A Influência do PIBID/Química da UFRCS sobre o Desempenho Escolar de Alunos de Ensino Médio

Jennifer Demari e Tania D. M. Salgado

A maioria das pesquisas sobre o PIBID vem enfatizando a formação docente. No presente artigo, o olhar recai sobre os alunos: busca-se verificar a influência do PIBID/Química da UFRGS sobre o desempenho escolar de um grupo de alunos de ensino médio no componente curricular química e quais razões levaram a essa influência, utilizando-se para isso as avaliações realizadas regularmente em sala de aula. Os dados foram coletados por meio de observação, anotações no diário de campo, questionário com questões objetivas e de resposta aberta e entrevistas. Para a análise dos dados, foram utilizadas análises qualitativas e quantitativas. Os resultados mostraram que esse Programa teve influência positiva sobre o desempenho escolar desse grupo de alunos em química e que essa influência pode ser atribuída ao atendimento individualizado e às atividades diferenciadas desenvolvidas pela bolsista do PIBID/Química.

▶ PIBID/Química, desempenho escolar, alunos de ensino médio ◀

Recebido em 20/02/2014, aceito em 23/09/2014

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores. Os projetos devem promover a inserção dos estudantes, desde o início de sua formação, no contexto

das escolas públicas para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob a orientação de um docente do curso de licenciatura e com a supervisão de um professor da escola.

Os objetivos do PIBID, de acordo com a CAPES, visam, de modo geral, ao aprimoramento da formação docente inicial nas

universidades por meio da integração entre educação superior e educação básica. A inserção dos licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação proporciona-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que buscam a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem. Ao mesmo tempo, os professores das escolas públicas de educação básica são mobilizados como coformadores dos

futuros docentes e tornam-se protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério.

O programa auxilia o professor em atuação na sala de aula por meio de atividades realizadas pelos bolsistas e proporciona a estes contato antecipado com o ambiente escolar. O PIBID/Química da UFRGS, no ano de 2013,

> atuava em três escolas, contando com quinze bolsistas, três supervisores e um coordenador. Os bolsistas atuavam desenvolvendo atividades didático-pedagógicas como atividades experimentais, monitorias, oficinas disciplinares e interdisciplinares, jogos didáticos, entre outras. Essas atividades eram elaboradas pelos bolsistas

com a orientação do supervisor e do coordenador do PIBID/ Química. Durante essas atividades, percebeu-se uma influência positiva no desempenho dos alunos envolvidos. Assim, procurou-se aprofundar e registrar essa influência.

A seguinte pergunta norteia a presente investigação: Na percepção dos alunos e da professora supervisora, de que maneira ocorre a influência da atuação de uma bolsista do PIBID/Química sobre o desempenho escolar de um grupo de alunos?

A seguinte pergunta norteia a presente investigação: Na percepção dos alunos e da professora supervisora, de que maneira ocorre a influência da atuação de uma bolsista do PIBID/Química sobre o desempenho escolar de um grupo de

alunos?

Diversas pesquisas e artigos já direcionaram o olhar para a influência do PIBID na formação dos futuros docentes, defendendo essa interação licenciando/escola promovida pelo Programa. Por exemplo, Weber et al. (2013) pesquisaram o impacto do PIBID sobre a formação dos docentes na licenciatura em química da Universidade Federal da Paraíba. Silva, C. S. et al. (2012) apontaram a influência do saber experiencial na formação inicial de professores a partir das atividades de iniciação à docência no subprojeto de química do PIBID da Universidade Estadual Paulista de Araraguara. Amaral (2012) também direciona seu olhar para o futuro docente, avaliando as contribuições das atividades realizadas pelo PIBID/Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco para a formação docente. No âmbito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, as articulações entre o ensino e a pesquisa do PIBID e suas contribuições para a formação do futuro docente são trazidas por Bello e Uberti (2013) para diversas áreas de licenciaturas da UFRGS.

Neste trabalho, busca-se deslocar o olhar do licenciando/ PIBID para um olhar aluno/PIBID, o qual não tem sido muito usual, pois geralmente a perspectiva deste aparece de forma secundária em artigos que priorizam falar do licenciando ou das atividades pedagógicas realizadas pelos bolsistas PIBID. Foram identificados poucos artigos que trazem essa perspectiva do aluno. Entre estes, podemos citar Silva, J. L. et al. (2012), que mostram a percepção dos alunos diante da utilização de vídeos didáticos nas aulas de química realizadas pelo PIBID/ Química; e Sousa et al. (2012), que apresentam a percepção dos estudantes sobre o desenvolvimento de suas habilidades por meio da metodologia de estudo de caso realizado pelo PIBID/Química da Universidade Federal de Pelotas.

Procedimentos metodológicos

O método de investigação utilizado nesta pesquisa foi o estudo de caso. De acordo com Yin (2001, p. 32),

Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. A investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados.

De acordo com Lüdke e André (1986, p. 17), "o estudo de caso é o estudo de um caso, seja ele simples ou específico [...]. O caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo". Sendo assim, inicialmente devem ser definidos os

limites para, após, escolher as técnicas a serem utilizadas. Em um estudo de caso, muitas técnicas de coleta de dados são utilizadas como, entre elas, questionários, observações, entrevistas. A triangulação é recomendada para consolidar o estudo de caso em uma pesquisa válida. Conforme Martins (2008 apud Deus; Cunha; Maciel, 2010):

[...] a confiabilidade de um estudo de caso poderá ser garantida pela utilização de várias fontes de evidências, sendo que a significância dos achados terá mais qualidade se as técnicas forem distintas. [...] O processo de triangulação garantirá que descobertas em um estudo de caso serão convincentes e acuradas, possibilitando um estilo corroborativo de pesquisa.

Para fazer essa triangulação neste trabalho, foram utilizados questionário, observações e entrevistas. Além de se utilizar a abordagem qualitativa, fazendo a triangulação, também foi utilizada a abordagem quantitativa, realizando a análise das notas dos alunos durante cinco trimestres e quantificando as respostas das perguntas objetivas do questionário.

Esse estudo de caso foi realizado com duas turmas do ensino médio regular de uma escola pública estadual, em Porto Alegre, nas quais uma bolsista do PIBID/Química da UFRGS (autora deste trabalho) atuou durante cinco trimestres letivos. No início desse estudo, em 2012, havia 20 alunos na turma A e 28 na turma B, ambas de 2º ano do ensino médio regular. Em 2013, os alunos estavam no 3º ano e havia 14 alunos na turma A e 19 na turma B. O desenvolvimento aconteceu em três fases caracterizadas conforme Nisbet e Watt (1978, *apud* Lüdke; André, 1986, p. 21): "Sendo uma primeira aberta ou exploratória, a segunda mais sistemática em termos de coleta de dados e a terceira consistindo na análise e interpretação sistemática dos dados e na elaboração do relatório".

A primeira fase, exploratória, teve início no primeiro trimestre de 2012, com a observação das turmas e a realização de registros no diário de campo da bolsista PIBID/Química, que atuou com essas turmas durante cinco trimestres. Para os alunos dessas duas turmas, a segunda fase consistiu na coleta de dados sistemáticos sobre a influência do PIBID/ Química por meio de um questionário (Quadro 1), elaborado de acordo com as proposições de Günther (2003) e testado, antes de sua aplicação, com um grupo de oito alunos de outra turma como forma de validação. Participaram desse estudo de caso, entre as duas turmas, 30 alunos (12 na turma A e 18 na turma B), pois três não estavam presentes no dia da aplicação do questionário. Ainda na segunda fase, foram realizadas, com alguns alunos e com a professora de química da escola, entrevistas semiestruturadas com perguntas pré-elaboradas, mas permitindo o surgimento de novas questões no decorrer da entrevista. O roteiro inicial da entrevista encontra-se no Quadro 2. A escolha dos alunos a serem entrevistados ocorreu por meio da resposta da questão dissertativa do questionário: os seis alunos que dissertaram nessa questão foram convidados para realizar a entrevista e todos concordaram em participar.

Quadro 1: Perguntas do questionário aplicado aos alunos.

As questões de número 1 até 5 devem ser respondidas assinala	ndo uma única alternativa.			
1) De que forma você avalia o PIBID/Química no auxilio às ativida	ides propostas pelo professor em sala de aula?			
() Totalmente insatisfatório	() Parcialmente satisfatório			
() Parcialmente insatisfatório	() Totalmente satisfatório			
2) O PIBID/Química atrapalha as atividades propostas, prejudica	ndo o seu desempenho na disciplina de Química.			
() Discordo totalmente	() Concordo parcialmente			
() Discordo parcialmente	() Concordo totalmente			
3) As atividades do PIBID/Química ajudam você a se interessar p	or estudar química.			
() Discordo totalmente	() Concordo parcialmente			
() Discordo parcialmente	() Concordo totalmente			
4) A presença do bolsista do PIBID/Química na sala de aula ajud	a você a melhorar seu desempenho na disciplina.			
() Discordo totalmente	() Concordo parcialmente			
() Discordo parcialmente	() Concordo totalmente			
5) O PIBID/Química não tem nenhuma importância para você.				
() Discordo totalmente	() Concordo parcialmente			
() Discordo parcialmente	() Concordo totalmente			
6) Por qual motivo você acredita que o PIBID/Química melhora ou piora o seu desempenho na disciplina? Cite uma situação de que você recorde.				

Quadro 2: Roteiro inicial - Entrevista com os alunos.

- 1) Em relação à questão 3 do questionário: As atividades do PIBID/Química ajudam você a se interessar por estudar Química? Tu respondeste que (citar a resposta do aluno). Por qual motivo tu deste essa resposta?
- 2) Em relação à questão 4 do questionário: A presença do bolsista do PIBID/Química na sala de aula ajuda você a melhorar seu desempenho na disciplina. Tu respondeste que (citar a resposta do aluno). Por qual motivo tu deste essa resposta?
- 3) Se o PIBID/Química não estivesse em sala de aula, o seu desempenho seria melhor ou pior?
- 4) Em relação à questão 5 do questionário: O PIBID/Química não tem nenhuma importância para você. Tu respondeste que (citar a resposta do aluno). Por qual motivo tu deste essa resposta?

Na terceira fase, os dados coletados e as notas obtidas pelos alunos das duas turmas participantes desse estudo de caso nas avaliações de química, durante cinco trimestres letivos, foram tabulados e analisados de forma qualitativa e quantitativa. Segundo Günther (2006, p. 204): "num estudo de caso é possível utilizar tanto procedimentos qualitativos quanto quantitativos". Outros autores, como Greca (2002), também defendem a integração dessas duas abordagens para o enriquecimento da pesquisa.

Resultados e discussão

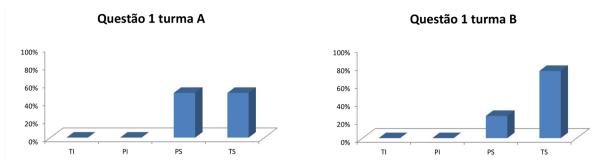
Questionário

Dos 30 alunos que responderam à pesquisa, foram considerados para análise de resultados 12 da turma A e 16 da turma B. Dois alunos da B tiveram seus questionários excluídos por apresentarem respostas conflitantes para as duas

questões que foram construídas, realizando praticamente a mesma pergunta, mas uma em forma negativa e a outra em forma positiva. Sendo assim, os alunos que, por exemplo, em uma questão concordaram que o PIBID/Química prejudicava o seu desempenho na disciplina e na outra discordaram, tiveram seus questionários excluídos das análises desta pesquisa. A seguir, as respostas obtidas em cada uma das questões serão analisadas separadamente para a turma A e para a B. Algumas questões foram aprofundadas nas entrevistas com os alunos e analisadas adiante.

Questão 1 - De que forma você avalia o PIBID/Química no auxílio às atividades propostas pelo professor em sala de aula?

Observa-se no Gráfico 1 que, na turma A, 50% dos alunos consideraram o PIBID/Química parcialmente satisfatório e 50% o consideraram totalmente satisfatório, enquanto na B, 25% dos alunos o consideraram parcialmente satisfatório e



TI – Totalmente Insatisfatório, PI – Parcialmente Insatisfatório, PS – Parcialmente Satisfatório, TS – Totalmente Satisfatório.

Gráfico 1: Respostas dos alunos à Questão 1.

75% o consideraram totalmente satisfatório. Portanto, em ambas as turmas, os alunos se mostraram satisfeitos com a atuação do PIBID/Química.

Foi observada e registrada no diário de campo da bolsista PIBID/Química uma diferença entre as duas turmas, que possivelmente seja uma das causas da diferença entre suas respostas: os alunos da turma A participavam de forma menos efetiva das atividades propostas pelo professor e não solicitavam orientações da bolsista do PIBID/Química com a mesma frequência que os alunos da turma B.

Questão 2 - O PIBID/Química atrapalha as atividades propostas, prejudicando o seu desempenho na disciplina de Química?

O Gráfico 2 mostra que, na turma A, 75% dos alunos discordaram totalmente da afirmativa e 25% discordaram parcialmente, enquanto na B, 100% dos alunos discordaram totalmente dela. Portanto, pode-se afirmar, com base nesse

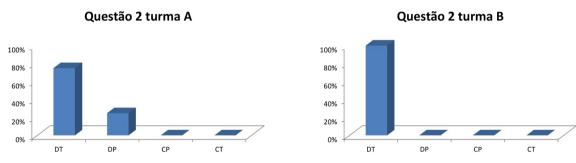
resultado, que os alunos não acreditam que o PIBID/Química prejudique o seu desempenho.

Questão 3 - As atividades do PIBID/Química ajudam você a se interessar por estudar química?

A análise do Gráfico 3 mostra que, entre as duas turmas, mais de 75% dos alunos concordaram parcialmente ou totalmente que as atividades do PIBID/Química aumentavam o interesse em estudar a disciplina.

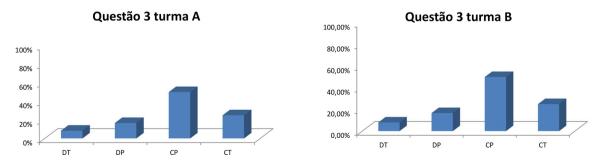
Questão 4 - A presença do bolsista do PIBID/Química na sala de aula ajuda você a melhorar seu desempenho na disciplina?

A análise do Gráfico 4 permite constatar que, em ambas as turmas, 100% dos alunos concordavam de forma parcial ou total que a presença da bolsista PIBID/Química em sala de aula ajudava a melhorar o desempenho deles nessa disciplina.



DT - Discordo Totalmente, DP - Discordo Parcialmente, CP - Concordo Parcialmente, CT - Concordo Totalmente.

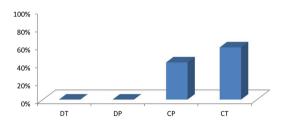
Gráfico 2: Respostas dos alunos à Questão 2.



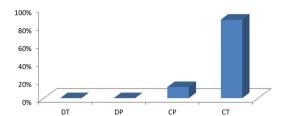
DT - Discordo Totalmente, DP - Discordo Parcialmente, CP - Concordo Parcialmente, CT - Concordo Totalmente.

Gráfico 3: Respostas dos alunos à Questão 3.

Questão 4 turma A



Questão 4 turma B



DT - Discordo Totalmente, DP - Discordo Parcialmente, CP - Concordo Parcialmente, CT - Concordo Totalmente.

Gráfico 4: Respostas dos alunos à Questão 4.

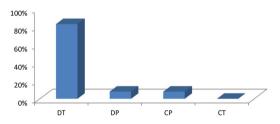
Questão 5 - O PIBID/Química não tem nenhuma importância para você?

O Gráfico 5 mostra que, somando-se os percentuais de alunos que discordam total ou parcialmente com essa afirmativa, mais de 96% dos alunos da turma A e 100% dos da B atribuem alguma importância para o PIBID/Química.

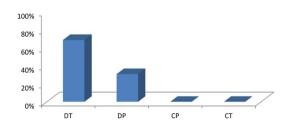
Questão 6 - Por qual motivo você acredita que o PIBID/Química melhora ou piora o seu desempenho na disciplina? Cite uma situação de que você recorde.

A Tabela 1 apresenta o resultado da tabulação das respostas a essa pergunta e sua análise mostra que, em ambas as turmas, todos os que responderam à questão consideraram que o PIBID/Química melhorava seu desempenho Entre as justificativas apontadas pelos alunos, podemos destacar: "o professor não consegue atender todos os alunos, com o PIBID/Química consigo tirar minhas dúvidas"; "quando precisamos de ajuda dos bolsistas eles estão dispostos"; "por poder tirar minhas dúvidas e entender a matéria de forma que consiga realizar todas as atividades"; "ajuda o aluno, que equivale a uma aula particular, que muitos da escola pública não têm condição de pagar, assim melhora o ensino e a produtividade do aluno." Em todas essas respostas, percebe-se que os alunos consideram que o PIBID/Química exerce uma influência positiva sobre seu desempenho. Durante as entrevistas, tentou-se elucidar como essa influência é exercida.

Questão 5 turma A



Questão 5 turma B



DT - Discordo Totalmente, DP - Discordo Parcialmente, CP - Concordo Parcialmente, CT - Concordo Totalmente.

Gráfico 5: Respostas dos alunos à Questão 5.

Tabela 1: Razões apontadas pela turma A e B, respectivamente, para melhora ou piora do desempenho dos alunos na disciplina de química devido ao PIBID/Química.

	Turn	na A	Turma B	
Motivo citado pelo aluno	Nº de citações	% dos alunos	Nº de citações	% dos alunos
Melhora, pois consigo esclarecer minhas dúvidas.	6	50	0	0
Melhora o meu desempenho, pois o professor não consegue atender a todos os alunos. Com o PIBID/Química, consigo tirar minhas dúvidas.	2	17	4	25
Melhora o meu desempenho. Os bolsistas explicam quantas vezes forem preciso, estão sempre dispostos a ajudar.	3	25	3	19
Melhora meu desempenho, pois melhora o meu interesse pela matéria.	1	8	6	38
Melhora meu desempenho (não citou motivo).	0	0	1	6
Não responderam à questão	0	0	2	12

Entrevista com os alunos

Dessa fase, participaram dois alunos da turma A e quatro da B. Inicialmente buscou-se o aprofundamento das respostas dos alunos referentes às questões de números 3, 4 e 5 do questionário. Por ser uma entrevista semiestruturada, novas perguntas foram surgindo no decorrer das entrevistas. A seguir, as respostas obtidas em cada uma das perguntas serão analisadas.

Questão 3 do questionário: As atividades do PIBID/Química ajudam você a se interessar por estudar química?

Os dados da Tabela 2 mostram que 33% dos alunos entrevistados se interessam por estudar química devido às atividades experimentais realizadas, pois segundo eles, devido às experiências, eles conseguem "visualizar a teoria", aumentando o seu interesse pela disciplina. Os outros 67% dos alunos entrevistados citam as explicações e o atendimento individualizado como importantes para aumentar seu interesse, pois conseguem esclarecer suas dúvidas, obter mais exemplos sobre o conteúdo, despertando seu interesse para estudar a disciplina.

Durante as entrevistas também foi verificado que os cinco alunos que responderam à questão concordando parcialmente deram essa resposta, justificando que as atividades do PIBID/Química não os faziam se interessar totalmente por estudar a disciplina, pois eles não gostavam de química, sendo esse o único motivo para a resposta, e não por terem restrições à atuação do PIBID/Química.

Questão 4 do questionário: A presença do bolsista do PIBID/ Química na sala de aula ajuda você a melhorar seu desempenho na disciplina?

Os dados da Tabela 3 mostram que 67% dos alunos entrevistados atribuíram a melhora do seu desempenho às explicações da bolsista PIBID/Química, não apenas por terem mais explicações do que se estivesse apenas o professor em

sala de aula, mas por outros fatores como linguagem mais acessível ou por se sentirem mais à vontade para questionar o bolsista sobre o conteúdo do que o professor.

Isso é explicitado, por exemplo, nesse comentário: "não sei se é porque vocês a recém [sic] estão vindo da faculdade, têm um conhecimento e conseguem ensinar a gente mais fácil. Vocês conseguem meio que falar a nossa língua".

O atendimento individualizado é citado por 33% dos alunos, que relatam que somente o professor em sala de aula não consegue sanar as dúvidas de todos os alunos e, devido aos bolsistas, essas dúvidas são sanadas, fazendo com que o desempenho deles melhore. Isso é explicitado em comentários como: "o professor tem que explicar para todos, não tem como explicar só pra um aquilo, vocês vêm e conversam com a gente em particular"; ou "durante a aula não tem como ficar pedindo explicação toda hora para o professor porque ele também tem outros alunos para atender e com vocês na sala de aula fica bem mais fácil de tirar as dúvidas".

Se o PIBID/Química não estivesse em sala de aula, o seu desempenho seria melhor ou pior?

Todos os alunos entrevistados disseram que o desempenho deles seria pior se o PIBID/Química não estivesse em sala de aula. Isso é explicitado em comentários como: "um pouco pior, porque minha sala tem muitos alunos e o professor não teria tempo para poder ensinar só um. E eu sou aquela pessoa que tu tem que me falar, eu tenho que escrever e depois olhar de novo pra aprender"; ou "meu desempenho ia ser muito regular ou ruim"; ou "seria mais difícil, o professor não tem condições de atender todos os alunos, vocês sempre nos ajudam".

Questão 5 do questionário: O PIBID/Química não tem nenhuma importância para você?

Durante a entrevista, buscou-se entender qual a importância atribuída pelos alunos ao PIBID/Química, e 100% dos alunos, ao serem questionados, não deixaram nem a

Tabela 2: Razões apontadas pelos alunos para o aumento de seu interesse na disciplina de química devido ao PIBID/Química.

Resposta do aluno à questão 3 do questionário	Nº de citações	Motivo citado pelo aluno na entrevista	Nº de citações	% dos alunos
Concorda parcialmente	5	Devido às atividades experimentais.	2	33%
Concorda totalmente	1	Devido às explicações.	1	17%
		Devido ao atendimento individualizado.	3	50%

Tabela 3: Razões apontadas pelos alunos para a melhora do desempenho na disciplina de Química devido à presença da bolsista PIBID/Química na sala de aula.

Resposta do aluno à questão 4 do questionário	Nº de citações	Motivo citado pelo aluno na entrevista	Nº de citações	% dos alunos
Concorda totalmente	6	Devido às explicações	4	67%
		Devido ao atendimento individualizado.	2	33%

pergunta acabar de ser feita para responder. Apressadamente discordaram de que o PIBID/Química não tinha importância para eles, inclusive com gestos como uma negativa com a cabeça. O motivo trazido por eles foi todo o trabalho que o programa desenvolve, tendo sido citadas as atividades como: oficinas, atividades experimentais, monitorias, explicações durante a aula, ou seja, todos reconhecem como positivo o apoio que o PIBID/Química lhes dá. Esse reconhecimento é explicitado em comentários como: "até eu começar a tirar as minhas dúvidas, eu não entendia nada de química, absolutamente nada, depois que eu comecei a tirar as dúvidas com o PIBID eu consegui entender"; ou "discordo totalmente porque eu aprendi muito com o pessoal do PIBID"; ou "vocês me ajudaram muito, não só a mim, mas aos meus colegas".

Dos alunos entrevistados, apenas um havia respondido no questionário que discordava parcialmente da afirmação, conforme mostra a Tabela 4. Durante a entrevista, ele afirmou que discordava totalmente, mas que havia respondido de forma errada, que o PIBID/Química tinha muita importância para ele, pois o ajudava muito.

Devido às respostas dadas a essa questão, surgiram as seguintes perguntas, que não constavam no roteiro inicial da entrevista:

De que maneira as práticas realizadas pelos bolsistas do PIBID/ Química ajudam você?

Os alunos responderam que as práticas os fazem entender melhor os conteúdos, despertando o interesse deles para estudar a disciplina, "pois às vezes a teoria fica muito cansativa e a gente não entende muito bem na teoria, com a prática a gente consegue ver o que tá acontecendo"; ou "porque é diferente, a gente gosta de coisas diferentes, e em aulas práticas a gente descobre coisas a mais"; ou "ajuda porque na prática é mais fácil, não fica só na teoria. Fica mais fácil porque a gente vê como aconteceu".

Você pode citar alguma atividade realizada pelos bolsistas do PIBID/Química que tenha ajudado na compreensão da matéria trabalhada em sala de aula?

Nas respostas a essa pergunta, foram citadas as monitorias para tirar dúvidas por quatro alunos e as oficinas, por dois alunos. Isso é explicitado em respostas como: "quando veio o pessoal e trouxe a parte de raios-x, me incentivou, eu gostei e participei da aula" ou "teve a oficina de radioatividade, tirei muitas dúvidas. Era uma coisa que eu não entendia, e fiquei surpreso como funciona".

Entrevista com a professora

O objetivo dessa entrevista foi verificar se a professora de química da escola, supervisora do PIBID/Química, acreditava que o Programa influenciava o desempenho dos alunos e como acontecia essa influência. A seguir, serão transcritas e analisadas algumas das respostas da professora.

A presença do bolsista PIBID/Química na sala de aula ajuda os alunos a melhorar o desempenho na sua disciplina? Por quais razões? "Sim, pois eles auxiliam na resolução dos exercícios, propõem aulas práticas, jogos didáticos e oficinas".

Como você avalia a atuação do PIBID/Química? "Ótima, é um trabalho de parceria entre eu e os bolsistas, onde os alunos ganham com mais explicações dos conteúdos em aula, com aulas práticas e com monitorias em turno inverso".

Durante a entrevista, a professora relata ainda que a melhora dos alunos na disciplina ocorre pelas atividades proporcionadas pelos bolsistas para as suas turmas como oficinas, aulas práticas, monitorias, além do atendimento individualizado durante as aulas. Portanto, essa professora acredita que o PIBID/Química tem influência positiva sobre o desempenho dos alunos, pois na atual situação das salas de aulas do ensino público diurno, que se encontram cada vez mais cheias de alunos, somente a professora em sala de aula não consegue atender a todos os alunos individualmente para esclarecer suas dúvidas, mas com a presença dos bolsistas, uma quantidade maior de alunos consegue esse atendimento individualizado, que vem a contribuir para a melhoria de seu desempenho.

Relato pessoal

A seguir, será transcrito um relato da bolsista PIBID/ Química, autora deste trabalho, escrito durante as observações em seu diário de campo. Esse relato permite compreender melhor a relação bolsista-aluno e observar a visão da bolsista em relação às atividades desenvolvidas e à melhora do desempenho dos alunos.

"No decorrer do tempo, acompanhando as duas turmas, percebo a diferença na relação entre os alunos comigo. Em 2012, quando comecei as atividades com as turmas, havia certo receio por parte deles, talvez medo de me pedirem ajuda, mas aos poucos, cada aluno começou a se aproximar, um a um, e agora em 2013, todos me solicitam ajuda, sem vergonha alguma."

"Houve um reconhecimento deles comigo, atualmente se referem a mim pelo meu nome, quando chego à sala de aula, me dão oi, da mesma forma que cumprimentam a professora

Tabela 4: Razões apontadas pelos alunos para justificar a resposta à questão número 5.

Resposta do aluno à questão 5 do questionário	Nº de citações	Motivo citado pelo aluno na entrevista	Nº de citações	% dos alunos
Discordo parcialmente	1	Devido ao auxilio pro- porcionado aos alunos.	6	100%
Discordo totalmente	5			

da escola. Ao cruzarem comigo no pátio ou em outros locais da escola, eles fazem questão de vir falar comigo. E graças a essa mudança de relação, sinto que consigo ajudá-los de forma mais plena e percebo o aumento do interesse deles nas aulas de química. Essa relação mudou tanto no decorrer do tempo que os alunos se sentem à vontade para virem até mim e solicitar determinadas atividades experimentais, para que eu possa conversar com a professora e sugerir a atividade que eles desejam fazer. De todas as atividades desenvolvidas por mim nessas duas turmas, pude perceber que as atividades experimentais e o atendimento individualizado em sala de aula foram as que contribuíram mais para a melhoria do desempenho desse grupo de alunos. Por contextualizar o conteúdo trabalhado na disciplina com atividades experimentais e por contribuir com o entendimento da teoria no atendimento individualizado, percebo também a importância da bolsista dentro dessas salas de aulas que possuem muitos alunos. Na prática, observei que os alunos que solicitavam o auxilio da bolsista conseguiam desenvolver melhor as atividades avaliativas realizadas pela professora".

Esse relato permite observar que a relação dos alunos com a bolsista PIBID/Química é muito boa, que os alunos a respeitam da mesma forma que a professora da escola e que esta conseguiu observar o efeito progressivo de sua presença em sala de aula para os alunos.

Análises de notas

A Tabela 5 apresenta as faixas de notas, de cinco trimestres consecutivos, obtidas pelos alunos da turma A e da B ao longo dos anos de 2012 e 2013. As faixas de notas são tratadas como porcentagens sobre a nota total do trimestre, pois cada trimestre nessa escola possui um peso diferente, sendo 20 pontos no 1º trimestre, 30 no 2º e 50 no 3º. As quatro faixas dividem-se em: abaixo de 50% da nota do trimestre; de 51 a 60% da nota do trimestre; de 61 a 70% da nota do trimestre; e acima de 70% da nota do trimestre.

A bolsista PIBID/Química iniciou suas atividades nessa escola em abril de 2012, ou seja, tendo atuação em apenas metade do 1º trimestre. Não havia bolsista para essas turmas anteriormente. Observa-se que no 1º trimestre apenas um aluno na turma A e sete na B conseguiram obter notas acima de 70% da nota do trimestre, enquanto que, no 2º trimestre, sete da turma A e 10 da B conseguiram obter acima de

70% da nota do trimestre, sendo observada uma melhoria do desempenho dos alunos, que possivelmente foi devida à atuação da bolsista em sala de aula. O PIBID/Química atuou durante todo o 2º trimestre de forma plena, tendo desenvolvido atividades experimentais, monitorias durante as aulas e em turno inverso. As avaliações realizadas foram elaboradas pelo professor, que aplicou duas provas e um trabalho realizado em aula. O conteúdo trabalhado durante 1º e o 2º trimestre foi química orgânica.

No 3º trimestre de 2012, houve acontecimentos, registrados pela bolsista no diário de campo, que prejudicaram o desenvolvimento das atividades com as turmas: muitas atividades acadêmicas com participação dos bolsistas do PIBID/Química ocorreram na universidade, no período da manhã, turno em que as turmas participantes da pesquisa tinham suas aulas de química. Além disso, a turma A tinha seus dois períodos semanais na sexta-feira, tendo muitos feriados no 3º trimestre, o que tornou reduzido o número de horas-aula de química para essa turma.

Observa-se, então, que, no 3º trimestre, nenhum aluno na turma A conseguiu atingir mais de 70% da nota do trimestre e 19 alunos obtiveram notas menores ou iguais a 50% da nota do trimestre. A turma B foi também prejudicada pelos acontecimentos durante o trimestre, mas foi menos prejudicada que a A, tendo seis alunos que obtiveram notas acima de 70% da nota do trimestre e dez com notas menores ou iguais a 50% da nota do trimestre. Foi observada, então, a visível queda do desempenho de ambas as turmas durante o 3º trimestre. Neste, o professor elaborou e realizou as mesmas avaliações do trimestre anterior, mas os conteúdos trabalhados foram estequiometria e soluções, sendo possível atribuir a queda no desempenho tanto aos conteúdos, que envolvem muitos cálculos matemáticos, quanto à menor frequência da bolsista em sala de aula para sanar as dúvidas dos alunos. A seguir, serão analisadas as faixas de notas obtidas pelos alunos da turma A e da B no ano de 2013. A Tabela 6 mostra apenas o 1º e o 2º trimestres, pois as notas do 3º foram fechadas somente após a conclusão deste trabalho.

No ano de 2013, houve mudança de professor das turmas participantes deste trabalho: a professora supervisora do PIBID/Química assumiu essas turmas, viabilizando a plena atuação do PIBID/Química. As avaliações realizadas durante os dois trimestres com as duas turmas eram elaboradas pela

Tabela 5: Faixas de notas atingidas pela turma A e B, respectivamente, no ano de 2012.

		Turma A			Turma B	
Faixa de notas		Nº o	le alunos que atin	giram a faixa de n	otas	
_	1º Tri	2º Tri	3º Tri	1º Tri	2º Tri	3º Tri
≤ 50%	4	1	19	3	3	10
51% a 60%	10	4	0	8	14	8
61% a 70%	5	8	1	10	1	4
> 70%	1	7	0	7	10	6

Tri: Trimestre

Tabela 6: Faixas de notas atingidas pela turma A e B, respectivamente, no ano de 2013.

Faixa de notas –	Turn	na A	Turma B		
	Nº de alunos que atingiram a faixa de notas				
Tiotas -	1º Tri	2º Tri	1º Tri	2º Tri	
≤ 50%	10	3	7	1	
51% a 60%	3	3	2	1	
61% a 70%	1	3	6	4	
> 70%	0	5	4	13	

Tri: Trimestre

professora, sendo compostas por atividades realizadas em aula, prova escrita e relatório da atividade experimental. O conteúdo trabalhado no 1º trimestre foi termoquímica e, no 2º trimestre, cinética química e equilíbrio químico.

No 1º trimestre de 2013, a atuação do PIBID/Química ocorreu em apenas metade do trimestre, visto que a escola solicitou que os bolsistas começassem suas atividades somente em abril, pois estava se organizando para o Ensino Politécnico, que começava então a ser implantado nas escolas públicas estaduais do Rio Grande do Sul. Observa-se que na turma A. no 1º trimestre, nenhum aluno obteve nota acima de 70% da nota do trimestre, e dez obtiveram notas menores ou iguais a 50% da nota do trimestre. Já no 2º trimestre, cinco alunos obtiveram nota acima de 70% da nota do trimestre, e apenas três obtiveram notas menores ou iguais a 50% da nota do trimestre. Na turma B, no 1º trimestre, quatro alunos obtiveram notas acima de 70% da nota do trimestre, e sete obtiveram notas menores ou iguais a 50% da nota do trimestre. Já no 2º trimestre, treze alunos obtiveram notas acima de 70% da nota do trimestre, e apenas um obteve nota menor ou igual a 50% da nota do trimestre. Pode-se concluir, portanto, que os alunos de ambas as turmas obtiveram melhor desempenho no 2º trimestre de 2013 do que no 1º trimestre de 2013.

Considerações finais

Foi observado, na primeira e na segunda fase da pesquisa, que o PIBID/Química influenciava de forma positiva o

Referências

AMARAL, E.M.R. Avaliando contribuições para a formação docente: uma análise de atividades realizadas no PIBID-Química da UFRPE. *Química Nova na Escola*, v. 34, n. 4, p. 229-239, 2012. BELLO, S.E.L.; UBERTI, L. (Orgs.). *Iniciação* à *docência*: articulações entre ensino e pesquisa. São Leopoldo: Oikos, 2013. DEUS, A.M.; CUNHA, D.E.S.L.; MACIEL, E.M. Estudo de caso na pesquisa qualitativa em educação: uma metodologia. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 6., 2010. *Anais.*.. Universidade Federal do Piauí. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/

desempenho dos alunos. Nas entrevistas, os alunos confirmaram a influência do Programa sobre seus desempenhos e citaram os motivos como atendimento individualizado, explicações e atividades diferenciadas como experimentos e oficinas que os incentivavam a estudar a disciplina. Além disso, os alunos entrevistados afirmaram que seus desempenhos seriam piores caso não houvesse a presença da bolsista em sala de aula. As mesmas atividades, comentadas por eles, foram citadas pelo professor da escola como influências positivas para o desempenho dos alunos.

A análise das notas desse grupo de alunos ao longo de cinco trimestres permitiu observar que o desempenho escolar dos alunos na disciplina de química foi melhor nos trimestres em que o PIBID/Química atuou de forma efetiva. Nos trimestres em que, por alguma razão, as atividades do Programa foram prejudicadas ou em trimestres nos quais a atuação foi apenas parcial, foi observada uma queda no desempenho, a qual pode ser devida ao conteúdo mais complexo, aumentando a necessidade de o aluno ter um atendimento individualizado que não pôde ser prestado pela bolsista. Ou seja, foi observado que o PIBID/Química tem influência sobre o desempenho escolar dos alunos na disciplina de química, conjuntamente com outros fatores, e que essa influência ocorre de forma positiva, melhorando seu desempenho.

AGRADECIMENTOS

À escola participante do PIBID e à professora supervisora de química, que propiciaram a realização das atividades propostas.

À CAPES, pelo financiamento deste trabalho, na forma de bolsas de iniciação à docência, de supervisão e de coordenação e propiciando a aquisição de material de consumo.

Jennifer Demari (jenny.vop@gmail.com) é licenciada em Química (UFRGS), ex-bolsista do Subprojeto Química do PIBID/UFRGS, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (UFRGS) e bolsista CAPES. Porto Alegre, RS – BR. Tania Denise Miskinis Salgado (tania. salgado@ufrgs.br), bacharel em química, engenheira química, mestre em Engenharia de Materiais, doutora em Ciências (UFRGS), é docente da UFRGS no curso de Licenciatura em Química e no Programa de Pós-Graduação em Ciências: Química da Vida e Saúde e Coordenadora do PIBID/Química da UFRGS. Porto Alegre, RS – BR.

GT.1/GT_01_14.pdf. Acessado em: 09 set. 2013.

GRECA, I.M. Discutindo aspectos metodológicos da pesquisa em ensino de ciências: algumas questões para refletir. *Revista Brasileira de Pesquisa em educação em Ciências*, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 73-82, 2002. Disponível em: http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/view/183/168. Acessado em jul. 2013.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa: esta é a questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, mai-ago 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf. Acessado em: maio 2013.
_____. *Como elaborar um questionário*. Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2003. (Série: Planejamento

de Pesquisa nas Ciências Sociais, n. 1). Disponível em: http:// www.ic.unicamp.br/~wainer/cursos/2s2006/epistemico/01Questionario.pdf. Acessado em: jul. 2013.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986. SILVA, C.S.; MARUYAMA, J.A.; OLIVEIRA, L.A.A.; OLI-

VEIRA, O.M.M. O saber experiencial na formação inicial de professores a partir das atividades de iniciação à docência no subprojeto de química do PIBID da Unesp de Araraquara. Química Nova na Escola, v. 34, n. 4, p. 184-188, 2012.

SILVA, J.L.; SILVA, D.A.; MARTINI, C.; DOMINGOS, D.C.A.; LEAL, P.G.; BENEDETTI, E.; FLORUCCI, A.R. A utilização de vídeos nas aulas de química do ensino médio para abordagem histórica e contextualizada do tema vidros. Química Nova na Escola, v. 34, n. 4, p. 189-200, 2012.

SOUSA, R.S.; ROCHA, P.D.P.; GARCIA, I.T.S.E. Estudo de caso em aulas de química: percepção dos estudantes de nível médio sobre o desenvolvimento de suas habilidades. Química Nova na Escola, v. 34, n. 4, p. 220-228, 2012.

WEBER, K.C.; FONSECA, M.G.; SILVA, A.F.; SILVA, J.P.; SALDANHA, T.C.B. A percepção dos licencia(n)dos em química

sobre o impacto do PIBID em sua formação para a docência. Química Nova na Escola, v. 35, n. 3, p. 189-198, 2013.

YIN, R.K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Trad. Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Para saber mais

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Disponível em: http://www.capes.gov.br/ educacao-basica/capespibid. Acessado: em jun. 2013.

MANZINI, E.J. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. Revista Percurso, Maringá, v. 4, n. 2, p. 149-171, 2012. Disponível em: http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/Percurso/article/ view/18577/10219. Acessado em: jul. 2013.

MOREIRA, M. A. Pesquisa em ensino: aspectos metodológicos. Texto de apoio n. 19. Programa Internacional de Doutorado em Ensino de Ciências. Universidade de Burgos, Espanha, em convênio com a UFRGS. 2003. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/~moreira/pesquisaemensino.pdf. Acessado em: jul. 2013.

Abstract: Influence of the PIBID/Chemistry Program of the Federal University of Rio Grande do Sul on the school performance of high school students. Most research on PIBID has emphasized teacher formation. In this article, the look falls on the students, seeking to verify the influence of the PIBID/Chemistry of UFRGS on the school performance of a group of High School students in the Chemistry curricular component and what reasons led to that influence, by means of the evaluations held regularly in the classroom. Data were collected through observation and notes in the class casebook, a questionnaire with objective questions and open answers, and interviews. Qualitative and quantitative analysis were used for data analysis. The results showed that the PIBID/Chemistry of UFRGS had a positive influence on the school performance of that group of students in chemistry, and the influence can be attributed to the individualized attendance and to the differentiated activities developed by scholarship holders of PIBID/Chemistry.