

ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA

Analysis Pibid's contribution to the formation of Chemistry teachers

¹**Kariny da Silva Capistrano** [karinnycapistrano@yahoo.com.br]

²**Leonardo Sobreira Rodrigues** [leorodrigues4@hotmail.com]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Quixadá

Av. José de Freitas Queiroz, 5000 – Cedro, Quixadá – CE, 63.902-580

³**Ana Angélica Mathias Macêdo** [ana.angelica@ifma.edu.br]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

Av. Newton Belo, s/n - Vila Maria, Imperatriz – MA, 65906-335

⁴**Laécio Nobre de Macêdo** [laecio@ufpa.br]

Universidade Federal do Pará

R. Augusto Corrêa, 1 - Guamá, Belém - PA, 66075-110

Recebido em: 17/04/2018

Aceito em: 01/11/2018

Resumo

O estudo objetiva refletir sobre a contribuição do programa Pibid na formação inicial de professores de Química destacando a importância da relação teoria e prática e a relevância das mediações e do tempo no processo de aprendizagem da docência. A pesquisa consiste em um estudo de caso com 114 participantes (85 alunos, 24 bolsistas e 5 supervisores) e tem enfoque quantitativo. Os resultados indicam a percepção dos futuros professores quanto aos reflexos dessa experiência na sua formação. Conclui-se que as situações vivenciadas no Pibid contribuíram expressivamente na formação acadêmica, profissional e pessoal dos bolsistas, destacando que o trabalho realizado nas escolas trouxe impactos positivos também para professores e alunos envolvidos nas atividades do projeto.

Palavras-chave: Formação inicial do professor. Pibid. Ensino de Química. Relação teoria e prática.

Abstract

The study aims to reflect on the contribution of the Pibid program in the initial formation of teachers of Chemistry highlighting the importance of the relation theory and practice and the relevance of mediations and time in the learning process of teaching. The research consists of a case study with 114 participants (85 students, 24 scholarship holders and 5 supervisors) and has a quantitative approach. The results indicate the perception of the future teachers regarding the reflexes of this experience in their formation. It is concluded that the situations experienced in the Pibid contributed significantly in the academic, professional and personal formation of the scholarship holders, emphasizing that the work carried out in the schools also had positive impacts for teachers and students involved in the project activities.

Keywords: Initial teacher training. Pibid. Chemistry teaching. Relationship theory and practice.

1 Introdução

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são documentos balizadores para as reformulações que deveriam ocorrer no ensino, nos diversos níveis e em áreas específicas. De acordo com o PCN, o ensino de Química nas escolas deveria permitir ao aluno a compreensão das transformações químicas que acontecem no mundo físico, de forma abrangente e unificada, tendo assim, o objetivo de preparar o aluno para a vida (Nunes & Nunes (2007).

Porém, um desafio que se tem encontrado e que é bastante prejudicial ao ensino no Brasil é a carência de professores no Sistema Educacional Brasileiro, sendo as Ciências Exatas, em particular, Química, Física e Matemática as mais prejudicadas (Santos, 2007). Portanto, a ausência de professores de Ciências na Educação Básica, acaba prejudicando o desempenho dos alunos, e isso por sua vez gera certa influência na motivação para estudar as disciplinas que a compõem.

Contudo, é certo que o ensino de Química progrediu bastante desde que foi implantado e a constituição da comunidade de educadores químicos no país vem se estruturando sobre bases metodicamente mais sólidas (Zanon & Maldaner, 2010). Essa melhora foi significativa, mas, mesmo assim, a realidade das escolas de Ensino Médio ainda está longe de cumprir o objetivo maior do ensino de Química previsto nos PCN.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo refletir sobre a contribuição do programa Pibid na formação inicial de professores de Química destacando a importância da relação teoria e prática e a relevância das mediações e do tempo no processo de aprendizagem para a docência.

2 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid)

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), lançado em 12 de dezembro de 2007 pelo Ministério da Educação, através do Edital MEC/CAPES/FNDE Pibid 2007, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), com o objetivo de conceder bolsas de iniciação à docência para alunos de cursos de licenciatura e para coordenadores e supervisores responsáveis institucionalmente pelo Pibid e demais despesas a ele vinculadas, visa a formação inicial dos licenciandos, com a finalidade de proporcioná-los experiências pedagógico-formativas para o uso de metodologias inovadoras através do contato direto desses futuros professores com a realidade das escolas do seu município. Ao ser lançado, a prioridade de atendimento do Pibid eram as áreas de Física, Química, Biologia e Matemática para o Ensino Médio, atualmente o Pibid atende além da área de Ciências Exatas todas as licenciaturas da área de Ciências Humanas e Sociais.

O programa destina-se as instituições de Educação Superior públicas, filantrópicas, confessionais ou comunitárias. As bolsas estão divididas em cinco modalidades atendendo as seguintes condições: iniciação à docência, destinada a estudantes de licenciatura, para que desenvolvam atividades pedagógicas em escolas da rede pública de educação básica; supervisão, destinada a professores de escola pública que supervisionam os licenciandos; coordenação de área, destinada a professor da instituição proponente de cada subprojeto aprovado incumbido na orientação dos bolsistas; coordenação de área de gestão de processos educacionais, destinada a professor da instituição proponente para cada programa institucional e por fim, coordenação institucional, destinada também para professor da instituição proponente para cada programa institucional.

O Pibid é um programa de âmbito nacional que investe na formação de professores, onde tal investimento tem um papel fundamental na melhoria da qualidade do ensino. Dessa forma, percebe-se a importância e a responsabilidade assumida por um programa como o Pibid que atua na formação inicial de professores, buscando a melhoria na qualidade da Educação Básica. Essa atuação direta nas

escolas é uma das ações que o programa oportuniza aos licenciandos, uma vez que um contato direto com a sala de aula irá contribuir abundantemente na sua decisão de seguir ou não na carreira docente.

Desta forma, Pimenta e Lima (2010) discutem que, na formação de professores, os currículos precisam considerar a pesquisa como princípio cognitivo, sendo investigado por meio dos alunos a realidade escolar, desenvolvendo nos licenciandos atitudes investigativas em suas atividades profissionais, para que façam da pesquisa um princípio formativo na docência.

Segundo Freire (1996, p. 22) é na prática que os saberes se confirmam, se modificam ou se ampliam:

A prática de velejar coloca a necessidade de saberes fundantes como o do domínio do barco, das partes que compõem e da função de cada uma delas, como o conhecimento dos ventos, de sua força, de sua direção, os ventos e as velas, a posição das velas, o papel do motor da combinação entre motor e velas. Na prática de velejar se confirmam, se modificam ou se ampliam esses saberes.

Assim compreendida, a prática de ensinar necessita investigar os fundamentos, as condições necessárias e os modos de realizações dessa ação e com isso, aprender, encontrar respostas, gerar questionamentos, confirmar saberes, adquirir novos entendimentos de como proceder e disseminar a educação nos espaços escolares. Desta forma, o Pibid não atende apenas aos licenciados, mas, favorece também aos alunos das escolas contempladas, o que constitui uma forma de descobrir as reais necessidades destes alunos e a partir delas buscar as melhores maneiras de atendê-las.

A formação do professor afeta diretamente o desempenho do aluno, como ressalta Devos (2010), existe uma relação explícita entre a eficiência do professor e o desempenho dos alunos, logo, a elevação da qualidade da educação passa primeiramente pela qualidade na formação docente. A qualificação passa por percalços que vêm desde a formação inicial, tendo como origem a base curricular de formação profissional da maioria dos cursos de licenciatura, que tendem a enxergar a atividade profissional essencialmente como instrumental, voltada para aplicação de teorias, métodos e técnicas aprendidas durante o curso, as quais, na maioria das vezes, não se aplicam às situações práticas.

Conforme Pimenta (2011), para fazer algo é necessário conhecer os instrumentos necessários para aquilo que se quer realizar, uma das formas de conhecer é experimentando, praticando, investigando. A profissão do professor é também prática, assim, se um curso tem por função preparar o futuro profissional para praticar, é conveniente que se dê a prática sua devida importância, proporcionando não só os meios, mas também um ambiente favorável ao aprendizado.

É importante para o futuro professor conhecer a realidade do ambiente em que ele vai trabalhar, assim como, as dificuldades e as concepções alternativas de seus alunos, pois, é imprescindível levá-las em consideração no processo de ensino e aprendizagem, buscando novas alternativas e diferentes formas de abordagens dos conteúdos. A qualificação satisfatória, compreendida em termos de um conjunto de saberes necessários à profissão, constitui-se desse modo em importante desafio quando pensa-se na formação de professores. Há, portanto, uma grande demanda sobre o professor em formação, em termos de saberes que ele precisa dominar (Martins, 2005).

Percebe-se assim, a importância do Pibid na formação docente inicial, pois, amplia-se nessa perspectiva as possibilidades de romper-se com o tradicional modelo dos cursos de formação de professores rumo à inserção na realidade escolar, construindo a união entre: teoria e prática; concreto e abstrato; conhecimento e experiência. De acordo com Bianchi e colaboradores (2005), a teoria é necessária para que o aluno saiba discernir o momento certo de aplicá-la e não somente para elaborar provas e realizar trabalhos. A prática aliada aos conhecimentos teóricos constitui uma forma para obterem-se bons resultados para o êxito profissional dos alunos egressos da licenciatura.

Schutz (2009) propõe que as práticas rotineiramente adotadas no ensino de Química necessitam ser repensadas ou até mesmo substituídas, pois, muitas vezes não conseguem despertar o interesse dos alunos, em consequência de uma excessiva formalização do ensino e do distanciamento entre os conteúdos e a vida cotidiana. Isso reafirma a importância que deve ser dada a formação inicial de professores, tendo em vista que os cursos de licenciatura não devem ser definidos pela ênfase em conteúdos específicos que ministram, muito mais que isto, devem revelar visões de conhecimento, educação e de prática pedagógica.

2.1 Relação Teoria e Prática nas Ações do Pibid Química IFCE Quixadá

O Pibid Química IFCE Quixadá, iniciado em 2010 por meio do edital de seleção CAPES/DEB nº 002/2009, é uma proposta de formação e ação de licenciandos nas escolas, sob a supervisão dos professores das escolas, que atuam na área, com orientação de professores do IFCE tanto da área pedagógica quanto da área de Química (Brasil, 2009). Porém, é sabido que a prática por si só não será eficaz na formação inicial de professores, é preciso também refletir sobre a prática. Pimenta e Lima (2010) discutindo sobre as perspectivas e dificuldades do estágio para quem não é professor colocam a importância do exercício de análise, avaliação e crítica que possibilitem propor programas que possam intervir a partir dos desafios e dificuldades que a rotina escolar revela.

O Pibid Química IFCE Quixadá procura trabalhar não só a prática, mas, a reflexão crítica sobre ela, procurando sempre novos métodos para facilitar o processo de ensino e aprendizagem de Química, apoiando-se na pesquisa e nas experiências adquiridas como fontes de inovação e reciclagem para o “ser professor”.

O ensino de Química deveria possibilitar aos alunos a compreensão e a assimilação das diversas situações vividas no cotidiano. Conforme Zanon e Maldaner (2010), ao tentar atribuir sentido ao que está aprendendo, o aluno irá formular suas próprias “respostas”, ou seja, suas próprias maneiras de integrar o que está sendo ensinado com o que já sabia. Saber que a química está diretamente relacionada ao seu dia-a-dia é bastante significativo para mostrar ao aluno a importância do estudo dessa disciplina e de sua aplicação.

Para Lima (1996, p. 14) nesse processo:

Faz-se necessário resgatar no mesmo o caráter dinâmico do conhecimento e a provisoriamente das propostas que se delineiam cotidianamente. O contínuo aperfeiçoamento e a busca de novas respostas para velhas questões exigem que, enquanto desempenhamos a função de professores, sejamos também pesquisadores e aprendizes.

Sobre a formação do professor, Bianchi e colaboradores (2005) destacam a participação do professor na base cultural do país, onde todas as profissões como gestores, engenheiros, políticos, médicos entre outras, dependem dos que se dedicam a importante tarefa de ensinar, logo, a base cultural do país depende da educação e da formação que todos recebem nas escolas.

Pesquisas sobre formação de professores de ciências (Martins, 2005) e de ensino de Química (Schnetzler, 2002), têm apontado lacunas na formação inicial desses professores, sendo uma delas percebida nas diferenças existentes entre a formação do licenciando e do bacharel que, vista a partir do olhar dos alunos, o curso de licenciatura está quase sempre em última opção, talvez pelo fato de esta não ser uma profissão devidamente valorizada no Brasil, por grande parte optar pelo bacharelado.

Segundo Freire (1996), não existe uma separação entre ensino e pesquisa. São dois processos que se encontram interligados, pois, não existe ensino sem pesquisa nem pesquisa sem ensino. É preciso pesquisar para constatar algo, para assim intervir sobre aquilo que se passa a conhecer, pois, pesquisa-se para conhecer o que ainda não é conhecido e para divulgar o conhecimento científico. Portanto, atividades de pesquisa podem e devem fazer parte dos cursos de formação de professores.

Na prática, sabe-se que parte dos alunos egressos dos cursos de Engenharia Química e de Química Industrial, por não conseguirem um lugar que almejam no mercado de trabalho, acabam tendo a docência como uma possibilidade profissional. Este é um problema que está diretamente ligado à falta de formação para o “ser professor”, pois, há uma diferença entre saber os conteúdos de Química e saber ensiná-los a outras pessoas.

Assim, a relevância do papel do professor na formação de seus alunos inclui dar-lhes a autonomia necessária que precisam na produção do conhecimento sobre sua prática, e não apenas a função de transferir conhecimentos. A formação do ofício docente tem seu início ainda na faculdade e continua até o fim da carreira, pois, o professor deve estar sempre em processo de formação.

A pesquisa científica constitui, portanto, um meio eficiente para verificar se o Pibid Química do IFCE Quixadá tem cumprido os seus objetivos de elevar a qualidade da Educação Pública e valorizar o magistério, contribuindo para uma sólida e eficaz formação docente inicial, através da inserção de alunos do curso de licenciatura nas escolas.

2.2 Metodologias Utilizadas nas Salas de Aula

Utilizar metodologias diferenciadas nas salas de aula é um dos principais objetivos do Pibid Química IFCE Quixadá. Esse processo criativo de buscar novas metodologias faz parte da preparação dos futuros professores de Química para atuação nas escolas. Firmes nesse propósito, os pibidianos elaboraram e realizaram **práticas de laboratório** nas escolas públicas em conformidade com o conteúdo curricular que estava em execução nas turmas do Ensino Médio.

Nessa oportunidade, observou-se que nem todas as escolas tinham laboratório, nem os materiais necessários para realização das práticas, pois no ensino de Química, uma das maiores adversidades encontradas para a prática está na ausência de laboratórios com vidrarias, reagentes e materiais de segurança para os alunos.

Após detectar a carência de materiais e reagentes nos laboratórios das escolas, surgiu a ideia de otimizar as práticas, preparando-as com materiais alternativos e/ou comerciais que fossem mais acessíveis aos alunos. Para isso, foram utilizados materiais, tais como: garrafas pet, copos descartáveis, canos de PVC, mangueiras de plásticos, isopor, folhas de EVA, tecidos do tipo TNT, caixas de papelão, corantes, água oxigenada, álcool etílico etc.

Os bolsistas realizaram pesquisas na internet e descobriram maneiras de elaborar vidrarias com materiais alternativos e como substituir alguns reagentes, necessários para a realização das práticas, por produtos comerciais. Nesse processo não há fórmulas ou receitas prontas, mas sim dedicação, criatividade, envolvimento e compromisso. Dessa forma, o (a) professor (a) poderá realizar diversas práticas e superar as limitações impostas pela ausência de laboratórios de ciências nas escolas.

O uso do teatro para o ensino de Química foi outra ação implementada nas escolas. Os pibidianos notaram que outras metodologias poderiam ser utilizadas e resolveram produzir uma peça teatral, para dar voz a personagens famosos da história da Química. Nas falas dos personagens eram reportados, tanto os aspectos históricos, quanto as experiências vivenciadas por alguns cientistas que ajudaram no desenvolvimento dessa ciência. As peças teatrais foram apresentadas nas escolas e os bolsistas atuaram como personagens (Silva-Filho et al., 2013).

Embora seja pouco utilizada, a metodologia de uso do teatro para o ensino e para divulgação dessa ciência não é algo novo. Na década de 1970, Lerman (2005) já defendia que a música, dança e teatro são ferramentas efetivas para comunicar e ensinar, assim como avaliar a Química.

Freire (1996), relata que ensinar, ou mesmo aprender exige o reconhecimento e a ascensão da identidade cultural. Então, é necessário buscar meios para que o processo de ensino e aprendizagem

ocorra de forma significativa, baseando-se em conhecimentos prévios dos alunos e a utilização do teatro é uma dessas possibilidades.

Silva-Filho et al. (2013) comenta que o palco se torna uma possibilidade de cativar os alunos para questionamentos, provocações e reflexões sobre a natureza da ciência, que tocam a humanidade e que fazem parte do cenário social e econômico. Assim como a prática, o palco pode complementar a sala de aula, como o laboratório.

Além do teatro, o uso de **paródias** sobre o conteúdo de Química tem apresentado bons resultados quando utilizado nas aulas, pois além de relaxar e descontrair, a música também favorece a assimilação dos conteúdos. Os pibidianos estudam as teorias e fazer as paródias modificando a letra de músicas bem conhecidas pelos alunos. O objetivo dessa metodologia é facilitar a memorização de teorias, procedimentos e fórmulas químicas (Macedo, Santos Neto & Macedo, 2015).

Conforme Barreiro (1990) a música é importante nesse processo porque favorece uma relação pedagógica construtiva, diferente e igualitária na sala de aula diferentemente de outras metodologias, nas quais há uma relação hierárquica em que o professor sabe mais que o aluno. Com a música, isso não acontece. Pelo contrário, há uma interação mais democrática e equitativa entre todos os envolvidos.

A **criação de jogos didáticos** para o ensino de Química mostrou-se uma metodologia interessante e de boa aceitação pelos discentes da escola. Na perspectiva desses alunos, a abordagem de atividades lúdicas, mostrou-se significativa, pois o que antes era tido como abstrato e sem sentido para o aprendiz, após utilização dessas metodologias, geralmente, passa a ser compreendido como algo que tem sentido e que faz parte da sua realidade (Negreiro et al., 2014).

Demirbilek et al. (2010), afirmam que nos ambientes em que jogos são aplicados, os alunos podem reunir informações necessárias para criar suas próprias soluções para os problemas propostos pelo professor. Os jogos podem contribuir para a formação dos alunos, visto que, desenvolvem possibilidades de enfrentar desafios, buscar soluções, ampliar a capacidade crítica, intuição, capacidade de criar problemas e possibilidade de alterá-los (Brasil, 2000).

Finalmente, outra metodologia utilizada nas escolas foi o uso de **simulações virtuais**. O avanço das novas tecnologias permite ao professor trabalhar com diferentes tipos de misturas e realizar transformações com uso de reagentes corrosivos e de altas temperaturas apenas no mundo virtual sem apresentar nenhum risco para os alunos (Ferreira, Macedo & Macedo, 2016).

Refletindo sobre as novas competências para educação do futuro, Perrenoud (2000) afirma que a escola não deve se desvincular do mundo, ignorando as novas tecnologias da informação e da comunicação. Essas tecnologias podem transformam não só a maneira de pensar, mas também nossa capacidade de trabalho, tomada de decisão e ação. Os jovens possuem grande familiaridade com os ambientes virtuais, e ao usufruírem desses recursos na sala de aula, acabam tendo facilidade no seu manuseio.

3 Revisão Bibliográfica

Nos últimos tem aumentado o número de produções sobre o Pibid. Seja em eventos científicos, em periódicos especializados e nos programas de pós-graduação. Mapear alguns desses estudos nos ajuda a compreender os limites e as possibilidades do programa, bem como saber com o Pibid tem sido avaliado pela comunidade acadêmica.

Verdum (2014) realizou uma pesquisa documental sobre o Pibid no Banco de Teses e Dissertações da CAPES e em trabalhos apresentados no XVI Encontro Nacional de Didática e

Práticas de Ensino (Endipe) para verificar o que os pesquisadores da área da educação têm investigado sobre o Pibid e como têm sido avaliados os resultados desse programa, segundo esses estudos.

No repositório do Banco Teses e Dissertações da Capes, a autora digitou a palavra “Pibid” na caixa de busca e localizou 23 trabalhos. Porém após, a leitura criteriosa dos resumos ela identificou 14 produções que tinham o Pibid como objeto de estudo. O mesmo procedimento foi realizado nos anais do Endipe onde foram encontrados 46 trabalhos. Somando um total de 60 produções sobre o Pibid nesses bancos de dados apenas num pequeno período de dois anos: 2010 a 2012.

A pesquisadora classificou as produções encontradas de acordo com os objetivos dos estudos e constatou que a maioria deles trata da avaliação dos projetos ou ações específicas desenvolvidas no âmbito do programa; avaliação da experiência a partir da perspectiva dos bolsistas do Pibid e avaliação do impacto do programa na formação inicial dos bolsistas como futuros professores.

O resultado da análise dessas produções indica aspectos positivos da adoção do programa Pibid na formação dos licenciandos. A autora constatou que, do total de 60 trabalhos, “apenas dois deles..., apesar de também avaliarem o programa de maneira positiva, destacaram algum problema ou dificuldade de maneira mais contundente” (Verdum, 2014, p. 14).

O estudo de Verdum (2014) é bastante interessante pelo número de produções encontradas e por não focar apenas nas dissertações e teses. A autora vai além e analisa também os artigos do Endipe. No entanto, a pesquisa documental realizada cobre um período de tempo de apenas 2 anos. Seria interessante a realização de uma pesquisa documental sobre o Pibid num período de tempo maior ou mesmo uma pesquisa de campo mais aprofundada e detalhada retratando uma experiência de implantação do Pibid nas escolas.

Lins & Freire (2014) realizaram um estudo para avaliar a Gestão Institucional Pibid, da Universidade Estadual da Paraíba, e a atuação dessa Gestão, nos campi e nas escolas básicas paraibanas. Os pesquisadores entrevistaram 2 coordenadores, 2 supervisores e 2 bolsistas participante do projeto. Todos os participantes responderam a seguinte questão: como você avalia a atual Gestão Institucional do Pibid UEPB?

Os resultados apontam para uma avaliação positiva da Gestão Institucional Pibid UEPB. Embora os próprios autores ressaltem que o pequeno número de participantes não representa a voz de todos. Mas eles ressaltam que os processos de avaliação constante são o melhor caminho para repensar as práticas e reestruturar o trabalho da gestão institucional.

A fragilidade da pesquisa de Lins & Freire (2014) reside exatamente no pequeno número de participantes. Considerando a Portaria 96 da Capes (Brasil, 2013), que regulamentava as ações do Pibid nesse período, cada coordenador de área deveria orientar no mínimo 5 (cinco) e no máximo 20 (vinte) bolsistas; e cada supervisor poderia acompanhar no mínimo 5 (cinco) e no máximo 10 (dez) bolsistas, o total de 6 participantes - incluindo coordenadores, supervisores e bolsistas - é bem reduzido para que se tenha uma avaliação completa que represente a realidade da Gestão Institucional Pibid UEPB.

Simão & Barbosa (2017) realizaram um estudo com o objetivo de verificar de que modo o Pibid Ciências Biológicas da Unesp-Assis, contribuiu para a formação inicial de professores iniciantes e com o desenvolvimento dos alunos das escolas.

A coleta de dados para a pesquisa realizada em três etapas: na primeira, participaram do estudo 110 alunos do 9º ano de três escolas participantes do subprojeto, bem como as quatro professoras supervisoras Pibid. Eles responderam a um questionário contendo perguntas sobre as aulas e atividades desenvolvidas pelos bolsistas, bem como se tais atividades interessavam ou não ao aluno. Na segunda etapa, elaborou-se, ainda, um questionário exclusivamente para os alunos bolsistas Pibid,

o qual foi respondido por 23 alunos. Finalmente, os pesquisadores realizaram entrevistas (por amostragem), com quatro alunos bolsistas e quatro professoras supervisoras.

Os autores concluíram que o programa tem proporcionado uma transformação na realidade escolar e na formação docente. O Pibid vem contribuindo com a formação de novos professores por incentivar ações práticas que ocorrem durante os estágios nas escolas, além de aproximar os bolsistas do cotidiano escolar, do pensamento crítico-reflexivo, das práticas formativas e da compreensão do campo educacional (Simão & Barbosa, 2017).

Estudo realizado por Villas Bôas (2018) analisa o processo de formulação do Pibid e sua implementação no contexto político e institucional; discute se os princípios da teoria do programa estão presentes nas experiências formativas e por fim, analisa de que forma o Pibid interferiu na qualificação do processo de formação inicial de professores nos últimos dez anos.

A pesquisa de Villas Bôas (2018) é bem estruturada e abrangente. A autora utiliza várias técnicas de coleta de dados, tais como: análise documental; entrevistas semiestruturada e análise de conteúdo. Toda a documentação de criação e de implantação do Pibid na Capes foi analisada e o todo foram entrevistadas sete pessoas envolvidas nesse processo que vão do Ministro da Educação à diretores, coordenadores, e analistas da Capes.

A autora indica que uma pesquisa com os egressos do Pibid, realizada em 2017, revelaram que 64,1% dos respondentes estão atuando na área da educação. Villas Bôas (2018, p. 165) destaca que “apesar das contribuições do Pibid, o programa tem limites orçamentários muito claros, uma vez que se constitui enquanto um programa de editais”. Isso fica evidente no número de estudantes, atendidos pelo programa, que não chega a 10% do total de alunos matriculados nos cursos de licenciatura no Brasil.

Ela conclui que o Pibid, representa um avanço na formação inicial dos licenciandos, diminuindo a distância entre a formação acadêmica e o ambiente de trabalho. Além disso, a experiência no programa, possibilitou melhor articulação entre teoria e prática e contribuiu para diminuir a evasão nos cursos de licenciatura (Villas Bôas, 2018).

4 Metodologia

Para o desenvolvimento deste estudo, optou-se por uma pesquisa exploratória, do tipo estudo de caso que, segundo Gil (2002), consiste no estudo profundo de um ou poucos objetos, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento. Com abordagem de investigação do tipo quantitativa, utilizando como fonte de dados questionários e observação participante como forma de estar mais inserido no contexto de estudo.

A pesquisa foi desenvolvida no ambiente escolar, de quatro (4) escolas estaduais do município de Quixadá e nas dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) Campus Quixadá. Neste estudo, buscou-se observar, registrar, analisar e interpretar o papel do Pibid na formação inicial de professores de Química, tendo como objeto de estudo o programa Pibid Química IFCE campus Quixadá.

3.1 Participantes

Participaram da pesquisa oitenta e cinco (85) alunos de quatro (04) escolas de Ensino Médio da rede pública da cidade de Quixadá – Ceará – Brasil que têm aula com os bolsistas do Pibid, estando inseridos alunos do primeiro, segundo e terceiros anos, além de vinte e quatro (24) bolsistas, alunos de Licenciatura em Química do IFCE que participam do programa Pibid e que atuam nestas escolas e cinco (05) professores de Química das escolas que atuam na supervisão do Pibid, somando um total de cento e quatorze (114) participantes.

3.2 Procedimentos

Aplicou-se um questionário diferente para cada uma das três categorias participantes, estando todos relacionados com a contribuição do Pibid e sua relevância na formação inicial de professores de Química. No caso da categoria de alunos do Ensino Médio, por apresentar uma quantidade muito grande foi retirada uma pequena amostra de cinco (05) alunos entre primeiros, segundos e terceiros ano das dezessete turmas em que atuam os bolsistas. Após o preenchimento dos questionários, eles foram recolhidos para a análise dos resultados.

5 Resultados e Discussão

O diagnóstico da contribuição do Pibid Química IFCE Campus Quixadá para a formação inicial dos licenciandos em Química, bolsistas do programa e sua relevância foi levantado através de uma análise estatística dos dados recolhidos na aplicação dos questionários.

Os resultados estão divididos em três etapas, a primeira etapa apresenta a análise dos questionários aplicados aos alunos do Ensino Médio que são acompanhados pelos bolsistas Pibid, que traz o conceito dos alunos em relação ao desempenho do bolsista como professor. A segunda etapa apresenta a análise dos questionários aplicados aos alunos de licenciatura bolsistas do programa Pibid que mostra a opinião destes em relação a importância do Pibid na sua formação inicial, e a terceira etapa apresenta a análise dos questionários aplicados aos professores supervisores de Química das escolas estaduais conveniadas ao Pibid.

4.1 Resultados: percepção dos alunos do Ensino Médio

A Tabela 1 nos mostra que 80% dos alunos sentem dificuldades na disciplina de Química e deste total 7,1% sente muita dificuldade. Por outro lado, um dado que chamou a atenção foi que 57,6% afirmaram que sentem pouca dificuldade, porém isso não é verificado na prática, o que leva a acreditar que os alunos não interpretaram adequadamente essa questão. Observações realizadas na sala de aula ao longo seis meses mostraram que a maior parte dos alunos das escolas pesquisadas sentem dificuldade na compreensão dos conteúdos de Química.

A observação diagnóstica constitui o primeiro passo de um método eficiente de detectar essas dificuldades, tal como de buscar formas de cessá-las, sendo este um dos fatores que tornam o Pibid Química IFCE Quixadá importante na formação docente inicial, visto que o bolsista passa por um período de observação antes de iniciar sua participação nas aulas, observando o desempenho dos alunos e dos professores da turma em que vai atuar. Isso possibilita uma intervenção mais eficaz no processo de ensino-aprendizagem a fim de elevar a qualidade do ensino.

Tabela 1. Alunos que sentem dificuldade na disciplina de Química

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Tenho muita	06	7,1
Sinto	13	15,3
Nem sinto dificuldade, nem sinto facilidade	07	8,2
Sinto pouco	49	57,6
Não sinto	10	11,8
TOTAL	85	100

De acordo com a Tabela 2, a principal dificuldade encontrada pelos alunos (40%), é a resolução dos cálculos presentes na disciplina de Química, o que remete a um problema oriundo da não compreensão dos conteúdos de Matemática. Isso leva a refletir sobre como esta disciplina está sendo abordada em sala de aula e a importância de trabalhar a interdisciplinaridade.

Outra dificuldade bastante pertinente, citada por 27,1% dos alunos, é o número de aulas semanais que tem se mostrado insuficiente para a quantidade de conteúdo a serem ministrados. Além disso, outra dificuldade que permeia as escolas públicas é precariedade ou a ausência total de aulas práticas que pode ser percebido na Tabela abaixo, onde 22,4% dos alunos afirmam ser este o fator principal que dificulta a aprendizagem na disciplina de Química.

Ligado diretamente a esse fato está a metodologia utilizada pelo professor (8,2%), que muitas vezes deixa de ministrar aulas práticas por causa da falta de um laboratório de Química na escola. Conforme Laburú et al. (2007), a dificuldade para a realização de aulas práticas está além da justificativa da falta de materiais e equipamentos de laboratório. Esse problema pode ter relação com a ausência de preparo por parte dos docentes ou mesmo por desinteresse destes, logo a falta de laboratório não justifica a ausência de aulas práticas na disciplina de Química.

Tabela 2. Fatores que dificultam a aprendizagem na disciplina de Química

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Metodologia utilizada pelo professor	07	8,2
Ausência de aulas práticas	19	22,4
Cálculos	34	40,0
Poucas aulas semanais	23	27,1
Outra	02	2,4
TOTAL	85	100

De acordo com a Tabela 3, observa-se que a inserção dos bolsistas Pibid contribui significativamente para aumentar o interesse dos alunos na disciplina de Química, sendo que 34,1% dos alunos tiveram um aumento no interesse pela disciplina com chegada do bolsista Pibid, já 18,8% aumentaram muito seu interesse somando 52,9%. Apenas 18,8% aumentaram pouco, sendo que 52,9% corresponde a uma quantidade de 45 alunos de um total de 85, o que representa uma parcela significativa da amostra.

Isso representa um ponto bastante positivo sobre a atuação do Programa Pibid na formação docente inicial dos bolsistas, visto que, despertar o interesse de seus alunos é o objetivo fundamental que compete ao professor alcançar, como lembra Perrenoud (2000), cabe ao professor na sua formação desenvolver diversas competências que lhes permitirão a capacidade de administrar situações diversas de aprendizagem, sendo esta a principal competência que rege o ofício do professor. Despertar o interesse pela disciplina ministrada é sem dúvida, o primeiro passo para criar uma situação de aprendizagem.

Tabela 3. Alunos que aumentaram seu interesse na disciplina de Química com a chegada dos bolsistas Pibid

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Aumentou muito	16	18,8
Aumentou	29	34,1
Não aumentou, nem diminuiu	24	28,2
Aumentou pouco	16	18,8
Não aumentou	00	0,0
TOTAL	85	100

A Tabela 4 mostra que as metodologias aplicadas nas aulas de Química pelos bolsistas foram bem aceitas pelos alunos de Ensino Médio das escolas públicas, o que já é bom começo para dar os primeiros passos de uma longa caminhada. Ainda na Tabela 4 os resultados evidenciam que 47,1%

dos alunos consideram as aulas com a participação dos bolsistas Pibid como boas e 34,1% consideram ótimas, em contrapartida 18,8% avaliam essas aulas como regulares, isso mostra a necessidade em buscar o “perfeito”, no qual pode se refletir em processo contínuo.

Dessa forma, muitas vezes é necessário que o estudante de licenciatura coloque em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso, isto é o programa Pibid possibilita a aliar os conceitos aprendidos durante às aulas teóricas com a prática real em sala de aula. Possibilitando ainda que o bolsista perceba a diferença do ideal e a realidade que cada escola possui acrescentando assim um conhecimento amplo sobre às perspectivas que esse futuro professor deseja possuir.

Tabela 4. Como os alunos avaliam a participação dos bolsistas do Pibid as aulas de Química

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Ótima	29	34,1
Boa	40	47,1
Regular	16	18,8
Ruim	00	0,0
Péssima	00	0,0
TOTAL	85	100

A análise da Tabela 5 demonstra uma tendência favorável quanto a participação dos bolsistas Pibid em possibilitar um retorno satisfatório no processo de ensino-aprendizagem. Os resultados expressam que a atuação do Pibid possibilita possíveis aperfeiçoamentos na formação dos licenciandos uma vez que apresentam índices positivos que refletem na preparação desses futuros docentes. Onde, 40% dos alunos melhoraram sua compreensão nas aulas de Química, salientando que 23,5% melhoraram muito.

Muitas vezes o programa Pibid estabelece o primeiro contato do licenciado com a vivência em sala de aula o que possibilita uma melhor prática didática. Os estudantes frequentemente estão habituados com a “mesmice” ministradas por seus professores de Química, no qual a inserção de bolsistas Pibid durante as aulas possibilitam um diferencial nos conteúdos, por esses licenciandos proporem novas metodologias, bem como relacionar em relacionar o que é aprendido em sala de aula com a vivência desses alunos.

Tabela 5. Alunos que melhoraram sua compreensão nas aulas de Química com a chegada do bolsista Pibid

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Melhorou muito	20	23,5
Melhorou	34	40,0
Não melhorou, nem piorou	14	16,5
Melhorou pouco	16	18,8
Não melhorou	01	1,2
TOTAL	85	100

Ao analisar a Tabela 6, tem-se que, segundo 43,5% dos alunos, as aulas de Química ficaram mais interessantes com a chegada do bolsista Pibid. Isso pode ser explicado como consequência do acarretamento das outras mudanças citadas pelos alunos evidenciando que 20% dos alunos perceberam maior frequência de aulas práticas, enquanto 18,8% revelam que novas metodologia foram inseridas durante às aulas de Química, além de 15,3% citarem a inserção de aulas de reforço.

Diante do exposto percebe-se que se faz necessário uma maior conscientização por parte de gestores, professores e alunos sobre ações simples que devem ser tomadas nas aulas de Química, mas que farão grande diferença no processo evolutivo do ensino, visando ações maiores que tragam

grandes progressos na formação dos discentes, docentes e gestores na perspectiva de uma escola mais eficaz para todos.

Nesse contexto torna-se imprescindível, então, que os professores reconheçam seus potenciais e que continuem a aperfeiçoar a sua formação, analisando e refletindo sobre as suas maneiras de aprender e ensinar, revendo suas posições políticas, ideológicas, técnicas, assim como as contradições cristalizadas durante o seu processo de formação inicial (Melo, 2001).

Tabela 6. Mudanças nas aulas de Química com a chegada do bolsista Pibid

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Metodologia	16	18,8
Aulas práticas	17	20,0
Aulas de reforço	13	15,3
Ficaram mais interessantes	37	43,5
Outra	02	2,4
TOTAL	85	100

Conforme a Tabela 7, os dados indicam que o bolsista está sempre (31,8%) ou frequentemente (36,5%) relacionando a Química ao cotidiano dos alunos, porém é preciso ressaltar também aqueles que somente às vezes (24,7%), raramente (4,7%) ou nunca (2,4%) fazem essa relação. Pode-se perceber com isso que de acordo com os alunos, 68,3% dos bolsistas têm o hábito de interligar o que está sendo estudando em sala de aula com situações rotineiras dos alunos, embora alguns bolsistas não consigam fazer essa relação na percepção dos estudantes.

É importante que o professor utilize algo que já é conhecido pelos alunos para explicar o que eles ainda não conhecem, buscando meios que facilitem a capacidade dos alunos em assimilar os assuntos explicados em sala de aula. Moraes e colaboradores (2010) ressaltam que as aprendizagens em Química propostas aos educandos, precisam partir de suas vivências e experiências, explorando seu cotidiano. Saber que a Química está diretamente relacionada com o seu dia-a-dia é bastante significativo para confirmar a importância do estudo dessa disciplina e suas aplicações para vida.

De acordo com a metodologia de trabalho seguida no programa Pibid Química Quixadá, essa contribuição se dá por meio de aulas mais dinâmicas que os bolsistas estão introduzindo nas escolas, utilizando recursos multimídias, jogos educativos, apostilas, modelos pedagógicos e inserção de práticas experimentais, sendo todos esses materiais produzidos pelos próprios bolsistas, a fim de promover cada dia mais a aprendizagem dos alunos bem como o desenvolvimento dos discentes.

Tabela 7. Relação que o bolsista Pibid estabelece entre a Química e o dia a dia do aluno

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Sempre	27	31,8
Frequentemente	31	36,5
Às vezes	21	24,7
Raramente	04	4,7
Nunca	02	2,4
TOTAL	85	100

A Tabela 8 a seguir mostra que com a chegada do bolsista as notas em Química da maioria dos alunos melhoraram. Observa-se que para 47,1% dos alunos as notas melhoraram e para 18,8% melhoraram muito, totalizando um percentual de 65,9% que tiveram uma significativa melhora nas suas notas. Isso pode representar um dos fatores que refletem a eficiente contribuição do Pibid na formação inicial dos bolsistas, que pode ser percebida através dos bons resultados referentes à atuação

destes nas escolas, onde diversos professores relatam que os alunos melhoraram consideravelmente seu desempenho na disciplina.

Vale ressaltar que a avaliação de notas não constitui por si só um meio eficiente de avaliar a aprendizagem e o potencial dos alunos, ela faz parte de um conjunto de fatores que devem ser avaliados separadamente, mas que juntos formam um conceito em relação a certo aluno. Muitas vezes, um aluno não consegue demonstrar seu potencial por meios das notas, em alguns casos até por ele próprio não ter consciência do potencial que tem. O que falta na maioria das escolas são ações que os incentivem a despertar esse potencial.

Tabela 8. Alunos que melhoraram as notas na disciplina de Química com a chegada do bolsista Pibid

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Melhoraram muito	16	18,8
Melhoraram	40	47,1
Não melhoraram, nem pioraram	19	22,4
Melhoraram pouco	07	8,2
Não melhoraram	03	3,5
TOTAL	85	100

Conforme a Tabela 9 os dados indicam que os bolsistas têm apresentado um desempenho aceitável pelos alunos do Ensino médio. 37 alunos (43,5%) afirmam ser ótimo o desempenho do bolsista como professor, outros 39 (45,9%) avaliam como bom e apenas 09 alunos (10,6%) avaliam como regular o desempenho do bolsista, o que é um resultado animador.

Isso significa que a participação em programas como o Pibid, que oportunizam aos alunos de licenciatura a inserção nas escolas a partir do segundo semestre do curso, os coloca à frente de outros alunos que não participam desse programa, no que diz respeito ao aprimoramento do processo de formação de docentes para a Educação Básica.

Tabela 9. Conceito dos alunos em relação ao desempenho do bolsista Pibid como professor

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Ótimo	37	43,5
Bom	39	45,9
Regular	09	10,6
Ruim	00	0,0
Péssimo	00	0,0
TOTAL	85	100

4.2 Resultados: percepção dos bolsistas do Pibid

A análise da Tabela 10 indica que 83% dos bolsistas gostam muito do trabalho que desenvolvem no programa e apenas 16,7% gostam pouco. Tal resultado é bastante animador, levando em consideração que, gostar do que se faz é o primeiro passo para fazê-lo bem.

O fato de gostar muito ou pouco do trabalho que desenvolvem no Pibid constitui um dos fatores determinantes para os que pretendem seguir a carreira docente bem como para aqueles que não pretendem seguir essa carreira, aumentar, diminuir ou mudar suas pretensões em relação a carreira docente.

Tabela 10. Bolsistas que gostam do trabalho que desenvolvem

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Gosto muito	20	83,3
Gosto pouco	04	16,7
Não gosto, nem desgosto	00	0,0
Não gosto	00	0,0
Detesto	00	0,0
TOTAL	24	100

A Tabela 11 revela que 58,3% dos bolsistas pretendem seguir a carreira docente, o que constitui o primeiro passo para o “ser professor”. Somados a esse total, tem-se ainda, 25% dos participantes que têm forte certeza dessa decisão o que dá um total de 83,3% dos participantes que desejam seguir a carreira docente. Entende-se que é preciso antes de tudo querer, ter vontade de fazer algo para fazê-lo com qualidade. O desejo de seguir a carreira docente deve levar a uma reflexão sobre o sistema educativo na perspectiva de uma escola mais eficaz, pois, ensinar exige do professor antes de tudo, dedicação.

Esse desejo acentua-se ou rescinde-se com a participação em programas ou ações que oportunizem o contato direto dos licenciandos com o ambiente que estes pretendem trabalhar. O ato de observar mais de perto a realidade das salas de aulas, vivenciar momentos com os alunos e passar por experiências na docência ajudam bastante na hora de uma tomada de decisão. A Tabela abaixo confirma a importância do Pibid na tomada de decisão de seguir ou não a carreira docente, mostrando que o Pibid Química IFCE Quixadá influenciou a maioria dos seus bolsistas, uns mais, outros menos, como mostra a Tabela 11.

Tabela 11. Bolsistas que pretendem seguir a carreira docente

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Pretendo muito	06	25,0
Pretendo	14	58,3
Estou indeciso	04	16,7
Não pretendo	00	0,0
Detesto ensinar	00	0,0
TOTAL	24	100

De acordo com a Tabela 12, os resultados indicam que a participação no Pibid influenciou (41,6%) e influenciou bastante (45,8%) os participantes na tomada de decisão de seguir a carreira docente e apenas uma pequena parcela (4,2%) ainda estão indecisos, foram pouco influenciados ou não tiveram sua decisão influenciada pelo trabalho no Pibid. Percebe-se com esse resultado que se faz necessário a participação de estudantes de licenciaturas em programas como este que oportunizam vivenciar experiências em sala de aula e o contato direto com alunos da Educação Básica.

Experiências deste tipo, que os levam a tirar dúvidas sobre o que se deseja realmente ser, são fundamentais para a formação docente, visto que, o professor é o maior responsável por estimular a aprendizagem nos seus alunos. Isso remete ao fato de que a profissão docente passa por diversas dificuldades que vão desde a deficiência de conteúdo teórico e pedagógico, ainda na faculdade até sua atuação como profissional, com recebimento de baixos salários e trabalhos em escolas sucateadas. Essas situações acabam resultando em profissionais desestimulados que refletem isso em sua prática profissional.

Tabela 12. Bolsistas que tomaram a decisão de seguir a carreira docente influenciados pelas atividades desenvolvidas no programa Pibid

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Influenciou muito	11	45,8
Influenciou	10	41,6
Estou indeciso	01	4,2
Influenciou pouco	01	4,2
Não influenciou	01	4,2
TOTAL	24	100

Quando se questionou os participantes para saber como o Pibid influenciou nessa decisão, a Tabela 13 revela fatores que foram propostos pelos próprios bolsistas mostrando que a principal maneira de como o Pibid influenciou nessa tomada de decisão foi o contato direto com a profissão (37,5%), somados a isso tem-se 16,7% que concordam que a inserção no ambiente escolar ou as experiências vividas em sala de aula foram o modo de como o Pibid lhes influenciou.

Vale ressaltar também que 16,7% não conseguem dizer ao certo a forma exata de como o Pibid influenciou nesta decisão, ressaltando que todos os fatores citados compõem formas de influenciar nessa decisão, formando assim não só uma maneira específica, mas um pacote que agrega inúmeras maneiras que lhes influenciam. Cabe ainda destacar que 12,3% foram influenciados pela precariedade do ensino encontrado nas escolas públicas de Quixadá, aguçando o desejo de contribuir para mudar para melhor essa realidade.

Tabela 13. Como o Pibid influenciou na decisão de seguir a carreira docente

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Inserção no ambiente escolar	04	16,7
Experiências vividas em sala de aula	04	16,7
Contato direto com a profissão	09	37,5
Precariedade do ensino	03	12,3
Estou indeciso	04	16,7
TOTAL	24	100

Quando os bolsistas foram questionados para saber se o Pibid tem contribuído para sua formação docente inicial, a Tabela 14 mostra que de fato o Pibid Química IFCE Quixadá vem conseguindo cumprir sua finalidade, visto que 100% dos participantes acreditam que o programa tem contribuído para sua formação docente inicial. Desse total, 75% afirmam que o programa tem contribuído muito, os demais (25%) disseram que essa experiência contribuiu na sua formação docente.

Os participantes do programa têm a percepção de que o principal fator que justifica esse resultado é a forma de trabalho adotado no Pibid Química IFCE Quixadá, que utiliza metodologias diversificadas e dinâmicas que fogem aos métodos tradicionais e não se prendem a uma ou duas maneiras de ensinar.

Tendo em mente que o ensino de Química deve possibilitar aos alunos a compreensão e a assimilação com diversas situações vividas no cotidiano. A metodologia de trabalho do Pibid Química IFCE Quixadá tem sua dinâmica de trabalho focada na integração entre teoria e prática, pois, saber que a Química está diretamente relacionada ao seu cotidiano é bastante significativo para mostrar ao aluno a importância do estudo dessa disciplina e sua aplicação na vida cotidiana.

Tabela 14. Bolsistas que acreditam que o Pibid tem contribuído para sua formação docente inicial

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Contribui muito	18	75,0
Contribui	06	25,0
Contribui pouco	00	0,0
Não contribui	00	0,0
Nunca contribuiu	00	0,0
TOTAL	24	100

Ao questionar os bolsistas sobre de que forma o Pibid tem contribuído em sua formação a Tabela 15 mostra que os resultados obtidos revelaram que a participação no Pibid possibilitou uma efetiva participação no cotidiano escolar com a prática profissional (37,5%), além de treinamentos específicos (20,8%) que vão desde a elaboração de aulas teóricas e práticas a ministrar essas aulas de forma instigante e dinâmica.

A participação no programa melhorou também o desempenho e o estímulo dos bolsistas em prosseguir no seu curso (8,3%), ajudou a vencer a timidez, aumentou a participação em eventos (16,7%), publicações de artigos e na aplicação de novas tecnologias dentre outros fatores que ajudam a desenvolver o potencial (16,7%) e que preparam para a profissão.

Diante do exposto, percebe-se que é na prática que os nossos desejos se confirmam, se transformam e se ampliam (Freire, 1996). Percebe-se assim, a importância do Pibid na formação inicial à docência, pois, amplia-se nessa perspectiva as possibilidades de romper-se com o tradicional modelo dos cursos de formação de professores rumo à inserção na realidade escolar, construindo assim a união entre: teoria e prática; concreto e abstrato; conhecimento e experiência.

Tabela 15. Como o Pibid tem contribuído na formação docente inicial dos bolsistas

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Treinamentos específicos	05	20,8
Prática profissional	09	37,5
Estímulo a prosseguir no curso	02	8,3
Participação em eventos	04	16,7
Desenvolvimento potencial	04	16,7
TOTAL	24	100

A Tabela 16 apresenta a visão dos participantes sobre os fatores que diferenciam alunos de licenciatura participantes do programa Pibid para aqueles que não participam do programa. Observa-se que as experiências adquiridas (66,7%) compõem um dos principais fatores, seguida da qualificação (29,2%), além de outros fatores como o enriquecimento do currículo (4,2%), são fatores que estabelecem uma sincera diferença entre esses alunos.

Vale ressaltar também que o Pibid se diferencia do estágio supervisionado por ser uma proposta extracurricular, que apresenta uma carga horária superior à estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação - CNE para o estágio e principalmente por acolher bolsistas desde o segundo semestre letivo, se assim definirem as IES em seu subprojeto (Brasil, 2011).

Tabela 16. Principal diferencial entre alunos de licenciatura bolsistas do Pibid e os não bolsistas

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Experiências	16	66,7
Enriquecimento do currículo	01	4,2
Qualificação	07	29,2
Prestígio	00	0,0
Outro	00	0,0
TOTAL	24	100

4.3 Resultados: percepção dos supervisores do Pibid

A análise da Tabela 17 indica que 100% dos supervisores já trabalharam com 04 ou mais bolsistas, onde 20% supervisionaram 04 bolsistas e 80% supervisionaram acima de 04, o que significa dizer que um mesmo supervisor tem a oportunidade de trabalhar com diferentes bolsistas e conseqüentemente com diferentes pensamentos, opiniões e formas de agir.

Isso contribui para ampliar sua visão de como está sendo a atuação do programa Pibid, a partir da soma de um conjunto de fatores atribuídos aos diferentes bolsistas, pois a relevância do impacto causado nas escolas com a inserção do Pibid depende das diferentes formas de trabalho e as distintas contribuições de cada um dos bolsistas.

Tabela 17. Quantidade de bolsistas Pibid supervisionados

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Um	00	0,0
Dois	00	0,0
Três	00	0,0
Quatro	01	20,0
Outro	04	80,0
TOTAL	05	100

A Tabela 18 mostra que, para os professores das escolas da rede pública de Quixadá, o Pibid tem dado uma grande contribuição para a valorização do magistério, como pode ser observado que 100% dos supervisores acreditam que o programa contribui muito para essa valorização.

Com base nos objetivos previstos para o Pibid essa contribuição deve ocorrer através da inserção dos licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de concepção e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem superar problemas identificados no processo de ensino e aprendizagem (Brasil, 2011).

Tabela 18. Supervisores que acreditam na contribuição do Pibid para a valorização do magistério

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Contribui muito	05	100
Contribui	00	0,0
Contribui pouco	00	0,0
Não influi, nem contribui	00	0,0
Não contribui	00	0,0
TOTAL	05	100

Conforme a Tabela 19, 100% dos supervisores acreditam que o Pibid contribui muito para a melhoria da Educação Básica, visto que o programa beneficia não só os alunos de licenciatura, mas

também aos alunos da Educação Básica das escolas públicas e aos professores dessas escolas, contribuindo para o crescimento de todos que participam do processo educativo.

Tabela 19. Supervisores que acreditam na contribuição do Pibid para a melhoria da Educação Básica

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Contribui muito	05	100
Contribui	00	0,0
Contribui pouco	00	0,0
Não influi, nem contribui	00	0,0
Não contribui	00	0,0
TOTAL	05	100

Conforme a Tabela 20, 100% dos supervisores concordam que o Pibid é um programa muito importante na formação inicial dos bolsistas, reafirmando todos os resultados obtidos até aqui. Enfatizando que o diálogo e a interação entre a escola pública e a universidade têm sido proveitosos para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem dos agentes envolvidos nas atividades do programa.

Tabela 20. Importância do Pibid na formação inicial dos bolsistas

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Muito importante	05	100
Importante	00	0,0
Pouco importante	00	0,0
Não se aplica	00	0,0
Desnecessário	00	0,0
TOTAL	05	100

Os dados da Tabela 21 mostram que 60% dos supervisores avaliam como ótimo o desempenho dos bolsistas em sala de aula e 40% avaliam esse desempenho como bom, o que é um excelente resultado para alunos que ainda não são efetivamente professores. Dentro desta perspectiva, Perrenoud (2000) lembra que o professor deve ser capaz de administrar situações de aprendizagens, sendo esta a competência que rege o ofício do professor.

Tabela 21. Avaliação do desempenho dos bolsistas Pibid em sala de aula

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Ótimo	03	60,0
Bom	02	40,0
Regular	00	0,0
Ruim	00	0,0
Péssimo	00	0,0
TOTAL	05	100

A Tabela 22 vem mais uma vez confirmar os resultados aqui apresentados, mostrando que 20% dos supervisores avaliam como ótima a participação dos bolsistas e 80% avaliam como boa, totalizando 100% dos supervisores que concordam que os bolsistas estão desenvolvendo um trabalho satisfatório.

Dentro desta perspectiva, Perrenoud (2000) acredita que, escolher e modular as atividades de aprendizagem é uma competência profissional essencial, logo é fundamental que o professor seja criativo, dinâmico e acima de tudo nunca desista de seus alunos, priorizando sempre a aprendizagem apesar das dificuldades, pois elas sempre vão existir.

Tabela 22. Avaliação da participação do bolsista Pibid

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Ótima	01	20,0
Boa	04	80,0
Regular	00	0,0
Ruim	00	0,0
Péssima	00	0,0
TOTAL	05	100

A análise da Tabela 23 mostra que, de acordo com 80% dos supervisores as aulas de Química ficaram mais dinâmicas com a chegada do bolsista Pibid e, o uso de modelos pedagógicos (20%) passou a integrar as aulas, melhorando a metodologia utilizada em sala nas aulas de Química.

Outra maneira eficiente de dinamizar as aulas é a inserção da tecnologia no ensino de Química, como por exemplo, laboratórios virtuais, pois eles admitem a realização de experiências financeiramente inviáveis ou que apresentam alto grau de periculosidade, com substâncias nocivas à saúde.

É importante destacar também que as tecnologias por si só, não aprimoram o aprendizado, uma escola bem equipada não é garantia da melhora do ensino e da aprendizagem. Isso vai depender de como se dá a interação entre professores, alunos e conteúdos após a inclusão dos novos recursos, o computador deve ter um uso dirigido, pois para que os objetivos de ensino sejam alcançados, é primordial que os professores estejam preparados para tirarem o melhor proveito das chamadas tecnologias de informação e comunicação (Scachetti, 2012).

Tabela 23. O que melhorou na metodologia utilizada nas aulas de Química com a presença dos bolsistas Pibid

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Ficaram mais dinâmicas	04	80,0
Uso de modelos pedagógicos	01	20,0
Aulas de reforço	00	0,0
Não melhorou	00	0,0
Outra	00	0,0
TOTAL	05	100

A Tabela 24 apresenta a opinião dos professores de Química sobre como o trabalho conjunto com os bolsistas tem contribuído para complementar sua formação docente. Observa-se a troca de experiências (40%), aquisição de novos conhecimentos (40%) e a motivação (20%), abrindo assim novos horizontes e despertando nos professores o desejo muitas vezes adormecido, de querer mudar a realidade da educação, ao começar por mudar a maneira de ministrar as próprias aulas.

Tabela 24. Como os bolsistas Pibid contribuíram para a formação profissional dos supervisores

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	%
Troca de experiências	02	40,0
Novos conhecimentos	02	40,0
Motivação	01	20,0
Não contribuiu	00	0,0
Outra	00	0,0
TOTAL	05	100

6 Considerações Finais

No desenvolvimento de suas atividades o Pibid Química IFCE Quixadá tem trazido grandes contribuições na formação inicial de professores, percebidas através do maior envolvimento dos alunos com o curso de graduação e da experiência adquirida na prática através das atividades desenvolvidas na escola. A participação no projeto Pibid promoveu o maior compromisso e engajamento dos alunos no curso de licenciatura e isso refletiu na melhoria das notas tanto dos bolsistas quanto dos alunos das escolas.

A percepção dos alunos das escolas, dos bolsistas e dos supervisores do Pibid indicam que houve resultados positivos nas atividades realizadas nas escolas e que suas vivências nesse ambiente foram fundamentais para a consolidação dos saberes através da relação teoria e prática.

Ressalta-se que dentre os bolsistas de Licenciatura em Química do IFCE campus Quixadá que se engajaram no programa, ao concluírem o curso, 20 alunos já foram aprovados em seleções de mestrado em grandes universidades públicas dos Estados do Ceará, Maranhão e Rio de Janeiro. Isso evidencia que o envolvimento nas atividades do programa e a experiência vivenciada nas escolas foram fatores motivadores para que os pibidianos decidissem por seguir carreira acadêmica.

A produção e disseminação de conhecimento nas escolas públicas de Quixadá estão aumentando a partir da integração entre a instituição de Ensino Superior e escolas públicas de Educação Básica, originando situações de aprendizagem capaz de gerar nos bolsistas, alunos e supervisores o desejo de aprender cada vez mais.

Ensinar é estimular esse desejo e isso é uma tarefa que implica em relacionar os conhecimentos a serem ensinados e seus usos (Perrenoud, 2000). Isso tem sido realizado no programa Pibid Química IFCE Quixadá através do uso de metodologias dinâmicas e inovadoras na sala de aula, tais como: teatro, cinema na escola, paródias, jogos concretos, jogos virtuais e aulas práticas.

Vale lembrar que, embora o Pibid tenha papel relevante na qualidade da formação inicial de professores e na parceria universidade-escola, ele é apenas um dos programas do Ministério Educação, e como tal necessitará de ajustes e avaliação constante para que se adapte a realidade da comunidade escolar.

7 Referências

- Barreiro, C. M. (1990). *Las canciones como refuerzo de las cuatro destrezas*. Didáctica de lãs segundas lengua: estrategias y recursos básicos. Madrid: Santillena.
- Bianchi, A. C. M., Alvarenga, M., & Bianchi, R. (2005). *Orientação para estágio em licenciatura*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Brasil. (2013). Ministério da Educação. Capes. Portaria nº 96, de 18 jul. 2013. Aprova o regulamento do Pibid. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 jul. 2013.
- Brasil. (2011). Ministério da Educação. *Relatório de gestão 2009 – 2011*. Brasília: CAPES, DEB.
- Brasil. (2009). Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 16, 23 de dezembro de 2009. Dispõe sobre o Pibid – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 24 de dezembro de 2009.
- Brasil. (2000). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)*. Brasília: MEC.

- Demirbilek, M., Yilmaz, E., & Tamer S. (2010). Second language instructors' perspectives about the use of educational games. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, pp. 717-721
- Demo, P. (2010). *A nova LDB: ranços e avanços*. São Paulo: Papirus.
- Devos, A. (2010). New teachers, mentoring and the discursive formation of Professional identity. *Teaching and teacher education*, 6(5), 1219-1223.
- Farias, R. F., Neves, L. S., & Silva, D. D. (2010). *História da química no Brasil*. São Paulo: Átomo.
- Ferreira, M. K. A., Macedo, A. A. M., & Macedo, L. N. (2016). Simulações virtuais como recurso didático podem favorecer a aprendizagem de química?. In: Nepomuceno, C. M., Sampaio, M. L. P., Bezerra, T. S. A. M., Zapparoli, W. G. (Org.). *Educação em/para os direitos humanos, diversidade, ética e cidadania*. Imperatriz: Ethos, p. 2051-2061.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente*. São Paulo: Paz e Terra.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Krasilchik, M. (2000). Reformas e realidade: o caso do ensino das Ciências. *São Paulo em perspectiva*, 14(1), 85-93.
- Laburú, C. E., Barros, M. A., & Kanbach, B. G. (2007). A relação com o saber profissional do professor de física e o fracasso da implantação de atividades experimentais no ensino médio. *Investigações em Ensino de Ciências*, 12(3), 305-320.
- Lerman, Z. M. (2005). Chemistry: an inspiration for theatre and dance. *Chemical Education International*, v. 6, n. 1.
- Lima, M. E. C. (1996). Formação continuada de professores. *Química nova na escola*, 1(4), 12-17.
- Lins, J. N., & Freire, M. L. F. (2014). *Algumas reflexões sobre avaliação da gestão "PIBID UEPB" por (as) coordenadores (as), supervisores (as) e alunos (as) bolsistas*. In: IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB - IV ENID e II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica - II ENFOPROF. Atas..., Campina Grande - PB.
- Lopes, A. R. C. (1998). A disciplina química: currículo, epistemologia e história. *Episteme*, 3(5), 119-142.
- Macedo, L. N., Santos Neto, M. B., & Macedo, A. A. M. (2015). Metodologias inovadoras no ensino de Química: relato de experiências no Pibid IFCE campus Quixadá. In: Rambo, M. K. D., Lins, R. F., Dionysio, R. B., & Oliveira, R. D. V. L. (Org.). *Ciência, Educação e Pesquisa: Caminhos para a Inovação em Química e Meio Ambiente no Estado do Tocantins*. Multifoco: Rio de Janeiro, , p. 79-87.
- Martins, A. F. P. (2005). Ensino de Ciências: Desafios à Formação de Professores. *Educação em Questão*, 23(9), 53-65.
- Melo, S. S. (2001). *Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática docente*. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Universidade da Amazônia. Belém, Pará.
- Moraes, R., Ramos, M. G., & Galiazzi, M. C. (2010). Aprender química: promovendo excursões em discursos da química. In: Zanon, L. B., & Maldaner, O. A. *Fundamentos e propostas de ensino de química para educação básica no Brasil*. Ijuí: Unijuí.
- Nascimento, M. N. M. (2007). Ensino Médio no Brasil: determinações históricas. *Publicatio UEPG*, 15, 77-87.
- Negreiro, J. M., Macedo, L. N., Cavalcante, A. I. C., & Macedo, A. A. M. (2014). *Jogos didáticos: favorecendo o ensino e aprendizagem de Química*. In: V Encontro Nacional Das Licenciaturas, 2014, Natal. Atas...V ENALIC. Natal: UFRN.

- Nunes, A. O., & Nunes, A. O. (2007). PCN – conhecimento de química, um olhar sobre as orientações oficiais. *Holos*, 2, 105-113.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed.
- Pimenta, S. G. (2011). *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez.
- Pimenta, S. G., & Lima, M. S. L. (2010) *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez.
- Ranghetti, D. S. (2008). Políticas de formação inicial dos professores no Brasil: dos jesuítas às diretrizes da pedagogia. *Revista @mbiente educação*, 1(1), 69-104.
- Santos, W. L. P. (2007). Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. *Ciência & Educação*, 1, número especial.
- Scachetti, A. L. (2012). Tecnologia sozinha não aprimora o aprendizado. *Nova escola*, 253.
- Schnetzler, R. P. (2002) Concepções e alertas sobre formação continuada. *Química Nova na Escola*, 16, 15-20.
- Schutz, D. (2009). *A experimentação como forma de conhecimento da realidade*. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Silva-Filho, S. F., Martins, M. G., Victor, F. M. S., Lima, E. S., Macêdo, A. A. M., & Macêdo, L. N. *Conhecendo a química - o uso do teatro como ferramenta de divulgação científica*. Atas...VIII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação - CONNEPI. Bahia, Salvador, 2013.
- Simão F. P., & Barbosa, R. L. L. Avaliação do Pibid no subprojeto ciências biológicas da Unesp Assis. *Revista Contemporânea de Educação*, v. 12, p. 555-573, 2017.
- Soczek, D. (2011). Pibid como formação de professores: reflexões e considerações preliminares. In: *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, vol. 3, n.5, ago./dez.
- Verdum, P. L. (2014). *O programa PIBID na avaliação dos pesquisadores do campo educacional: um estudo a partir dos trabalhos do Banco de Dissertações e Teses da CAPES e do Endipe (2010 - 2012)*. X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014.
- Villas Bôas, F. L. (2018). *Um Estudo Avaliativo do Pibid: contribuições para avaliação de programas educacionais*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional. Universidade de Brasília.
- Zanon, L. B., & Maldaner, O. A. (2010). *Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil*. Ijuí: Unijuí.