido de um determinado conteúdo para trabalhar com os estudantes.

No ano de 2015 foram realizados 06 (seis) aulões, que aconteceram aos sábados, no horário da manhã, com um intervalo de 15 dias, onde cada grupo ficava responsável por preparar a aula a ser ministrada e as atividades a serem desenvolvidos nestes encontros. No ano de 2016 foram realizados 05 (cinco) aulões, que aconteceram no horário das aulas de Química na ultima semana de cada mês, onde 03 (três) foram ministrados nas turmas da manhã e 02 (dois) nas turmas da tarde. Essa divisão atendeu a uma solicitação dos estudantes da escola.

Nos Aulões os licenciandos também utilizaram como recurso didático uma apostila, denominada pelos mesmos de “cartilha” além do datashow. A cartilha foi elaborada pelos próprios licenciandos e fornecidas aos estudantes como um material de apoio para auxiliá-los nos Aulões. Elas continham um resumo do conteúdo a ser abordado durante esta atividade, além de questões voltadas ao ENEM. Nas Figuras abaixo, apresentam-se imagens das referidas cartilhas.

Figura 01. Cartilhas elaboradas pelos Licenciandos e para os Aulões de 2015.



Fonte: Relatórios de 2015 coletados para a análise de dados.

Figura 02. Cartilhas elaboradas pelos Licenciandos e para os Aulões de 2016.



Fonte: Relatórios de 2016 coletados para a análise de dados.

A elaboração das cartilhas foi pensada com o objetivo de auxiliar o ensino-aprendizagem dos estudantes na Escola, contendo os conteúdos que iriam ser trabalhados nos aulões. Dessa forma os estudantes teriam como acompanhar estes conteúdos pelo material de apoio, fazendo as anotações que achassem pertinentes além de poder levar para casa este material facilitando assim futuros estudos.

As cartilhas são um exemplo de recurso didático de grande importância para a comunidade escolar envolvida e para os discentes do curso de formação docente em Química. Pois, além de servir de material de apoio para os estudantes da escola, oportunizou aos licenciandos um momento de construção reflexiva de um material didático, através do levantamento dos conceitos, teorias e fórmulas, que dão um aporte teórico aos Aulões, assim como as questões contidas nas cartilhas, que possibilitaram uma melhor assimilação dos conteúdos, familiarizando os estudantes ao estilo de prova do ENEM. Como aponta Graells (2000, apud AMPARO et al, 2012) sob as funções dos recursos didáticos de orientar a aprendizagem e fornecer informações e ambientes de expressão e criação.

O uso do datashow nos Aulões pelos licenciandos se justificou pela facilidade à exposição dos conteúdos trabalhados, possibilitando a visualização de imagens, de vídeos e de animações tornando o conteúdo mais atrativo, menos metódico e de melhor compreensão. Servindo, assim, como ressaltado por Pais (2000) de interface mediadora facilitando a relação entre estudante e o conhecimento. Além de ser um recurso que,

segundo Castoldi e Polinarski (2009) permite fugir do ritmo comum e tradicionalista das aulas expositivas em lousas, trabalhando de forma diferenciada, e estimulando a participação dos estudantes no processo de aprendizagem.

Além dos Aulões também foram desenvolvidos Workshops nas atividades do Projeto PIBID-CAA na escola parceira. De acordo os licenciandos o Workshop é entendido como uma metodologia que foi utilizada pelos mesmos para promover a presença do PIBID na Instituição de Ensino Básico e despertar nos estudantes a busca pelo conhecimento químico.

No ano de 2015 foram desenvolvidos dois (2) Workshops na escola parceira. O primeiro visava apresentar o PIBID para os novos estudantes enquanto que o segundo foi desenvolvido sob uma perspectiva CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), em que os estudantes da escola foram protagonistas na elaboração e realização do mesmo. No ano de 2016 foram realizados três (3) Workshops, dois foram desenvolvidos e realizados pelos licenciandos e um pelos estudantes da escola. Os dois primeiros tiveram como temáticas abordadas, respectivamente: a Alimentação e o Corpo Humano e os Perfumes. Já o terceiro Workshop foi de tema livre a ser escolhido pelos estudantes da escola que não foram especificados nos referidos relatórios.

Nas atividades desenvolvidas nos Workshops, era possível explanar determinados conteúdos de maneira mais interativa e dinâmica, oportunizando aos estudantes desta escola vivenciar, com ações ou observações, os fenômenos químicos com a participação e orientação dos licenciandos, sempre buscando uma discussão contextualizada sobre a atividade experimental aplicada.

A análise destes relatórios também permitiu identificar que os recursos didáticos mais utilizados nas atividades dos Workshops foram: os cartazes informativos e as maquetes ou modelos para representação e explanação dos conteúdos abordados nessas atividades.

De acordo com Freitas (2007) os cartazes informativos utilizados nos Workshops constituem um recurso didático visual de grande eficiência nas atividades didáticas, pois além de divulgar a atividade visualmente, serve como difusão de uma determinada informação, seja ela verbal ou não verbal. Apresenta também um valor estético, dando um aspecto visual atraente aos Workshops, com o intuito de despertar o

interesse por parte dos alunos da escola, motivando-os a participar das atividades (GRAELLS, 2000, apud AMPARO et al, 2012)

Esse recurso torna-se ainda mais importante nas atividades do PIBID quando os próprios estudantes da escola são responsáveis pela confecção desses cartazes, pois no momento em que são os elaboradores do Workshop, eles constroem todo o material a ser utilizado na atividade e que segundo Souza (2007) irá possibilitar uma melhor assimilação do conteúdo ao construir e manipular estes recursos.

As maquetes por sua vez representam um modelo em escala reduzida de uma determinada construção, edificação ou paisagem, a qual se deseja apresentar ou divulgar, que segundo Freitas (2007) estimula a percepção visual dos alunos (FREITAS, 2007). As maquetes construídas pelos estudantes, para fins didáticos, buscavam utilizar materiais recicláveis promovendo assim tanto a criatividade quanto a habilidade manual.

Este recurso didático foi citado pelos sujeitos da pesquisa, como o material que mais envolveu a participação e o empenho dos estudantes da escola parceira, visto que para sua elaboração era sempre dado preferência ao uso de materiais recicláveis. Nesse aspecto a produção desses recursos didáticos servia tanto na formação cognitiva dos alunos quanto na formação de uma consciência ambiental.

Dentre os Workshops realizados no PIBID os de maior destaque nos relatórios dos sujeitos pesquisados, foram os planejados pelos próprios estudantes da escola, orientados pelos licenciandos. Estes estudantes ficaram responsáveis na elaboração da atividade e os licenciandos os auxiliavam na pesquisa de conteúdo, na preparação de material e na escolha dos recursos didáticos a serem utilizados, além de planejarem toda a dinâmica envolvida na execução do Evento. Ocorrendo nessa situação uma mudança de paradigma, com os estudantes sendo protagonistas do processo de ensino-aprendizagem.

Essa atividade foi muito comentada e destacada nos relatórios analisados, pois nesse momento os participantes do Programa puderam trabalhar como orientadores da atividade e tendo um importante papel na perspectiva do futuro docente, pois oportunizou tanto o embasamento teórico dos conteúdos trabalhados como também a

preparação para a futura profissão, como pode ser observado no relato de um dos relatórios dos sujeitos da pesquisa:

“A atuação deste projeto dá ao discente a oportunidade de entrar no mercado de trabalho com mais experiência, não apenas no quesito ministração de aulas, relação aluno-professor e âmbito de convívio escolar, mas na perspectiva de uma maior bagagem de materiais didáticos que o mesmo construiu através das observações que identificou na sala de aula, e como meio de solução, utilizou vídeos, músicas, jogos, eventos, experimentos e entre outros recursos que ajudam na compreensão de determinados conteúdos”.

Pode ser observado na reflexão do licenciando sobre sua participação no PIBID que ele destaca as contribuições que o projeto oferece para sua formação. Contribuições estas que vão desde a questão da experiência em sala de aula, do cotidiano escolar, da relação professor-aluno, das metodologias e dos recursos didáticos por ele construídos, com o objetivo de ajudar na compreensão dos conteúdos de Química, melhorando o processo de ensino aprendizagem.

5.2. Análise da opinião dos bolsistas quanto aos ao uso de recursos didáticos nas ações do PIBID e sua contribuição para uma práxis docente diferenciada.

Neste estudo buscou-se também conhecer a opinião dos licenciandos quanto ao uso de recursos didáticos nas ações do PIBID e de que forma o planejamento e a aplicação de tais recursos contribuíram para uma práxis docente diferenciada na formação docente. Esta análise foi feita com base nas respostas elaboradas pelos licenciandos no questionário da pesquisa aplicado aos mesmos.

Neste instrumento de coleta de dados, os licenciados foram indagados quanto ao tempo de permanência no projeto PIBID e de que forma esta temporalidade contribuiu para a sua formação, Com base nestas respostas foi possível ser construído um gráfico categorizando os sujeitos da pesquisa na seguinte temporalidade: tempo de permanência no PIBID de até dois anos ou com mais de dois anos. Esta distribuição temporal está apresentada no gráfico da Figura 03:

Figura 03. Gráfico do tempo de participação dos participantes da pesquisa no PIBID.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma análise deste gráfico permite concluir que 60% dos discentes que participaram deste estudo estavam integrados ao Projeto PIBID a mais de dois anos. Considerando que o Projeto possui um tempo de duração de 01 ano (BRASIL, 2013), mas que pode ser renovado por mais um ano de permanência do licenciando, pode-se concluir sobre o interesse da maioria dos discentes pesquisados em estender a sua participação no referido Programa, podendo essa permanência de mais de dois anos refletir a ideia de que os mesmos consideram o PIBID como um projeto relevante para a formação docente.

Essa ideia ficou reforçada pelas respostas dos licenciandos pesquisados que ao serem indagados sobre a importância da participação dos mesmos neste Projeto, havendo unanimidade nas respostas afirmando considerar relevante as contribuições dessa experiência para a sua formação.

Além disso, foi destacado como ocorreu essa contribuição e em quais aspectos da sua formação foram influenciados por essa experiência, como pode ser verificados nas fala de um dos licenciandos participantes deste estudo, transcrita a seguir:

Licenciando 02: “Sim, bastante, pois estou olhando de forma diferente como passar o conteúdo para os alunos, de forma diferenciada fugindo do tradicional”.

Vê-se que a participação no PIBID proporcionou ao Licenciado 02 uma nova visão com uma reflexão sobre a sua prática buscando trabalhar de maneira diferenciada, do ensino tradicional. Este é um dos objetivos que o PIBID busca alcançar, ou seja, que seus participantes se deparem com situações em sala de aula onde tenham oportunidade de criar e participar de experiências diferenciadas e de caráter inovador, buscando superar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2013).

Outro ponto citado entre os sujeitos participantes da pesquisa refere-se à ação do PIBID em aproximar o discente do ambiente e do cotidiano escolar, com ênfase na sala de aula, permitindo observar a ação pedagógica do professor e da professora neste “locus” e em diversos aspectos, tais como: postura, metodologias utilizadas, práticas desenvolvidas e interação com os estudantes. Estas observações, e as reflexões elaboradas contribuiram para a sua formação dos licenciandos, como pode ser visto na fala dos Licenciandos 05 e 08, respectivamente:

Licenciando 05: “Sim, porque ajuda no processo de formação do professor, aproximando o aluno da licenciatura com o ambiente escolar e situações do cotidiano escolar”.

Licenciando 08: “Com certeza, o PIBID pôde proporcionar uma experiência de sala de aula diferente de apenas passar o conteúdo mecanicamente, interagindo com os alunos, e os instigando a buscar o conhecimento”.

Neste aspecto o Programa propõe a inserção do discente bolsista no cotidiano escolar, permitindo uma análise da atividade docente, refletindo sobre as práticas adotadas pelo professor e professora em sala de aula, as metodologias por eles utilizadas, os instrumentos e particularidades da atividade docente que só podem ser observadas e refletidas dentro do ambiente escolar (BRASIL, 2013).

Quando indagados sobre a contribuição do Programa PIBID para a articulação do conhecimento adquirido na universidade com as habilidades necessárias para a prática docente, destacaram-se alguns aspectos que estão discutidos nos parágrafos seguintes.

Quanto às observações realizadas em sala de aula, e com relação às metodologias utilizadas pelo professor da Escola: ampliaram a visão do Licenciandos sobre as técnicas de ensino empregadas pelo docente, oferecendo novas perspectivas e

maneiras de abordar os conteúdos químicos aprendidos na Universidade. Adquirindo, assim, um leque maior de possibilidades didáticas, além de correlacionar as metodologias aplicadas pelo professor da escola, com as metodologias propostas nas disciplinas cursadas no seu processo de formação, como pode ser visto na resposta do Licenciando 09, transcrita a seguir:

Licenciando 09: “Ao observar a sala de aula, os alunos e as aulas do professor, pude colocar em prática coisas aprendidas em metodologia para sala de aula, para tornar o ensino deles mais fácil de ser compreendido”.

Outro ponto citado pelos sujeitos da pesquisa foi o desenvolvimento dos “Aulões” para os estudantes de 1º a 3º ano do Ensino Médio. Como já explicado anteriormente os “Aulões” eram atividades em que os licenciandos ministravam aulas para os estudantes da Escola, com o objetivo de revisar os conteúdos de Química atrelados ao ENEM. Os conteúdos foram sugeridos pelos próprios estudantes, por meio de um levantamento realizado pelos licenciandos na Escola.

Nesta atividade os licenciandos tiveram a oportunidade de aplicar as metodologias aprendidas na Universidade, buscando instigar os estudantes a participarem da construção do conhecimento, além de desenvolverem novas estratégias de ensino para a aplicação destes conteúdos, tendo como objetivo na eficácia do processo de ensino-aprendizagem. Algumas opiniões dos licenciandos sobre esta atividade estão transcritas a seguir:

Licenciandos 04: “Com a realização de Aulões, por exemplo, foi possível realizar atividades experimentais instigando os alunos a pensarem e colaborarem com a construção do conhecimento, ação muito estimulada nas disciplinas de metodologia”.

Licenciando 08: “Na universidade aprendemos que temos que instigar o aluno, para que ele tenha mais interesse nas aulas e que temos que desenvolver estratégias para que ele consiga se envolver efetivamente nas atividades, coisa que puderam ser colocadas em prática no PIBID”.

Os aulões também permitiram aos licenciandos adquirirem um domínio maior dos modelos conceituais da Química, uma vez que, para elaborar as atividades didáticas e o material de apoio disponibilizado para os estudantes, eles pesquisavam e se aprofundavam nestes modelos conceituais, já vivenciados na Universidade, buscando a

melhor forma de repassá-lo para os estudantes. Essa contribuição pode ser observada na fala do Licenciando 12, transcrita a seguir:

Licenciando 12: “O PIBID permite uma interação entre pibidiano-aluno que dá a oportunidade de que possam ser aplicadas as metodologias vistas na universidade. E também as cadeiras específicas, que nos permite ter domínio maior do conteúdo, e encontrar nas metodologias a melhor maneira de repassá-los”.

A contextualização dos conteúdos químicos também é citada nas respostas dos licenciandos como uma contribuição do Programa, no que se refere ao modo de abordar diferentes conceitos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais envolvente e efetivo para os envolvidos. Os sujeitos da pesquisa relataram que a participação dos mesmos no PIBID possibilitou-lhes relacionar a teoria à prática, seja através da experimentação, do uso de jogos, ou por meio de metodologias diferenciadas. Assim, com as atividades aplicadas e desenvolvidas na Escola, foi possível trabalhar diferentes temas e conceitos, como pode ser visto na fala dos Licenciandos 10 e 11 transcritas abaixo:

Licenciando 10: “Em relação às metodologias foi possível aplicar os conceitos vistos sobre CTSA, alfabetização científica, entre outros, e melhor relacionar o conteúdo com a prática”.

Licenciando 11: “Ao trabalhar as metodologias, ao trabalhar a experimentação, voltada ao ensino de forma que os alunos possam entender, ao trabalhar jogos, tudo isso de forma contextualizada”.

Os sujeitos da pesquisa destacaram também a oportunidade de elaborar recursos didáticos voltados para o ensino-aprendizado de Química, incluindo a utilização de softwares educacionais, que estimulam a participação dos estudantes e ampliam as possibilidades didáticas de se trabalhar os conteúdos da Química em sala de aula, como se pode observar no relato do Licenciando 03:

Licenciando 03: “O PIBID proporcionou a elaboração de muitos materiais didáticos, além do manuseio de programas computacionais, onde foi possível realizar a contextualização dos conceitos através de jogos, softwares e workshops”.

Sendo assim, as experiências vivenciadas no PIBID, levando em consideração a aplicação de metodologias diferenciadas, o uso de recursos didáticos, e as observações do cotidiano escolar, propiciaram aos licenciandos integrados a este Projeto uma bagagem de conhecimentos, habilidades e técnicas indispensáveis para a prática docente. Todas elas sendo articuladas ao conhecimento adquirido na universidade, ampliando e complementando a formação dos Licenciandos.

Desta forma, percebe-se a relevância do Projeto PIBID para a formação docente, contribuindo para que os licenciandos articulem o conhecimento adquirido na universidade com as habilidades necessárias para a prática docente, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2013).

Foi solicitado aos sujeitos da pesquisa que selecionassem e descrevessem duas atividades importantes e que foram desenvolvidas pelos mesmos no PIBID, indicando quais foram os recursos didáticos selecionados e utilizados nestas atividades. Além disso, foi requerido aos mesmos que descrevessem suas reflexões para justificar a utilização desses recursos nas atividades selecionadas.

Com base nas respostas dos licenciandos sobre estas questões foi possível construir uma tabela onde podem ser observadas quais foram as atividades didáticas relacionadas com maior frequência incluindo os recursos didáticos utilizados além das reflexões feitas pelos licenciandos, para o uso desses recursos.

Tabela 05. Atividades, recursos didáticos e justificativas.

ATIVIDADE	RECURSO DIDÁTICO	JUSTIFICATIVA
Visita a ETA (Estação de Tratamento de Água) Caruaru	Visita de Campo	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer uma Estação de Tratamento de Água; - Compreender conceitos de separação de misturas; - Visualizar as etapas do tratamento de água que vai para a residência dos alunos.
Aplicação de experimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Copos descartáveis, grãos, óleo, água; - Alimentos disponíveis nas cozinhas residenciais; - Reagentes trazidos pelos Licenciandos; - Modelos atômicos com massa de modelar 	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar a compreensão do conteúdo estudado utilizando materiais que são encontrados no cotidiano do aluno. - Facilitar a compreensão dos assuntos através dos alimentos que ele pode encontrar em sua casa, aproximando o estudo a realidade do aluno. - Instigar os alunos a associar o que está acontecendo com o que foi estudado; - Trabalhar a experimentação de forma problematizada; - Relacionar o conteúdo com os materiais de limpeza utilizados na residência do aluno; - Permite-se ao aluno que ele conheça um pouco do átomo, e visualize melhor suas representações.
Aulões	<ul style="list-style-type: none"> - Cartilha; - Datashow. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhar uma didática diferente da tradicional, voltada para o ENEM com material de apoio; - O datashow é uma maneira de apresentar por escrito resumos do conteúdo.
Aplicação de jogos nas aulas e nos intervalos.	Jogos construídos pelos Licenciandos na Universidade.	<ul style="list-style-type: none"> - Os jogos didáticos atraem os alunos para uma maior participação na disciplina, aprendendo de forma prazerosa; - O jogo consegue envolver mais os alunos no conteúdo, unindo a brincadeira ao aprendizado; - O jogo permite que os alunos brinquem e aprendam ao mesmo tempo.
Workshop	<ul style="list-style-type: none"> - Cartazes; - Vídeos; - Modelos; - Maquetes; 	<ul style="list-style-type: none"> - Permite que os alunos pesquisem para elaboração do material, - O uso de recursos auxilia na visualização do conteúdo abordado; - O lúdico permite trabalhar de forma dinâmica, onde os alunos podem manipular o material.

Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir dos dados coletados observa-se que os mesmos buscaram desempenhar as atividades didáticas propostas dentro das ações do Projeto, de maneira diversificada e inovadora, planejando-as em diferentes situações didáticas e oportunizando a participação dos estudantes de forma dinâmica e com protagonismo.

No planejamento de tais atividades os licenciandos refletiram quanto à tipologia do recurso didático utilizado e qual a finalidade deste recurso para a metodologia aplicada. Seja procurando contextualizar os conteúdos químicos com o cotidiano da comunidade escolar; seja instigando os estudantes a associar o fenômeno que está acontecendo no experimento com o que foi estudado; seja atraindo e envolvendo os mesmos por meios de jogos que foram desenvolvidos na Universidade, unindo o lúdico ao aprendizado de Química; seja oportunizando situações em que os estudantes foram levados a pesquisar e a elaborar materiais a serem aplicados nas atividades, desenvolvendo reflexões sobre diferentes conceitos e sendo protagonistas do processo formativo.

Observa-se também que as nestas atividades didáticas os mesmos buscaram fugir do ensino tradicionalista levando os estudantes a ambientes diferenciados, como a visita de campo relatada no questionário. Assim, pode-se trabalhar os conteúdos escolares de maneira diferenciada, relacionando os conceitos químicos com a realizada dos estudantes, preenchendo as lacunas do ensino tradicional (CASTOLDI, POLINARSKI, 2009).

Percebe-se, desta forma, que a prática dos licenciandos foi direcionada visando facilitar a compreensão dos conteúdos abordados e aproximar os conceitos estudados com a realidade dos estudantes, caracterizando assim, segundo Souza (2007) uma reflexão quanto à utilidade destes recursos no processo de ensino aprendizagem.

Nesse contexto, a inserção dos licenciandos dentro do cotidiano das escolas, proporcionou a participação em diferentes experiências metodológicas, que os levaram a criar, desenvolver e utilizar recursos didáticos, que permitissem abordar e trabalhar os conteúdos escolares, superando dificuldades do processo de ensino aprendizagem (BRASIL, 2013).

Os sujeitos da pesquisa também foram instigados a descrever quais foram os maiores desafios enfrentados pelos mesmos durante a sua vivência no projeto PIBID e quais foram às estratégias encontradas pelos mesmos visando supera-las. Os desafios destacados estão discutidos no parágrafo seguinte, observando-se que nem todos os sujeitos da pesquisa descreveram quais estratégias foram planejadas para supera-los.

Um dos os desafios que foram destacados pelos licenciandos um está relacionado com o primeiro contato dos mesmos com os estudantes da escola integrada ao Projeto, ao iniciarem as atividades do PIBID. Para muitos destes licenciandos este foi o contato inicial com estudantes do Ensino Médio, pois eles ainda não haviam cursados os componentes curriculares de estágio supervisionado. Dessa forma, a timidez, a presença um ambiente diferente e o contato primário com esta comunidade escolar, criaram certo receio por parte dos licenciandos, dificultando a interação deles com os estudantes da Escola.

A superação para este desafio foi feita de forma gradativa. Primeiramente, através da convivência na sala de aula a medida que o licenciando se fazia presente naquele ambiente novo. Em seguida, através da interação com os estudantes, principalmente nos momentos de resolução dos exercícios, na sala de aula, com o licenciando tendo a oportunidade de auxilia-los, acompanhando-os de forma individualizada. Com essa convivência, o licenciando foi adquirindo confiança, estabelecendo interações e postura em sala de aula, facilitando o desenvolvimento do seu trabalho.

Nota-se que essa possibilidade de estar em sala de aula, oportunizou ao licenciando um melhor desempenho nestas ações, quebrando a sua timidez e seus receios iniciais, adquirindo confiança na sua prática docente.

Seguindo a linha de pensamento do primeiro contato com a sala de aula, encontra-se o desafio de estabelecer uma relação construtiva com os estudantes e envolve-los nas atividades desenvolvidas pelo PIBID. Esse ponto foi muito relatado pelos sujeitos da pesquisa, pelo fato destes estudantes também oferecerem certa resistência em aceitar a ajuda do licenciando, além de estarem desmotivados para participares das ações do Projeto.

Para superar esta situação, os licenciandos buscaram trabalhar de forma diferenciada, levando metodologias inovadoras e com a colaboração do professor da Escola foi possível incentiva-los a participarem das atividades propostas pelo PIBID. Como pode ser observado nos relatos que seguem, dos Licenciandos 04 e 11, respectivamente:

Licenciando 04: “A maior dificuldade encontrada foi à aproximação com os alunos, para fazê-los aceitarem a “ajuda” durante as atividades. Com o auxílio do professor e a tentativa de conseguir a amizade deles, foi possível romper, aos poucos, essa barreira”.

Licenciandos 11: “Um dos maiores desafios foi à realidade escolar, onde os próprios alunos não querem se esforçar para aprender, não queriam participar das aulas, mas levando as coisas novas, de uma forma diferente pode levar o conhecimento e incentiva-los a aprender”.

Pode-se observar, a partir destes relatos que o apoio do professor nesses momentos é de grande importância, pois o mesmo tem um papel importante de estimular o contato entre os estudantes e os licenciandos, proporcionando situações em que o Licenciando possa auxiliá-los na aprendizagem dos conteúdos, e assim, aplicar os conhecimentos adquiridos na sua formação docente, tanto na área da química quanto nas metodologias diferenciadas.

Destaca-se ainda o desafio relacionado ao domínio dos conteúdos básicos de Química, que são abordados no Ensino Médio, uma vez que, de acordo com os sujeitos da pesquisa, na universidade não houve oportunidade de aprofundamento em alguns destes conteúdos. Dessa forma, havia certa dificuldade por parte do licenciando em trabalhá-los, e sendo assim não tendo propriedade suficiente para explicar sobre eles. A superação para esta dificuldade foi a partir da dedicação para o entendimento e aprofundamento de tais modelos conceituais e que permitiu ao licenciando uma maior preparação quanto ao conhecimento necessário para as atividades didáticas na Escola e a capacidade para desenvolvê-las, como pode ser constatado na fala transcrita a seguir:

“O desafio foi aprender em profundidade conceitos básicos do Ensino Médio que foram vivenciados na Universidade. A superação veio através da dedicação, estudar conteúdos e conceitos químicos que, por consequência, me propiciou autonomia e veio à superação e adequações da realidade escolar”. Licenciando 14.

Outro desafio em destaque neste estudo se refere à metodologia trabalhada em sala de aula, que eram desenvolvidas apenas com a utilização do livro didático, caracterizando o ensino tradicionalista. O uso exclusivo do livro didático na atividade docente tornavam as aulas pouco estimulantes, não favorecendo o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

Uma vez que as ações do Projeto PIBID possibilitam ao licenciando introduzir metodologias de caráter inovador dentro da sala de aula, utilizando diferentes recursos didáticos, quebra-se o ensino tradicionalista e metódico das aulas (BRASIL, 2013), sendo esta a solução encontrada por um dos licenciandos para superar tal dificuldade:

Licenciando 15: “O desafio era fugir do tradicionalismo do ensino apenas com o livro didático. O PIBID me permitiu e me deu liberdade de trabalhar com o lúdico e outros materiais didáticos, facilitando assim o aprendizado dos alunos e fugindo do comodismo do livro didático”.

Contudo, vemos que os Licenciandos mesmo desafiados, buscam desenvolver seu trabalho no programa de forma eficaz, buscando superar os desafios encontrados. Sejam eles no contato inicial com os alunos, com a resistência deles em participar das atividades, seja na busca por realizar um trabalho inovador e diferenciando, proporcionando um ensino mais efetivo, contextualizado e significativo para os estudantes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados na presente pesquisa demonstram que a participação dos licenciandos no subprojeto PIBID/Química/UFPE contribuiu para o aumento da qualidade da formação docente, uma vez que, inserindo os licenciandos no cotidiano escolar oportunizou-se vivenciar experiências didáticas significativas para um professor em formação, proporcionando a aprendizagem de saberes que podem levar a uma prática docente diferenciada.

Através das análises dos relatórios desenvolvidos pelos sujeitos da pesquisa, pode-se identificar quais recursos didáticos eram utilizados por eles nas atividades desenvolvidas pelo PIBID na escola e verificar quais as abordagens didáticas escolhidas para o uso destes recursos. A partir das respostas obtidas do questionário aplicado, analisou-se a opinião dos licenciandos quanto ao uso dos recursos didáticos nas ações do PIBID e as contribuições desse uso para uma práxis docente diferenciada.

Por meio do análise dos dados obtidos foi constatado que o uso de recursos didáticos nas ações do PIBID foi de grande importância para que os licenciandos pudessem articular os conhecimentos adquiridos na Universidade com as habilidades necessárias para a práxis docente.

Conclui-se que o PIBID tem papel importante na formação dos licenciandos participantes do projeto, propiciando um contato direto com a realidade escolar, oportunizando uma análise reflexiva da prática docente que resulta num aprendizado significativo para exercer a futura profissão.

REFERÊNCIAS

AMPARO, M. S.S; ISACK, R. S; CHINI, F. A; BANDEIRA, M. N. S. **Utilização de Recursos Didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí.** In: VII Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação. 2012. Disponível em:<<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3849/2734>>.

Acesso em: 7 de fev. 2017.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação.** São Paulo: Brasiliense, 1986.

BRASIL, Ministério da Educação. **DISPÕE SOBRE O PIBID - PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, NO ÂMBITO DA CAPES.** Portaria Normativa CAPES Nº 122, de 16 de setembro de 2009.

BRASIL, Ministério da Educação. **REGULAMENTO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA.** Portaria Nº 096, de 18 de julho de 2013.

CARVALHO, Patrícia Montenegro Freire de. **Políticas Públicas educacionais e o resultado do Ideb das escolas do município de João Pessoa:** reflexões sobre o desempenho escolar e a qualidade de ensino. João Pessoa: UFPB, 2013. P. 165. Tese (Mestrado na Linha de Políticas Públicas Educacionais) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

CASTOLDI, Rafael. POLINARSKI, Celso Aparecido. **A Utilização de Recursos Didático-Pedagógicos na Motivação da Aprendizagem.** In: I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, 2009. ISBN 978-85-7014-048-7. Disponível em: <<http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/09/recursos-didatico-pedag%C3%B3gicos.pdf>> Acesso em: 8 de mar. 2017.

FREITAS, Olga. **Equipamentos e materiais didáticos.** Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 132 p. ISBN: 978-85-230-0979-3.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAELLS, P.M.. **Los medios didácticos**. 2000. Disponível em: < <http://peremarques.pangea.org/medios.htm> > Acesso em: 10 de maio. 2017.

LIBÂNEO, José C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. p. 132.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MELLO, R. M. **Tecnologia educacional**. Paraná: CRTE Telêmaco Borba, 2004.

MOREIRA, S. V. **Análise documental como método e como técnica**. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Org.). Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação. São Paulo: Atlas, 2005. p. 269-279.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Recife: Bagaço, 2005.

PAIS, Luiz Carlos. **Uma análise do significado da utilização de recursos didáticos no ensino da geometria**. 2000. Disponível em: < http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_23/analise_significado.pdf >. Acesso em: 8 de mar. 2017.

PORTAL INEP. **Ideb**. Disponível em < <http://portal.inep.gov.br/ideb> >. Acesso em: 8 de mar. 2017.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política!** Dermeval Saviani.- 32. ed.- Campinas, SP: Autores Associados, 1999. - (Coleção polêmicas do nosso tempo; v.S). ISBN BS-BS70 1-23-4.

SILVA, M. **Complexidade da formação de professores: saberes teóricos e saberes práticos** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 114 p. ISBN 978-85-98605-97-5. Available from SciELO Books.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”. Arq Mudi. 2007.

SOUZA, Jacqueline de. Kantorski, Luciane Prado. VILLAR, Margarita Antonia Luis. **Análise documental e observação participante na pesquisa em saúde mental.** In: Revista Baiana de Enfermagem, Salvador, v. 25, n. 2.2011. p. 221-228.

APÊNDICE A

Este é um questionário para a coleta de dados do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **CONTRIBUIÇÕES DO USO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO PIBID A FORMAÇÃO DO PROFESSOR** e que tem como objetivo principal **AVALIAR AS CONTRIBUIÇÕES DO USO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO PIBID COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO DOCENTE INICIAL NO AGRESTE DE PERNAMBUCO**. A sua participação é voluntária e de grande importância para o entendimento da problemática investigada sendo garantido o sigilo da sua identidade e das instituições.

QUESTIONÁRIO

1. Por quanto tempo você participa ou participou do projeto PIBID?

2. Você acha que sua participação no PIBID contribuiu para a sua formação docente? Justifique.

3. De que forma a sua vivência no PIBID contribuiu para que você articulasse o conhecimento adquirido na Universidade com as habilidades necessárias para a prática docente?

4. Descreva duas atividades importantes que foram desenvolvidas por você no PIBID indicando quais foram os recursos didáticos que você utilizou nessas atividades.

1ª Atividade: _____

2ª Atividade: _____

5. Fale sobre as reflexões feitas por você para justificar a escolha desses recursos nessas atividades?

1ª Atividade: _____

2ª Atividade: _____

6. Descreva os maiores desafios encontrados durante sua vivência no PIBID e o que você fez para superá-los.
