

CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DOS LICENCIANDOS DO CURSO DE QUÍMICA DA UESB, CAMPUS ITAPETINGA/BA

Ademir de Jesus Silva Júnior¹

RESUMO: O artigo analisa as contribuições do Pibid na formação dos licenciandos em Química, bem como as ações desenvolvidas por meio do subprojeto de Química da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus Itapetinga/BA, e a relação destas com a inserção dos licenciandos na educação básica. As ações relatadas foram construídas por meio das reuniões semanais e os dados foram adquiridos pela produção textual realizada pelos bolsistas de iniciação à docência. Com início em 2012, o referido subprojeto desempenhou tarefas importantes, dentre as quais podem-se destacar o fortalecimento da parceria entre a UESB e as escolas cadastradas, maior integração dos licenciandos com o curso e com a realidade da educação básica, desenvolvimento e aplicação de práticas inovadoras para o ensino de Química, dentre outras. Por meio da análise dessas ações tem-se notado uma efetiva contribuição do subprojeto para a formação inicial de professores de Química, bem como a aproximação dos licenciandos em relação ao cotidiano de escolas públicas da rede estadual na região.

Palavras-Chave: Pibid; Licenciandos; Ensino de Química; Universidade-Escola.

1. Introdução

O curso de Licenciatura em Química da *Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia*, em seu campus de Itapetinga/BA, foi implantado em 2004 com o objetivo de atender à demanda existente de profissionais nessa área específica, e, reconhecido na forma do Parecer CEE n. 157/2010, publicado no Diário Oficial do Estado, em 19 de agosto de 2010. Antes disso, observava-se que a ausência de licenciados em Química para lecionar nas escolas da microrregião de Itapetinga/BA era suprida por profissionais formados em áreas como a Zootecnia e a Engenharia de Alimentos, cursos de graduação que já existiam até então na referida Instituição.

Com a conclusão de curso da primeira turma de Licenciatura em Química, em 2007, alguns egressos passaram a assumir essa demanda, porém muitos continuaram exercendo atividades como autônomos e/ou ocupando vagas de concurso em outras áreas distantes da educação. Tal situação perpassa por uma série de questões já abordadas por Gatti (2010). A autora destaca “a condição do professorado: sua formação inicial e continuada, os planos de carreira e salário dos docentes da educação básica, [e] as condições de trabalho nas escolas” (p. 1.359). Tal realidade não coopera para a manutenção desses profissionais em sala de aula nas escolas da rede pública.

No intuito de incentivar a formação de professores e incrementar uma política para melhorar a qualidade das ações acadêmicas voltadas para a educação básica, ou seja, estabelecer vínculo mais estreito entre a universidade e a escola, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), uma iniciativa da Coordenação de

¹ Professor da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Doutorando em Educação em Ciências Experimentais pela *Universidad Nacional del Litoral*, Santa Fé, Argentina. E-mail: ademirjr18@yahoo.com.br

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), vem contribuindo para diminuir a falta de interesse desses profissionais em atuar nas escolas.

Nesse contexto, surgiu o Pibid/Química na UESB, campus Itapetinga/BA, com o subprojeto intitulado “A formação inicial e continuada de professores de Química como instrumento de desenvolvimento à docência”. Na UESB, esse programa teve início em 2010, sendo que o referido subprojeto foi iniciado no campus de Itapetinga em 2012, por meio do Edital Capes 126/2012. Desde o seu início o subprojeto desenvolveu estratégias focadas no planejamento e na aplicação de ações que inserem os licenciandos no cotidiano escolar.

2. O ensino de Química na cidade de Itapetinga

De maneira geral, no ensino médio, o ensino de Química em todo o Brasil vem sendo objeto de estudos da comunidade de educadores químicos que contribuem com pesquisas que subsidiam o trabalho, a formação e a atualização de professores, alunos, pós-graduandos, dentre outros. É consenso encontrarmos nessas pesquisas discursos que focalizam a necessidade de melhorias no ensino de Química e a falta de interesse de profissionais em atuar na educação básica. Com isso, no intuito de destacar a importância do processo educacional vinculado à produção do conhecimento científico, foram propostas as orientações educacionais complementares aos *Parâmetros Curriculares Nacionais*, onde se observa que:

[...] A Química pode ser um instrumento da formação humana, que amplia os horizontes culturais e a autonomia, no exercício da cidadania, se o conhecimento químico for promovido como um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade, se for apresentado como ciência, com seus conceitos, métodos e linguagens próprios, e como construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida em sociedade (BRASIL, 2002, p. 87).

Logo, é antiga a discussão sobre o fato de que o ensino de Química não deve ser limitado ao uso de cálculos, fórmulas, memorizações, teorias desprovidas de uma conjuntura histórico-social, o que acaba levando os alunos a compreender a ciência ou a sua produção como algo totalmente sem sentido e isento de utilidade.

As experiências desenvolvidas no Pibid, incluindo a aproximação com várias escolas ao longo dos estágios realizados por alunos, além de algumas pesquisas (NUNES; ADORNI, 2010; COUTINHO et al., 2012) mostram que o ensino de Química desenvolvido na microrregião de Itapetinga não difere do contexto apresentado pela maioria das escolas em nosso país. Por exemplo, de acordo com Adorni e Silva (2011), existe um percentual alto de alunos na microrregião de Itapetinga que não conseguem aprender os conteúdos de Química e, em sua maioria, afirmam que a inexistência de laboratórios ou a sua falta de uso durante as aulas contribui para que eles tenham aversão a essa disciplina. Nota-se a predominância do ensino tradicional como transmissão de uma sequência de conteúdos

isolados e descontextualizados nos programas e nos livros didáticos adotados pelas escolas. Isso perpassa por uma série de questões, como a falta de formação adequada do profissional que leciona essa disciplina, situação que causou dificuldades para começar as ações do subprojeto em 2012, já que um dos critérios estabelecidos pelo edital era que o supervisor fosse licenciado na área, e naquele momento havia apenas uma professora licenciada em Química atuando na educação básica. Atualmente, temos um quadro com 4 profissionais efetivos e 2 profissionais contratados, todos licenciados em Química, e se observa um avanço em relação ao ano de 2012, quando só havia dois licenciados atuando na cidade. Há egressos atuando na rede privada e/ou aguardando a abertura de concursos para professores da rede pública, sendo esta última opção vagarosa, o que desestimula esses profissionais a permanecerem no campo da docência.

Os trabalhos desenvolvidos nas escolas de Itapetinga sinalizam os seguintes aspectos:

- Os docentes, em sua maioria, possuem uma ideia de que a experimentação no ensino é uma metodologia que utiliza a prática para fazer demonstrações teóricas, enquanto que os alunos atribuem a esse tipo de atividade a função de comprovar a teoria (AMARAL et al., 2015);
- Muitos alunos não conseguem entender a importância do conhecimento químico para a sua vida, possuindo também notável defasagem de escrita, leitura, interpretação, organização de ideias e dificuldade de expressar opiniões (SILVA JÚNIOR et al., 2015);
- Possuem dificuldades na compreensão espacial, ou seja, na representação de estruturas químicas e/ou em conteúdos que exijam nível de abstração mais elevado, exigindo uma percepção numa dimensão microscópica (SILVA et al., 2013).

Os resultados desses trabalhos, como mencionado anteriormente, confirmam aquilo que é observado em grande parte das salas de aulas em nosso país, o que nos leva a refletir sobre a importância de encontrarmos estratégias de ensino que abordem os conteúdos de Química de forma mais útil, eficiente, contextualizada, aproximando-os do cotidiano dos alunos. É nesse campo que se insere o nosso subprojeto, com uma proposta de elevar a qualidade das atividades acadêmicas voltadas para a formação inicial de professores no curso de Licenciatura em Química, incluindo os licenciandos no cotidiano das escolas por meio de atividades didático-pedagógicas.

3. O PIBID e a formação de professores-pesquisadores

Uma das propostas do subprojeto Pibid/Química é proporcionar aos licenciandos o contato com a dimensão da pesquisa durante sua formação inicial. Logo, as ações desenvolvidas foram planejadas de forma a possibilitar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

A preocupação com a pesquisa é defendida por muitos estudiosos da área de Ensino de Ciências que se empenham pela melhoria na educação e na forma como se tem trabalhado não só a Química, mas também em outras disciplinas que estão inter-relacionadas. De acordo com Maldaner (2000):

Entre os pesquisadores educacionais, principalmente, aqueles envolvidos diretamente com a formação de professores, cresce a convicção de que a pesquisa educacional deve ser realizada com a participação do próprio professor tanto em sua formação inicial como em sua formação continuada (p. 88).

Dessa maneira, a inclusão da prática da pesquisa em sala de aula pode superar modelos tradicionais, como o da transmissão-recepção, além de oportunizar os estudantes de ensino médio a pensar, interagir e dialogar com o formador.

É importante deixar claro que para as universidades, a formação de educadores para a educação básica ainda é um grande desafio, pois, para ser professor não existe uma receita pronta a ser seguida. Existe sim a necessidade do exercício da prática pedagógica, e o Pibid constitui uma excelente oportunidade para esse processo, pois permite que os licenciandos troquem ideias e experiências com professores de carreira e tenham um melhor conhecimento sobre as rotinas da escola.

Ademais, prepara os licenciandos para o seu futuro ambiente de trabalho, oferecendo-lhes, desde sua formação inicial, a participação em iniciativas diversas, como destaca Mizukami et al. (2002):

[...] programas de iniciação à docência, [que] são aqueles voltados para os professores nas suas primeiras inserções profissionais. [Esses programas] têm como objetivo auxiliar o ingresso na profissão de um modo menos traumático, tendo em vista o conjunto de demandas que recaem sobre os profissionais iniciantes e que exigem mudanças pessoais, conceituais e profissionais. No geral, esses programas oferecem apoio e orientação, na perspectiva de promover a aprendizagem e o desenvolvimento da base de conhecimento profissional e auxiliar na socialização com a cultura escolar desses profissionais (p. 2, grifo nosso).

Na tentativa de estabelecer uma maior aproximação dos licenciandos com a pesquisa, realizamos trabalhos de investigação nas salas de aula das escolas. Esses trabalhos versaram sobre as concepções alternativas dos estudantes sobre tópicos de Química, a influência do Pibid na atuação profissional dos egressos do curso de Química, a eficácia de oficinas temáticas para a promoção da educação científica, dentre outros. Assim, cerca de 7 trabalhos oriundos de pesquisas foram publicados em congressos e encontros na área do Ensino de Química (cf. Quadro 1), sendo que, no momento, um artigo relatando os impactos desse subprojeto no ensino de Química em Itapetinga/BA encontra-se em fase de escrita.

Quadro 1 - Trabalhos publicados decorrentes de pesquisa.

Título	Autores	Congressos/Encontros
A formação de professores de Química e Biologia e a Educação como escolha (ou não) para os bolsistas do PIBID-UESB, campus de Itapetinga-BA.	SILVA JR, A. J.; PRADO, J. V.	X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2015, Águas de Lindóia – SP.
Concepções de alunos do ensino médio sobre as aulas práticas de Química	AMARAL, N. S.; ROCHA FILHO, O. P.; ADORNI, D. S.; SILVA JR, A. J.	XII Congresso Nacional de Educação, 2015, Curitiba-PR.
Análise das concepções dos alunos do ensino médio sobre aulas experimentais de Química	AMARAL, N. S.; ROCHA FILHO, O. P.; ADORNI, D. S.; SILVA JR, A. J.	XIX Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UESB. Vitória da Conquista-BA: Editora UESB, 2015.
A Experimentação no ensino de Química: Análise diagnóstica de comentários dos professores atuantes no Ensino Médio	ROCHA FILHO, O. P.; AMARAL, N. S.; ADORNI, D. S.; SILVA JR, A. J.	XIX Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UESB. Vitória da Conquista: Editora UESB, 2015.
Conhecimento prévio: uma análise de conceitos de ácido para introdução da Educação Científica	SOUZA, R. V.; SILVA, T. P.; PRADO, J. V.; SILVA JR, A. J.	5º Congresso Norte-Nordeste de Química/3º Encontro Norte-Nordeste de Ensino de Química, 2013, Natal-RN.
Ligações Químicas: concepções de alunos do 1º ano do Ensino Médio através da construção de modelos	SILVA, T. P.; SOUZA, R. V.; PRADO, J. V.; SILVA JR, A. J.	5º Congresso Norte-Nordeste de Química/3º Encontro Norte-Nordeste de Ensino de Química, 2013, Natal-RN.
Concepções alternativas dos estudantes de uma escola pública de Itapetinga-BA sobre o conceito de densidade	DUARTE, M. R. R.; SILVA, I. A. A.; SILVA JR, A. J.	XVII Encontro Nacional de Ensino de Química, 2014, Ouro Preto-MG.

Além dos trabalhos de pesquisa, cerca de 30 trabalhos apresentam relatos de experiência e/ou propostas de ensino. Tais trabalhos também foram publicados, conforme mostra o quadro 2.

Quadro 2 - Trabalhos completos e resumos publicados decorrentes de relatos de experiência e/ou proposta de ensino.

Título	Autores	Congressos/Encontros
Importância da experimentação no Ensino de Química	SANTOS, A. A.; AGUIAR, E. R.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Como a experimentação no conteúdo de Termoquímica pode auxiliar na aprendizagem dos alunos	AGUIAR, E. R.; SANTOS, A. A.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Contextualização no ensino médio e o uso da prática acentuando a internalização do conteúdo	NERY, J. R.; EVANGELISTA, P. M.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.

**- Revista de Iniciação à Docência, v. 3, n. 1, 2018 -
Publicação: novembro, 2018 - ISSN 2525-4332**

Histórias em quadrinhos aplicadas no Ensino de Química	NUNES, L. C. S.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Construindo o átomo: usando o lúdico para tornar o ensino de Química mais atraente	BRITO, M. M.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Inovando o ensino contemporâneo: práticas inovadoras	OLIVEIRA, M. S.; ANDRADE, S. F. T.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Dinamizando a aprendizagem e a avaliação química	SILVA, N. N. P.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Atividades práticas no ensino de Química: contribuições do PIBID para a aprendizagem dos alunos	NERY, J. R.; EVANGELISTA, P. M.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Utilização do jogo “Orbitais Atômicos” na compreensão do conteúdo de distribuição eletrônica pelos discentes do ensino médio	SILVA, S. F.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Reflexões sobre as atividades essenciais realizadas no PIBID para a formação inicial de professores	ROCHA FILHO, O. P.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Relato de experiência: contribuições do PIBID no processo ensino-aprendizagem da disciplina Química e na formação inicial de professores	SILVA, S. F.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	V Seminário Institucional do PIBID UESB: Formação, Pesquisa e Prática Docentes. Vitória da Conquista, 2017.
Uma atividade lúdica no processo ensino aprendizagem na disciplina de Química no Ensino Médio	SILVA, S. F.; BRITO, M. M.; BOMFIM, O. S.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ), 2016, Florianópolis - SC
Uma experiência didática no Ensino de Funções Orgânicas utilizando os medicamentos como tema gerador	SANTOS, V. N.; SILVA JR, A. J.	XVII Encontro Nacional de Ensino de Química, 2014, Ouro Preto-MG.
A contribuição do PIBID para a formação do Licenciado em Química: Reflexões de um bolsista	SANTOS, A.; ADORNI, D. S.; SILVA JR, A. J.	XVII Encontro Nacional de Ensino de Química, 2014, Ouro Preto-MG.
A formação de professores e a educação como escolha (ou não) para os bolsistas do PIBID-UESB, campus Itapetinga-BA	PRADO, J. V.; SILVA JR, A. J.	XVII Encontro Nacional de Ensino de Química, 2014, Ouro Preto-MG.
Didática e prática de ensino na Titulação Ácido-Base na educação básica em escola pública	SILVA, B. C. S.; QUADROS, L. S.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; SILVA JR, A. J.	Anais dos trabalhos do VI Encontro de Química da Bahia (EQBA), 2014.

Experiências e aprendizagens a partir do PIBID de Química: Relatos de um bolsista	SANTOS, A.; PRADO, J.V.; SILVA JR, A. J.	IV Seminário PIBID-UESB, 2014, Vitória da Conquista - BA. Os desafios da interdisciplinaridade. Editora UESB, 2014. p. 276-276.
Discutindo separação de misturas em sala de aula	AMARAL, N. S.; SANTOS, T. C.; PRADO, J.V.; SILVA JR, A. J.	IV Seminário PIBID-UESB, 2014, Vitória da Conquista - BA. Os desafios da interdisciplinaridade. Editora UESB, 2014.
Ensino de Geometria Molecular através de uma abordagem investigativa	DUARTE, M. R. R.; SILVA, I. A. A.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; SILVA JR, A. J.	IV Seminário PIBID-UESB, 2014, Vitória da Conquista - BA. Os desafios da interdisciplinaridade. Editora UESB, 2014.
A percepção do aprendizado em química através das atividades desenvolvidas no pibid	OLIVEIRA, P. F.; SOUZA, M. S.; PRADO, J. V.; SILVA JR, A. J.	IV Seminário PIBID-UESB, 2014, Vitória da Conquista - BA. Os desafios da interdisciplinaridade. Editora UESB, 2014.
Ensino da geometria dos átomos de carbono a partir de uma perspectiva contextualizada	SANTOS, V. N.; SILVA JR, A. J.	IV Seminário PIBID-UESB, 2014, Vitória da Conquista - BA. Os desafios da interdisciplinaridade. Editora UESB, 2014.
O ensino de eletroquímica com um olhar para educação ambiental: um relato do PIBID/QUÍMICA	SOUZA, M. S.; OLIVEIRA, P. F.; PRADO, J.V.; SILVA JR, A. J.	IV Seminário PIBID-UESB, 2014, Vitória da Conquista - BA. Os desafios da interdisciplinaridade. Editora UESB, 2014.
O lúdico no ensino de Química: Tabela Periódica no tabuleiro	NOVAIS, C. S.; SANTOS, T. C.; PRADO, J. V.; SILVA JR, A. J.	IV Seminário PIBID-UESB, 2014, Vitória da Conquista - BA. Os desafios da interdisciplinaridade. Editora UESB, 2014.
O emprego da palavra Pureza por alunos do ensino médio, e o estudo do conteúdo	LIMA, J. D.; ANDRADE, R. F.; SILVA JR, A. J.	XI Encontro de Educação em Química da Bahia, 2013, Itapetinga-BA. Anais-XI Eduqui, 2013.
O uso da Peça Teatral no ensino dos modelos atômicos no projeto do PIBID de Química	SILVA, I. A. A.; ANDRADE, R. F.; SILVA JR, A. J.	XI Encontro de Educação em Química da Bahia, 2013, Itapetinga-BA. Anais-XI Eduqui, 2013.
O uso das cores dos fogos de artifício em sala de aula: um relato de uma prática expositiva para explicar o modelo atômico de Bohr	NOVAIS, C. S.; SANTOS, T. C.; AMARAL, N. S.; BONFIM, T. R. S.; PRADO, J. V.; SILVA JR, A. J.	XI Encontro de Educação em Química da Bahia, 2013, Itapetinga-BA. Anais-XI Eduqui, 2013.
Química Junina: revisando conceitos de Química no contexto de uma festa típica através do PIBID	SOUZA, R. V.; BOMFIM, O. S.; PRADO, J. V.; SILVA JR, A. J.	XI Encontro de Educação em Química da Bahia, 2013, Itapetinga-BA. Anais-XI Eduqui, 2013.
Materiais Didáticos no Ensino de Química: métodos alternativos a favor do aprendizado	OLIVEIRA, P. F.; SILVA, I. A. A.; SILVA JR, A. J.	XI Encontro de Educação em Química da Bahia, 2013, Itapetinga-BA. Anais-XI Eduqui, 2013.
A utilização de experimentos simples como fomento à aprendizagem de termoquímica através do PIBID	BRITO, P. A.; SANTOS, L. O.; EVANGELISTA, P. M.; SALES, G. S.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; SILVA JR, A. J.	XI Encontro de Educação em Química da Bahia, 2013, Itapetinga-BA. Anais-XI Eduqui, 2013.

Construção de uma pilha com materiais de baixo custo	SANTOS, V. N.; MATOS, D. A.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; SILVA JR, A. J.	XI Encontro de Educação em Química da Bahia, 2013, Itapetinga-BA. Anais-XI Eduqui, 2013.
O Ensino de Química para alunos surdos	SILVA, W. M.; SANTANA, N. G.; SILVA JR, A. J.	XI Encontro de Educação em Química da Bahia, 2013, Itapetinga-BA. Anais-XI Eduqui, 2013.
Adsorção do carvão: Construindo uma aprendizagem significativa através de um experimento simples	NOVAIS, C. S.; LACERDA, A. L.; SANTOS, T. C.; ADORNI, D. S.; JESUS, F. W. A.; SILVA JR, A. J.	5º Congresso Norte-Nordeste de Química/3º Encontro Norte-Nordeste de Ensino de Química, 2013, Natal-RN.

Além dos trabalhos supracitados, os licenciandos também tiveram a oportunidade de escrever os seguintes capítulos, publicados na 1ª edição do livro **“PIBID Matemática, Física e Química: uma parceria entre alunos e professores”**, organizado pelos professores Camila Messias Barbosa Santos, Fábio Wellington Andrade de Jesus, Ferdinand Martins da Silva, Jorge Anderson Paiva Ramos, Jornandes Jesús Correia, Maria Aparecida Roseane Ramos, e Wallace Juan Teixeira Cunha, coordenadores de subprojetos.

Quadro 3 - Capítulos de livros gerados durante o subprojeto.

A importância dos jogos didáticos no Ensino de Química	CHAGAS, V. T.; OLIVEIRA, M. S.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; JESUS, F. W. A.	1ª ed. Vitória da Conquista: Edições Uesb, 2017, v. 1, p. 141-145.
Ensino de Química: o levantamento de hipóteses como metodologia para o ensino de transformações da matéria no Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães, Itapetinga-BA	BRITO, M. M.; SILVA, N. N. P.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	1ª ed. Vitória da Conquista: Edições Uesb, 2017, v. 1, p. 151-155.
Prática/Teoria versus Teoria/Prática: metodologia de melhor emprego na construção de uma aprendizagem significativa no estudo do conteúdo ácidos e bases	SILVA, S. F.; SOUZA, F. A.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	1ª ed. Vitória da Conquista: Edições Uesb, 2017, v. 1, p. 156-162.
Nomenclatura a vista: jogo didático no ensino de Química	ROCHA FILHO, O. P.; NUNES, L. C. S.; PRADO, J. V.; JESUS, F. W. A.	1ª ed. Vitória da Conquista: Edições Uesb, 2017, v. 1, p. 163-167.
A utilização de charges, histórias em quadrinhos e tirinhas no ensino de Química	QUADROS, L. S.; EVANGELISTA, P. M.; NASCIMENTO, M. C. P. S.; JESUS, F. W. A.	1ª ed. Vitória da Conquista: Edições Uesb, 2017, v. 1, p. 146-150.

Esses trabalhos, em sua maioria, foram escritos pelos licenciandos e revisados pelo coordenador do subprojeto. Com isso, estudantes que nunca haviam escrito um resumo simples para um congresso, passaram a ter essa oportunidade, o que impactou de forma positiva o curso, pois até então os graduandos que apresentavam trabalhos em eventos científicos faziam parte de uma pequena parcela de estudantes envolvidos em projetos de pesquisa por meio da iniciação científica. Com o Pibid, essa realidade se modificou, pois

passou a existir um programa de bolsas voltado para a prática docente, como apontam Santos e Gonçalves (2016) ao afirmarem que “o Pibid fortalece e dá visibilidade às licenciaturas, chamando a atenção de toda a comunidade acadêmica para um programa de bolsas voltado exclusivamente para a formação docente” (p. 7).

Além dessa aproximação dos licenciandos com a produção de trabalhos científicos, o nosso subprojeto apresentou algumas metas, dentre as quais, podemos destacar:

- 1) O fortalecimento da parceria existente entre a UESB e as escolas públicas do município de Itapetinga, não só para a realização de estágios supervisionados, mas para a construção de propostas didático-pedagógicas que valorizem as experiências das escolas de educação básica e de seus professores;
- 2) A melhora da aprendizagem dos discentes em disciplinas de conteúdos específicos de determinadas áreas, proporcionada pela aproximação entre os conteúdos disciplinares da formação acadêmica e os conteúdos das disciplinas da educação básica;
- 3) A inserção dos licenciandos no cotidiano escolar, acompanhada com atividades de pesquisa e extensão;
- 4) A valorização da profissão docente entre os licenciandos;
- 5) A divulgação dos resultados obtidos em congressos na área de Educação em Química;
- 6) A publicação dos resultados do projeto em revistas especializadas na área de Educação.

Algumas metas possuíam como alvo os professores supervisores e os estudantes das escolas participantes do projeto, as quais foram:

- 1) A intensificação da formação continuada de professores supervisores da educação básica, numa perspectiva crítico-reflexiva;
- 2) A melhora da qualidade de ensino-aprendizagem dos alunos do ensino médio e, conseqüentemente, de seus desempenhos nas avaliações externas;
- 3) A valorização dos professores da educação básica e o reconhecimento enquanto profissionais da educação;
- 4) A valorização das práticas interdisciplinares e do trabalho em grupo por parte dos professores;
- 5) O estímulo à autocrítica em relação à prática docente.

4. Conhecendo nosso Subprojeto

O PIBID de Química da UESB-Itapetinga/BA, em seu início, era formado por 20 bolsistas, divididos em duas escolas, com 10 bolsistas e uma supervisora atuando no *Colégio Modelo Luis Eduardo Magalhães* e 10 bolsistas e uma supervisora atuando no *Colégio Agro-Industrial de Itapetinga*.

A escolha dos colégios foi norteada com base nos critérios apresentados pela Resolução do Programa. Tais instituições mantêm atividades em parceria com a Universidade, como a realização dos estágios supervisionados, sendo necessário dar retorno para as mesmas por meio das atividades objeto deste projeto. Outros critérios relacionam-se com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o fato das unidades escolares possuírem professores do quadro efetivo licenciados na área do subprojeto, com disponibilidade para o desenvolvimento das atividades do Pibid. Dessa forma, foram selecionadas duas escolas estaduais que oferecem o ensino médio, pois as atividades deste subprojeto se desenvolveram em turmas deste nível, o que possibilitou a vivência no contexto escolar pelos licenciandos que passaram a se aproximar dos professores de Química, acompanhando mais de perto o cotidiano docente.

As professoras supervisoras do *Colégio Modelo Luis Eduardo Magalhães* e do *Colégio Agro-Industrial* foram selecionadas por meio de uma entrevista com professores da área de Ensino de Química da UESB. Eram também as únicas professoras efetivas de Química, e supervisoras dos alunos que realizam estágio supervisionado na referida disciplina nessas escolas, além de participarem de grupo de estudo que objetiva a melhoria no Ensino de Ciências.

Os bolsistas de iniciação à docência foram selecionados por uma comissão composta pela equipe de Coordenação do Pibid do Campus de Itapetinga e por professores pertencentes ao quadro da Instituição que atuam nos Núcleos vinculados diretamente com os subprojetos, referendados pela Pró-Reitoria de Graduação, sob a coordenação do Coordenador Institucional do Programa Pibid/Uesb. A definição dos alunos selecionados incluiu a análise do histórico escolar, entrevista e análise do currículo.

As atividades desenvolvidas foram planejadas nas reuniões com todos os participantes envolvidos no projeto, que ocorriam na universidade e nas escolas. O desenvolvimento das atividades nas escolas ocorria no turno oposto e no turno normal, sendo trabalhadas diversas propostas de ensino, incluindo atividades experimentais, criação de novas metodologias de ensino, produção de jogos didáticos para o ensino de Química, quadrilha da química (envolvendo alguns conceitos de Química nas festas juninas), peça teatral, dentre outras. As atividades experimentais no *Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães* foram desenvolvidas no laboratório de ciências da escola, sendo que algumas ocorreram de forma demonstrativa em sala de aula, enquanto que no *Colégio*

Agro-Industrial foram desenvolvidas apenas atividades de caráter demonstrativo, pelo fato da escola não possuir um laboratório de ciências. Porém, a ausência do laboratório não foi empecilho para o desenvolvimento do trabalho. Vejamos a seguir as características das instituições parceiras.

4.1 - O Colégio Luís Eduardo Magalhães

O Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães (CMLEM), situado na cidade de Itapetinga-BA, oferece a modalidade de ensino regular nas três séries do ensino médio, nos três turnos, sendo classificada como uma unidade escolar de grande porte e que atende a uma parcela significativa da população jovem da cidade, já que possui aproximadamente 1.300 alunos.

A escola tem ampla estrutura física, em bom estado de conservação. Entre os diversos ambientes considerados fundamentais para as atividades pedagógicas, como salas amplas e razoavelmente ventiladas, cozinha, sala de professores, de coordenação, de direção e vice-direção, secretaria, refeitório, encontram-se três que consideramos de suma importância para o desenvolvimento de nossas ações: o laboratório, que é utilizado por professores da área de Ciências Naturais e Tecnológicas, a biblioteca, e o laboratório de informática. Além desses, há ainda a quadra poliesportiva, o estacionamento, o jardim, três salas de projeção climatizadas e um auditório também climatizado com cerca de 180 lugares, que é muito requisitado pela comunidade.

4.2 - O Colégio Agro - Industrial

A escola possui estrutura física regular, pois se trata de uma construção antiga e caracterizada por muitas reformas. Possui uma área de 2.000 m², com 12 salas de aulas, sanitários, cantina, depósito, refeitório, secretarias, diretoria, biblioteca, auditório, sala de vídeo, quadra poli esportiva, laboratório de informática, áreas de lazer, almoxarifado, sala de professores e sala de recepção.

A Unidade Escolar é administrada por uma diretora geral e duas vice-diretoras, eleitas pelo processo eletivo implantado pela *Secretaria de Educação do Governo do Estado*, exercendo também a função de coordenadora pedagógica e orientadora, visto que a unidade não dispõe de profissionais específicos para esses cargos. Existe um colegiado composto por todos os segmentos que integram a escola: professores, pais, alunos, dirigentes e funcionários. Esse órgão tem função de caráter consultivo e fiscalizador nas questões técnico-pedagógicas e administrativo-financeiras.

As ações desenvolvidas nesses dois colégios contribuiram para o fortalecimento da formação dos licenciandos, tema que abordaremos no tópico a seguir.

5. Contribuições para a formação dos licenciandos

Após a implantação do subprojeto Pibid no curso de Química tornou-se notória uma aproximação mais intensa dos licenciandos em relação ao ambiente escolar, o que já se percebia com os estágios supervisionados, porém de uma forma bem mais tímida. Dizemos tímida, pois com o Pibid os licenciandos passaram a conviver quase diariamente com os professores e alunos da educação básica, ação não possibilitada pelos estágios. Essa imersão dos licenciandos nas escolas, proporcionada pelo Pibid, revelou-se uma experiência enriquecedora, pois além de entender e viver seus dilemas cotidianamente, diminuiu o “choque com a realidade”, conforme aponta Tinti (2012):

(...) esse choque pode ser minimizado quando possibilitamos aos futuros professores o conhecimento do contexto escolar, os procedimentos seguidos pela escola, a forma como os professores mais experientes conduzem suas aulas, mas esse conhecimento não deve estar restrito a uma teoria, ou a uma prática e sim previsto na articulação teoria e prática (p. 126).

Assim, entendemos que esse estreitamento de relações entre universidade e escola fortaleceu a formação dos licenciandos, conforme fica evidenciado quando acompanhamos o registro² de um egresso:

“O PIBID, durante um ano e sete meses, me proporcionou enquanto graduando do curso de licenciatura em Química uma experiência e aprendizado muito significativo para a minha formação acadêmica. A minha participação nas atividades desenvolvidas, me fizeram refletir sobre as necessidades de melhorias no ensino na educação básica, fazendo-me perceber que gostaria de seguir a carreira docente no ensino médio e buscar contribuir para um ensino de qualidade. Quero seguir a carreira docente, mas, atualmente, ainda não estou atuando na área.”

Outro ponto importante merecedor de destaque refere-se ao aumento do interesse pela leitura por parte dos licenciandos. Semanalmente, em nossos encontros, os licenciandos discutiam os textos selecionados e lidos previamente. Os textos escolhidos eram artigos de periódicos que abordam questões da Educação em Química/Ciências, e, eram debatidos pelo grupo, sendo que em cada encontro um licenciando ficava responsável por guiar a discussão, o que gerou mais autonomia e ampla interação entre eles. Numa perspectiva freiriana, é fundamental a interação com o mundo por meio da leitura, desenvolvendo pensamento crítico sobre diversos temas, o que gera uma tomada de consciência do indivíduo na sociedade que está inserido. De acordo com Freire (1989), a leitura deve promover no leitor um avanço acerca da inteligência do mundo. O relato de uma licencianda corrobora a ideia que apontamos:

“A partir da experiência com o Pibid pude me aproximar mais da leitura sobre os temas que envolvem o ensino, pois antes só me preocupava com as matérias de cálculo e quase não lia. Hoje tenho confiança de atuar em sala de aula, além de não ter mais dificuldades em planejar aulas.”

² Os depoimentos dos licenciandos registrados ao longo do texto foram coletados por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas.

Conforme relatado pela licencianda, o Pibid foi útil por aproximá-la das práticas de leitura, fato que despertou o interesse por outra atividade intelectual: a escrita. Os licenciandos foram incentivados - desde o início do subprojeto - a escrever os diários de campo, ou seja, registrar suas observações, bem como sistematizar as experiências vividas tanto no colégio, quanto na universidade. Segundo Oliveira e Fabris (2017), “é no diário de campo que os licenciandos realizam registros das observações e práticas, das reflexões a partir do observado, das conversas ou reflexões realizadas com o/a supervisor/a” (p. 649). A aproximação dos licenciandos com a escrita pode ser observada nos quadros 1, 2 e 3, onde listamos os trabalhos publicados nos eventos e os capítulos de livros publicados. Além desses trabalhos, cabia a cada licenciando postar os relatórios finais, diários de bordo e relatos de experiência na *plataforma moodle*, ferramenta onde deveriam ser descritas de forma detalhada todas as atividades desenvolvidas no período de abrangência do projeto.

O curso de Licenciatura em Química em Itapetinga funciona apenas no turno noturno, e a maioria dos alunos exerce atividade remunerada durante o dia, seja no comércio, de forma autônoma, ou nas indústrias da cidade. Esse contexto, em conjunto com o desestímulo e falta de perspectivas na carreira docente, desencadeou uma alta taxa de evasão entre os anos 2004 e 2012, o que correspondeu ao número de 94 alunos evadidos de 178 matriculados nesse período, ou seja, mais da metade ($\approx 53\%$) dos ingressantes desistiram do curso. Após o início do subprojeto, no ano de 2012, notamos um aumento na permanência desses licenciandos na universidade, pois com a remuneração obtida pela bolsa os envolvidos no subprojeto passaram a se dedicar mais aos estudos e ao curso, não necessitando desenvolver outros tipos de atividades durante o dia. Assim, entre 2013 e 2018, foram matriculados um número de 105 alunos e desse total 42 evadiram (40%), o que expressa uma possibilidade maior de permanência destes estudantes no curso. Neste sentido, Santos e Moraes (2015) afirmam que:

[...] a bolsa distribuída aos licenciandos que participam do programa os retira do mercado de trabalho onde eles exercem alguma atividade remunerada e de que, na maioria das vezes, dificulta a sua dedicação aos estudos, contribuindo para a alta evasão apresentada na licenciatura em Química, especialmente quando ofertada no turno noturno (p. 228).

Dessa forma, reiteramos que as ações do Pibid contribuíram significativamente para a fixação dos licenciandos no ambiente acadêmico, bem como, colaboraram para uma formação mais sólida e autônoma.

Além das contribuições já expostas, o Pibid influenciou na atuação profissional dos egressos do curso de Licenciatura em Química. Em uma pesquisa realizada com os egressos, notou-se uma ascensão pelo interesse em ser professor, tanto no ensino básico, quanto no ensino superior. Vejamos o depoimento de um aluno que pretende atuar na educação básica após a experiência desenvolvida no Pibid:

“Passei 8 meses nesse projeto que enriquece a prática docente, além de aproximar a teoria da prática. Contribuiu para o crescimento intelectual, pois as atividades realizadas foram de grande auxílio no entendimento de algumas técnicas da didática e dos conteúdos da Química. Estou fazendo mestrado na área de Química, quero lecionar na educação básica.”

Um fato importante que merece ser apontado é que o Pibid também pode servir para mostrar ao licenciando a ausência de desejo em atuar como professor, principalmente quando este já possui uma situação financeira estável. É o que foi observado no caso do depoimento da seguinte aluna:

“Particpei do projeto durante um ano e meio. É uma experiência muito válida para quem quer confirmar sua vocação para a docência e vivenciar atividades em grupo que auxiliam no processo construtivo de aprendizagem. O Pibid proporciona experiências que o estágio (por ser mais individual) não permite explorar e vivenciar. Participar do Pibid me fez perceber que não tenho vocação para lecionar e a docência não me é idônea. Logo, foi o divisor de águas que eu precisava para direcionar minha carreira profissional para o que realmente me satisfaz. Continuo sendo servidora pública e, atualmente, procuro pleitear um cargo melhor que me proporcione maior qualidade de vida.”

Essa opção em não atuar na docência pode ser decorrente de políticas públicas que regem o magistério e muitos outros problemas já descritos em trabalhos de pesquisadores que buscam entender as causas da baixa procura pelos cursos de Licenciatura, como a falta de valorização salarial, além de outras já destacadas por Gatti (2010) e mencionadas na introdução deste artigo. Assim, defendemos que o Pibid desempenha de forma eficiente o seu papel de incentivar a opção pela docência, mas esse incentivo não deve se limitar a este Programa. Rossi *apud* Santos e Moraes (2015) menciona que “todas as propostas coerentes que visem estimular a opção profissional pela licenciatura devem ser estimuladas, e o Pibid cumpre esse objetivo de forma plena” (p. 228).

É importante salientar que as atividades didático-pedagógicas desenvolvidas nas escolas parceiras exerceram um papel relevante na formação não só dos licenciandos, como também na dos supervisores. Dentre as diversas atividades desenvolvidas no projeto, relataremos a seguir algumas:

» *Oficina temática “Construindo Ligações Químicas”*

Inicialmente propôs-se uma breve discussão sobre o tema, e a turma foi dividida em três grupos. Os licenciandos solicitaram que os alunos montassem modelos de ligações iônica, covalente e metálica a partir de materiais de baixo custo, recicláveis, como: massa de modelar caseira, palitos, isopor, casca de ovo, tinta, linha, arame, cola, alfinete, papel, caixas, entre outros, conforme a figura 1:

Figura 1. Um modelo de ligação desenvolvido pelos alunos do ensino médio.



Após a montagem dos modelos, cada grupo deveria explicar para os demais as ligações existentes e os elementos envolvidos. Solicitou-se que os mesmos respondessem individualmente um questionário com 5 perguntas, no intuito de formalizar a atividade, observar a fixação do conteúdo, avaliar, além de entender as concepções desses alunos em relação ao conteúdo em estudo.

Dentre as diversas perguntas que foram elaboradas, destacamos apenas duas:

- 1) O que você entende por Ligações Químicas?
- 2) Quais os principais objetivos dessas ligações?

As análises foram realizadas com o agrupamento das respostas mais frequentes, como mostra o quadro abaixo:

Quadro 4 - Percentual das respostas dos alunos da educação básica sobre as ligações químicas.

O que você entende por Ligações Químicas?	Qual é o principal objetivo das Ligações Químicas?
União entre átomos ou elementos. 75,6% dos alunos	Formar elementos com 8 elétrons na última camada. 40,5% dos alunos
Compartilhamento de elétrons. 24,4 % dos alunos	Dar estabilidade as espécies formadas. 16,2% dos alunos.
	Dar instabilidade as espécies formadas. 10,8% dos alunos.
	Determinar a diferença das ligações. 32,5% dos alunos.

Sabe-se que os conceitos abordados no conteúdo de ligações químicas estão relacionados com a constituição da matéria, ou seja, são conceitos bastante abstratos e, conseqüentemente, demandam dos alunos um desenvolvimento cognitivo mais próximo do lógico-formal, um pensamento abstrato mais organizado. Esta descrição da *Oficina sobre Ligações Químicas* está apresentada de forma resumida aqui neste manuscrito, mas é válido ressaltar que a maioria dos alunos, como era de se esperar, gostaram de colocar a “mão na massa” construindo os modelos, pois isso despertou o interesse e a motivação para o aprendizado.

Outra atividade desenvolvida nas escolas foi elaborada por um bolsista licenciando, e pode ser aqui descrita de maneira sucinta com o título: “Trabalhando a Tabela Periódica por meio de jogos”. O objetivo dessa atividade foi realizar comparações entre os elementos químicos e entender o posicionamento de cada elemento na Tabela Periódica. Os materiais utilizados para a confecção das cartas foram cartolinas, régua, tesoura, canetas e livros.

As cartas deveriam conter informações de cada elemento como: número atômico, massa atômica, ponto de ebulição, ponto de fusão, densidade, eletronegatividade, configuração eletrônica, dentre outras informações. A distribuição destas cartas deveria ocorrer em números iguais para cada um dos jogadores.

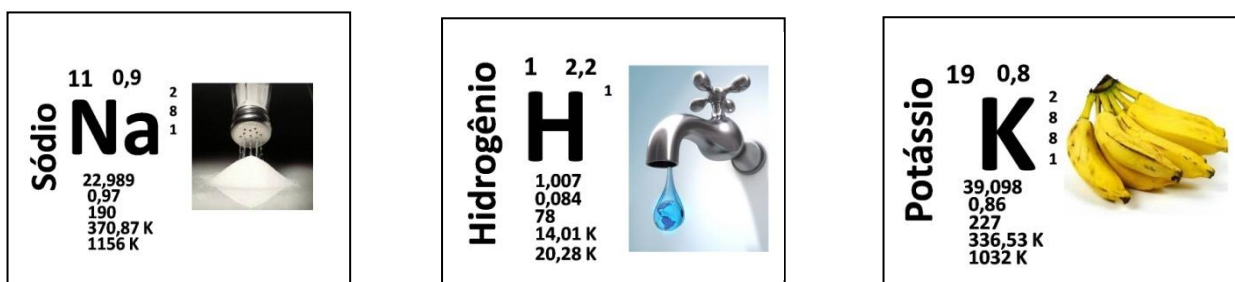
Regras do Jogo

- 1) Sorteie no seu grupo quem começará a dar as cartas;
- 2) Após embaralhar, comece distribuindo as cartas pela sua direita; uma de cada vez, até não restar mais cartas na sua mão;
- 3) Cada jogador deve empilhar na mão as cartas recebidas, viradas para si, cuidando para não mostrar para os colegas. Não vale trocar as cartas de lugar (elas devem ficar na mesma ordem em que foram recebidas). Começa a jogar aquele que está à direita de quem deu as cartas;
- 4) O jogador que inicia a rodada deverá escolher uma das informações da primeira carta na sua mão e ler em voz alta seu valor (por exemplo, "raio atômico 1,32") e colocá-la sobre a mesa. Todos os outros lêem esta mesma informação em suas cartas e colocam sobre a mesa. Aquele que tiver jogado a carta de maior valor recolhe da mesa todas as cartas lidas e coloca no fim de seu monte. Se houver empate na rodada, os jogadores empatados devem disputar uma rodada entre si para ver quem levará tudo. Cantará o jogador à direita do que cantou na rodada de empate;

- 5) A vez da jogada agora é de quem recolheu as cartas. Ele lerá uma informação da próxima carta, repetindo-se a regra 4 e assim sucessivamente;
- 6) Se o jogador que iniciar a "cantar" tiver a carta do polônio (escrito a palavra "radioativo"), dirá "radioativo" e vencerá a rodada;
- 7) Vence a partida o jogador que conseguir ficar com todas as cartas dos colegas.

A seguir, algumas figuras encontradas nas cartas utilizadas no referido jogo didático.

Figura 2. Cartas desenvolvidas pelos bolsistas de iniciação à docência.



Devido à dificuldade de compreensão de alguns alunos e o desinteresse por parte de alguns professores das escolas públicas em trabalhar a história e a evolução da Química no ensino médio, os licenciandos propuseram a elaboração de uma peça teatral, que envolveu esse tema tão pouco abordado no âmbito escolar. A peça foi elaborada pelos próprios bolsistas, e o texto, os personagens, o figurino, em cada detalhe, foram discutidos com o grupo. A peça foi apresentada no XI Encontro de Educação em Química da Bahia. Nela, buscou-se trabalhar a História da Química de forma divertida e de fácil compreensão, apresentando as importantes contribuições dos alquimistas e as mais importantes descobertas dos químicos nas distintas épocas. O texto roteiro produzido para a peça teatral ainda buscou abordar a relação da Química com a sociedade em que vivemos e as grandes contribuições dessa Ciência para a nossa qualidade de vida.

Um número expressivo de atividades didático-pedagógicas e materiais didáticos foi elaborado pelos licenciandos, sendo que as apresentadas neste texto fazem parte de um pequeno recorte desse trabalho. Assim, é certo que o Pibid impactou de maneira positiva a formação dos licenciandos em Química da UESB/Itapetinga, além de contribuir também com a formação dos supervisores e alunos da educação básica.

5. Considerações Finais

Diversos estudos publicados em monografias, dissertações, teses e artigos, expressam os avanços alcançados após a implantação do Pibid em 2007, ainda na gestão do segundo governo Lula (2007-2010). É fato que este Programa contribuiu com a

educação básica e ajudou a consolidar diversas licenciaturas espalhadas pelo país. Em um estudo avaliativo encomendado pela CAPES, os autores afirmam que o Programa atinge os objetivos propostos, valoriza e inclui os licenciandos nas práticas da docência, otimiza o aprendizado e o ensino nas escolas públicas, permite o desenvolvimento de reflexões sobre os métodos de ensino e, por fim, aproxima docentes, escolas, universidades, discentes e alunos (GATTI et al., 2015).

Mesmo tendo apresentado eficiência, considerando o Programa como parte da política de formação inicial de professores, a partir do final de 2015 o Pibid começou a ser ameaçado com a diminuição do número de bolsas, o que gerou preocupação entre os bolsistas e demais envolvidos no Programa. Após a coleta de mais de 70 mil assinaturas em abaixo-assinado para manter o funcionamento do Programa, a CAPES anunciou, no início de 2016, a sua manutenção. Todavia, em 2017, foi necessária outra mobilização em várias universidades, com o intuito de garantir a continuidade do Pibid, já que haviam mais ameaças que apontavam para o término do Programa.

Após uma série de mobilizações dos estudantes e professores, a CAPES lançou, em março do corrente ano, o edital 07/2018, com início das atividades previstas para agosto, o que representa um semestre de interrupção das atividades do Programa e cancelamento das bolsas. Com isso, a CAPES decidiu pela manutenção do Programa, mas também introduziu uma série de mudanças restritivas. Este “novo” Pibid condiciona a entrada apenas dos alunos que cursam a primeira metade da licenciatura. O estudante poderá receber bolsa por no máximo 18 meses. Além disso, não precisará ir à sala de aula na escola, ou pelo menos, não se observa essa exigência no edital.

6. Referências

ADORNI, D. S.; SILVA, T. P. O estágio supervisionado e a realidade do Ensino de Química em uma escola da Rede Estadual de Ensino em Itapetinga/BA. I SIMPÓSIO DE ENSINO DE QUÍMICA, 1, 2011. **Anais...** Guanambi/BA: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, 2011.

AMARAL, N. S.; ROCHA FILHO, O. P.; ADORNI, D. S.; SILVA JÚNIOR, A. J. Concepções de alunos do Ensino Médio sobre as aulas práticas de Química. In: **XII Congresso Nacional de Educação**, 2015, Curitiba-PR. Formação de professores, complexidade e trabalho docente, 2015. p. 2667-2676.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais** - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Brasília, 2002.

COUTINHO, E. P.; SILVA, H. A.; OLIVEIRA, P. J.; ALEXANDRINO, D. M.; ADORNI, D. S.; SILVA JR, A. J. A visão dos estagiários sobre o ensino de Química nas escolas públicas do município de Itapetinga-BA. In: **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química; X Encontro de Educação em Química da Bahia**, Salvador-BA, p. 1-9, 2012.

FORPIBID (Fórum Nacional dos Coordenadores Institucionais do Pibid). **Informe 03/2018**. Fortaleza. Disponível em: <http://www.uneb.br/pibid/files/2016/04/Informe-03-18.pdf>

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. A.; GIMENES, N. A. S.; FERRAGUT, L. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)**. Fundação Carlos Chagas, São Paulo, v. 41, 2014.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química**: professores/pesquisadores. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

MIZUKAMI, M.; REALI, A. M.; REYES, C. R.; MARTUCCI, E. M.; LIMA, E. F.; TANCREDI, R. M. S. P.; MELLO, R. R. **Escola e aprendizagem da docência**: processos de investigação e formação. São Carlos/SP, Ed. da Universidade Federal de São Carlos, 2002.

NUNES, A. S.; ADORNI, D. S. O ensino de Química nas escolas da rede pública de Ensino Fundamental e Médio do município de Itapetinga-BA: o olhar dos alunos. In: **Encontro Dialógico Transdisciplinar - ENDITRANS -**, 2010, Vitória da Conquista.

OLIVEIRA, S.; FABRIS, E. H. Práticas de iniciação à docência: o diário de campo como instrumento para pensar a formação de professores. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 639-660, 2017.

SANTOS, B. F.; GONÇALVES, M. C. P. B. O Pibid Uesb: Trajetória, impactos e desafios. **Revista de Iniciação à Docência**, v. 1, n. 1, 2016.

SANTOS, B. F.; MORAES, J. J. O Pibid e a trajetória de licenciados em Química. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 12, n. 27, p. 223-246, 2015.

SILVA JR., A. J.; SILVA, T. P.; SOUZA, R. V. As contribuições do estágio supervisionado para a formação do futuro licenciado em Química: trabalhando conteúdos de Química Orgânica e de Cinética Química através de uma abordagem CTSA e Experimental. **Debates em Educação**, v. 7, p. 120-140, 2015.

SILVA, T. P.; SOUZA, R. V.; PRADO, J. V.; SILVA JR, A. J. Ligações Químicas: concepções de alunos do 1º ano do ensino médio através da construção de modelos. In: **5º Congresso Norte-Nordeste de Química/3º Encontro Norte-Nordeste de Ensino de Química**, 2013, Natal-RN. V Congresso ANNQ, 2013.

TINTI, D. S. **PIBID**: um estudo sobre suas contribuições para o processo formativo de alunos de Licenciatura em Matemática da PUC-SP. 2012. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2012.