

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos
Curso de Licenciatura em Química



Trabalho de Conclusão de curso

**Projetos Interdisciplinares desenvolvidos no PIBID - UFPEl na área de
Ciências e Matemática: contribuições para a formação de professores de
Química.**

Joécio Rosa da Silva Júnior

Pelotas, 2015

Joélcio Rosa da Silva Júnior

Projetos Interdisciplinares desenvolvidos no PIBID - UFPel na área de Ciências e Matemática: contribuições para a formação de professores de Química.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Maira Ferreira

Pelotas, 2015

Joécio Rosa da Silva Júnior

Projetos Interdisciplinares desenvolvidos no PIBID - UFPel na área de Ciências e Matemática: contribuições para a formação de professores de Química.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Química.

Data da defesa: 02/12/2015 às 14:30 horas,

Local: Sala 201 Prédio 30 do CCQFA – Campus Capão do Leão

Banca Examinadora:

Prof^a Dr^a. Maira Ferreira Orientador(a)

Prof. Dr. Verno Krüger

Prof^a. Valesca Marisa Barros Augé

Pelotas, 2015

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas

Catálogo na Publicação

J11p Silva Júnior, Joécio Rosa da

Projetos interdisciplinares desenvolvidos no PIBID - UFPEL na área de ciências e matemática: contribuições para a formação de professores de química. / Joécio Rosa da Silva Júnior ; Maira Ferreira, orientadora. — Pelotas, 2015.

67 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química)
— Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

1. Licenciatura em química. 2. PIBID. 3. Projetos interdisciplinares. I. Ferreira, Maira, orient. II. Título.

CDD : 507

Elaborada por Gabriela Machado Lopes CRB: 10/1842

Dedico este trabalho a todas as pessoas que de alguma forma fizeram parte da minha caminhada.

Agradecimentos:

A UFPel pela excelência de ensino.

A Professora Dr^a. Maira Ferreira, pela orientação deste e de outros trabalhos ao longo do curso.

A todos os professores que fizeram parte da minha formação, obrigado pelos ensinamentos e exemplos ao longo desta jornada.

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência PIBID UFPel por me oportunizar experiências e aprendizagens.

Ao meus pais, que sempre acreditaram em mim e foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

As minhas duas irmãs, Lorráyne e Francieli, minhas eternas amigas.

Aos colegas e amigos, conquistados na faculdade, companheiros nessa caminhada, em especial a Ana Paula, Rafael, Debora e Eliezer.

Aos anjos que guiam minha vida.

Obrigado.

Sentir-se Interdisciplinar

É sentir-se componente de um todo.
É saber-se filho das estrelas,
Parte do universo e um universo à parte
É juntar esforços na construção do mundo,
Desintegrando-se no outro, para, com ele,
Reintegrar-se no novo
É ter consciência de que a Natureza o gerou:
De que é fruto dela, jamais seu senhor
É saber que a Humanidade terrena surgiu de uma Evolução,
E que, talvez, não seja ela única no espaço sideral
É saber que a liberdade está em afirmar-se integrando-se.
Que o crescer histórico consente em ser retardado,
Nunca eternamente impedido
É reconhecer no “Uni-verso”, “unidade na diversidade”
E estar consciente de que o evoluir é lei geral
É saber que, etimologicamente, “mundus” é pureza
E (quem sabe?) encontrar a paz interior

Maria Elisa de M. P. Ferreira

RESUMO

O presente estudo tem como foco, investigar os projetos interdisciplinares do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID Ciências e Matemática da UFPel, desenvolvidos em escolas públicas da cidade de Pelotas/RS procurando mostrar seu processo de construção, execução e avaliação, bem como ver a percepção de licenciandos e licenciados em Química, participantes dos projetos, sobre a inserção da área da Química no desenvolvimento dos mesmos, evidenciando as possíveis contribuições ou limitações que este tipo de experiência pode acrescentar para a sua formação inicial ou continuada. Como metodologia optou-se por uma investigação de cunho qualitativo, com uma abordagem fenomenológica, buscando ver o modo como o projeto PIBID interdisciplinar foi entendido pelos pibidianos, usando a descrição, comparação e interpretação das ações realizadas e do efeito que teve para a sua formação profissional. Os sujeitos selecionados para a pesquisa foram bolsistas do PIBID - Ciências e Matemática nas Edições de 2007 e/ou 2008, sendo que para obtenção dos dados foi utilizado um questionário como instrumento de investigação. Os resultados da pesquisa mostram que a experiência vivenciada pelos bolsistas do PIBID, participantes dos projetos interdisciplinares, teve uma grande importância para os mesmos, e, ainda que o conceito de interdisciplinaridade gere dúvidas em alguns participantes, foi possível perceber que o exercício dessa prática com bolsistas de outras áreas e professores de escolas, os proporcionou muitos aprendizados.

Palavras-Chave: licenciatura em Química; PIBID; projetos interdisciplinares

ABSTRACT

This study focuses on, investigate the interdisciplinary projects of the Scholarship Institutional Program of Introduction to Teaching – PIBID Science and Mathematics UFPel, developed in public schools in the city of Pelotas / RS trying to show its construction process, implementation and evaluation, as well see how the perception of undergraduates and graduates in Chemistry, project participants on the inclusion of chemistry in the development of the same, showing the possible contributions and limitations that this type of experience can add to your home or continuing education. The methodology chosen by a qualitative nature of research, with a phenomenological approach, trying to see how the interdisciplinary PIBID project was understood by pibidianos, using the description, comparison and interpretation of the actions taken and the effect it had for their training professional. The subjects selected for the study were fellows PIBID - Science and Mathematics in 2007 Issues and / or 2008, and to obtain the data we used a questionnaire as a research tool. The survey results show that the experience lived by the fellows PIBID, participants in interdisciplinary projects, was of great importance to them, and also that the concept of interdisciplinarity generates doubts in some participants, it was revealed that the exercise of this practice with fellows from other areas and teachers of schools, provided many lessons.

Key-words: degree in Chemistry; PIBID; interdisciplinary projects

Lista de Quadros

Quadro 1	Dados Organizacionais do PIBID - UFPel	17
Quadro 2	Classificação e Percentual da Amostra	26
Quadro 3	Projetos Interdisciplinares da Edição de 2007.....	30
Quadro 4	Projetos Interdisciplinares da Edição de 2011.....	31
Quadro 5	Projetos e subprojetos da Edição de 2007.....	32
Quadro 6	Projetos e Subprojetos da Edição de 2011.....	34

SUMÁRIO

1. Introdução	12
2. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da UFPel	155
3. Interdisciplinaridade em Projetos de Ensino como ação do PIBID.....	199
3.1. Interdisciplinaridade como prática possível.....	19
3.2. O PIBID e formação de professores.....	22
4. Abordagem Metodológica	24
4.1. Objetivos	25
4.2. Ações da Pesquisa	26
5. Projetos interdisciplinares como experiência na formação inicial e continuada de professores	29
6. PIBID interdisciplinar como prática formativa para professores de Química.....	37
6.1. Projetos interdisciplinares: uma prática possível.....	37
6.2. Interdisciplinaridade, formação de professores e educação escolar.....	41
7. Considerações finais	47
Referências bibliográficas	50
Apêndice	53

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, na tentativa de melhorar a educação, a sociedade vem clamando por diversas mudanças e transformações, na escola, de modo a ser, além de um espaço de aprendizagem e aprimoramento dos conhecimentos, também um espaço para a formação do cidadão. A educação é essencial para formação da cidadania democrática, deve ser entendida como a concretização dos direitos políticos, civis e sociais que permitem ao indivíduo a inserção na sociedade. (SILVA, 2000).

Entre as ações indicativas de mudanças na escola, está a valorização de práticas interdisciplinares, nas quais os conteúdos deixem de ser desenvolvidos de modo isolado, dentro de cada disciplina, para ceder lugar à exploração de conhecimentos interligados, que possibilitem aos alunos compreenderem melhor a sociedade em que vivem, de modo a entender seus avanços em meio aos erros e conflitos.

Segundo as orientações para o Ensino Médio encontradas nos PCNs+ (BRASIL, 2002, p.16), a interdisciplinaridade pode promover a articulação de conhecimentos entre as áreas, nos quais diferentes disciplinas tratem, ao mesmo tempo, de temas afins, a serviço do desenvolvimento social e humano dos alunos e também dos professores.

Além da escola básica, também a universidade tem discutido a interdisciplinaridade em seus cursos e projetos de ensino, pesquisa e extensão. Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência cujo foco é a qualificação de professores na formação inicial e continuada em um trabalho integrado entre a educação superior e a educação básica, oportuniza aos licenciandos o contato com as escolas antes mesmo da realização dos seus estágios supervisionados. No caso do PIBID da Universidade Federal de Pelotas – UFPel, o projeto tem a interdisciplinaridade como eixo articulador das atividades, tendo como referência os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), cujo enfoque na contextualização dos conteúdos de ensino e no desenvolvimento de projetos interdisciplinares são considerados e referidos nas ações desenvolvidas pelos alunos no PIBID.

Como bolsista do PIBID-UFPel desde o ano de 2012, pude experienciar o trabalho com projetos interdisciplinares, sendo que no ano de 2013, participei

da elaboração, execução e avaliação do projeto interdisciplinar intitulado “*Hábitos de Vida: O que Buscamos?*” em uma grande escola pública da cidade de Pelotas/RS. Essa experiência me fez conhecer e despertar o interesse por práticas interdisciplinares, especialmente, por ter acompanhado o entusiasmo demonstrado por professores e bolsistas que participaram do projeto desenvolvido na escola.

Além do planejamento de ações com esse enfoque na educação básica, como no caso da reforma curricular pela implantação do Ensino Médio Politécnico no estado do Rio Grande do Sul, os questionamentos sobre a interdisciplinaridade também ocorrem no âmbito do ensino superior, considerando que a educação possa preparar o estudante para entender demandas de mercado e para o desenvolvimento de sua cidadania. Num mundo onde acompanha-se a rapidez com que as informações e transformações associadas a globalização, promovem mudanças, a interdisciplinaridade surge como prática que pode proporcionar uma educação mais abrangente (KOCHHANN, OMELLI, PINTO, 2006).

Diante dessas considerações apresento este trabalho de conclusão de curso envolvendo uma pesquisa que visa investigar como a experiência em participar de projetos interdisciplinares no âmbito do PIBID-Ciências e Matemática da UFPel, pode contribuir para a compreensão da prática interdisciplinar no ensino médio em escolas estaduais da rede pública da cidade de Pelotas, por licenciandos e professores de química em formação inicial e continuada. Para tal, procura-se mostrar as finalidades do Projeto PIBID da UFPel, em relação à interdisciplinaridade e a busca de participação dos pibidianos, no planejamento e desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

Este trabalho é organizado do seguinte modo: no capítulo 2 são apresentadas as finalidades do PIBID da UFPel, abordando seu histórico e sua parte organizacional dentro da universidade. No capítulo 3, a fundamentação teórica sobre a interdisciplinaridade no desenvolvimento de projetos de ensino. O capítulo 4 trata sobre a metodologia utilizada para a realização dessa investigação, contendo os objetivos e etapas metodológicas. No capítulo 5 são apresentados os projetos interdisciplinares desenvolvidos nas edições de 2007 e 2011. No capítulo 6 apresenta-se resultados e a análise dos resultados, e,

finalizando, no Capítulo 7, são trazidas algumas considerações finais sobre o estudo realizado.

2. O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UFPEL

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES), que tem como objetivo principal, apoiar, valorizar e aperfeiçoar a formação de alunos de cursos de licenciatura das universidades públicas e privadas do país. A UFPel participa do Programa desde o primeiro edital MEC/CAPES/FNDE 01/2007, cuja aprovação do projeto foi publicada em 24/02/2008 no Diário Oficial da União, com início das atividades no final deste mesmo ano.

Por meio de suas ações o programa insere estudantes de cursos de licenciatura no contexto das escolas públicas desde o início de sua formação, sendo as ações na escola, entendidas como de apoio e qualificação da formação inicial de licenciandos e da formação continuada de professores da educação básica. Pela sua importância, o PIBID foi considerado política de estado pelo Decreto Presidencial 7.219 de 24/06/2010, o que significaria ter o desenvolvimento do programa independentemente das políticas de governo.

Na Universidade Federal de Pelotas – UFPel, inicialmente, o programa foi desenvolvido em quatro áreas: Química, Física, Biologia e Matemática, as únicas previstas no Edital/2007. Já no Edital de 2009, foi possível implementar em mais seis áreas: Teatro, História, Filosofia, Sociologia, Letras e Pedagogia. Além de todas essas, para o projeto que participou do Edital de 2011, foi proposto à inclusão de mais quatro áreas: Música, Danças, Artes Visuais e Geografia, totalizando a participação de 14 licenciaturas, com desenvolvimento de projetos de ensino disciplinares e interdisciplinares em 9 escolas da rede pública da cidade de Pelotas-RS.

Na UFPel, as atividades do PIBID-Ciências e Matemática têm como referencial teórico os Parâmetros Curriculares Nacionais(PCNs)¹ para o Ensino Médio, com ênfase para a contextualização dos conteúdos de ensino, o trabalho com habilidades e competências, o desenvolvimento de objetivos conceituais, procedimentais e atitudinais e a interdisciplinaridade.

¹ Não só o projeto da área de Ciências e Matemática, mas também os outros projetos do PIBID (Humanidades e GeoArtes), têm os PCN's como referencial teórico.

Em todos os projetos do PIBID UFPel, as ações eram organizadas em dois eixos: Disciplinar e Interdisciplinar. No eixo Disciplinar eram desenvolvidas atividades relacionadas a cada área de conhecimento, no caso do PIBID-Ciências e Matemática, as ações disciplinares eram relacionadas às disciplinas de Biologia, Física, Química e Matemática. No eixo Interdisciplinar, os grupos eram formados nas escolas parceiras do PIBID com bolsistas de cada uma das áreas de conhecimento envolvidas e eram coordenados por coordenadores de área e por professores supervisores das respectivas escolas.

No projeto correspondente ao Edital de 2011, o PIBID UFPel foi organizado em 3 grandes grupos: PIBID-Ciências e Matemática (Química, Física, Biologia e Matemática) PIBID-Humanidades (História, Filosofia, Sociologia, Letras e Pedagogia) e PIBID GeoArtes (Geografia, Artes Visuais, Teatro, Música e Dança), como indicado na *Fig. 1*.

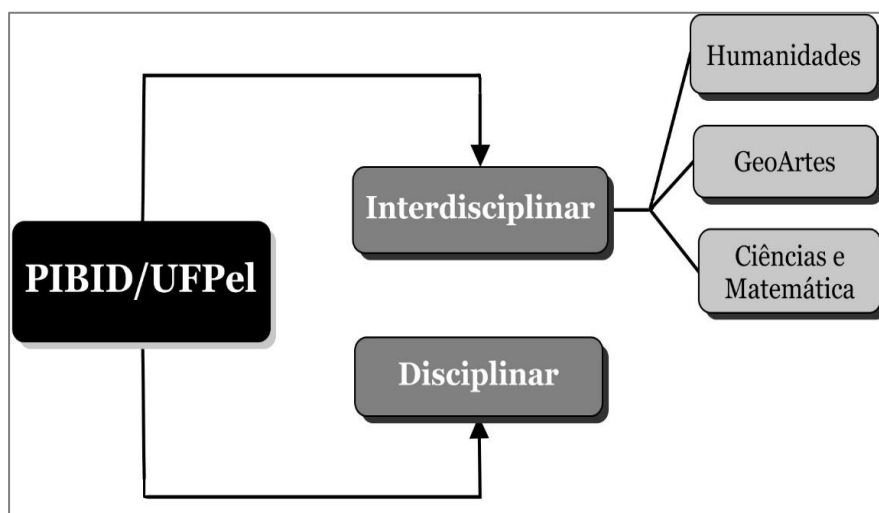


Figura 1- Estruturação do PIBID UFPel

O projeto PIBID - UFPel, desde o primeiro edital, trabalha com a abordagem interdisciplinar em projetos de ensino, sendo considerado uma referência no país pela forma como organizou os grupos de alunos e o trabalho nas escolas. De 2008, quando as ações tiveram início, até o Edital/2011 eram organizados grupos interdisciplinares envolvendo os seguintes grupos: PIBID – Humanidades; PIBID – GeoArtes, e PIBID – Ciências e Matemática, em diferentes escolas, trabalhando de forma articulada, dentro de cada grupo. No caso do PIBID – Ciências e Matemática, assim como em outros grupos

interdisciplinares, a organização dos grupos interdisciplinares na escola, se dava como indicado pela *Fig.2*.

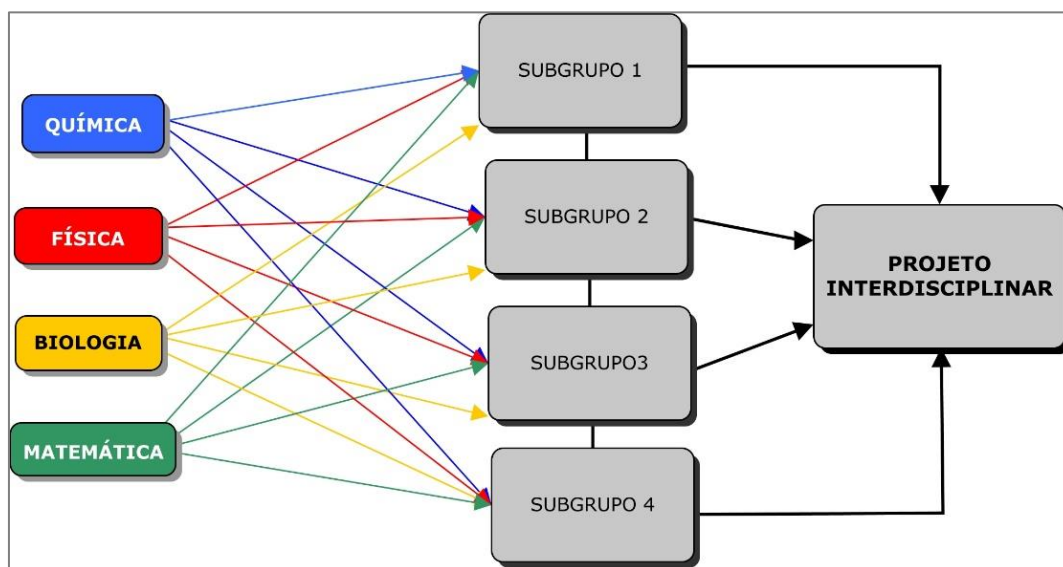


Figura 2 - Organização do grupo interdisciplinar em uma escola

Para a escolha dos temas, os PIBIDianos faziam pesquisa sobre assuntos de interesse junto aos alunos, professores e equipe diretiva, de modo a atender as necessidades da comunidade para a solução de algum problema ou para a discussão de alguma questão importante que poderia ser melhor compreendida com conhecimentos das diferentes áreas. Escolhido o tema, o projeto interdisciplinar era organizado em quatro subprojetos, a ser desenvolvido por um grupo interdisciplinar formado por um bolsista de cada área de conhecimento do PIBID-Ciências e Matemática e pelos professores supervisores. Os projetos necessariamente deveriam estar associados uns aos outros, complementando o tema do projeto interdisciplinar.

O PIBID na UFPel foi desenvolvido desde o Edital de 2007, sendo vinculado a diferentes áreas e tendo diferentes configurações. Como indicado na tabela que segue:

Quadro 1: Dados Organizacionais do PIBID - UFPel

EDITAL	LICENCIATURAS	ALUNOS	SUPERV.	COORD.	TOTAL
MEC/CAPES FNDE/PIBID 2007	Química, Matemática Física, Ciências Biológicas	72	8	4	84
Edital	História, Ciências Sociais,	124	16	8	148

02/2009	Filosofia, Pedagogia, Letras, Teatro				
Edital 01/2011	Química, Matemática, Física, Ciências Biológicas, Matemática, Geografia, Dança, Música, Artes Visuais	122	16	8	146
Edital 011/2012	Geografia, Música, Ciências Biológicas, Educação Física	70	02	02	74
Edital 011/2012	Aumento de vagas	316	34	18	368
Edital 061/2013	Artes visuais, Ciências Biológicas, Ciências sociais, Educação Física, Filosofia, Geografia, História, Letras, Matemática (diurno e noturno) Música, Pedagogia, Química, Teatro	487	92	34	613

Fonte: Krüger (2014) – Trabalho apresentado no V Encontro Nacional das Licenciaturas, IV Seminário Nacional do PIBID, XI Seminário de Iniciação à Docência.

Atualmente o Projeto PIBID UFPel (Edital/2014) possui uma configuração diferente dos Editais anteriores, não há mais um grupo PIBID-Ciências e Matemática, pois deixou de existir a subdivisão mostrada na Fig.1. Em função disso, o PIBID Interdisciplinar está composto por alunos, supervisores e coordenadores de 19 cursos de licenciatura que, organizados em grupos, atuam em oito escolas da rede pública de educação da cidade de Pelotas.

3. INTERDISCIPLINARIDADE EM PROJETOS DE ENSINO COMO AÇÃO DO PIBID

3.1. INTERDISCIPLINARIDADE COMO PRÁTICA POSSÍVEL

Em relação ao conceito de interdisciplinaridade, não há um conceito e um sentido único, trata-se de um conceito que varia no seu significado, sendo encontradas diferentes definições, dependendo da concepção e da experiência educacional. Diversos autores expressam de forma diferente sua compreensão sobre o conceito de interdisciplinaridade. Para Ferreira (2013) é difícil conceituar interdisciplinaridade já que esta:

surge como possibilidade de enriquecer e ultrapassar a integração dos elementos do conhecimento. A interdisciplinaridade perpassa todos os elementos do conhecimento, pressupondo a integração entre eles. Porém, é errado concluir que ela é só isso. A interdisciplinaridade está marcada por um movimento ininterrupto, criando ou recriando outros pontos para a discussão. (p.40).

Fazenda (1994, p.18) afirma que a interdisciplinaridade surgiu na França e na Itália, na década de 60, em um período marcado pelos movimentos estudantis que, dentre outras coisas, reivindicavam um ensino mais sintonizado com as grandes questões de ordem social, política e econômica da época. Para a autora a interdisciplinaridade teria sido uma resposta a tal reivindicação, na medida em que os grandes problemas da época não poderiam ser resolvidos por uma única disciplina ou área do saber.

Para Thiesen (apud GADOTTI, 2004) a interdisciplinaridade:

(...) surge na segunda metade do século passado, em resposta a uma necessidade verificada principalmente nos campos das ciências humanas e da educação: superar a fragmentação e o caráter de especialização do conhecimento, causados por uma epistemologia de tendência positivista em cujas raízes estão o empirismo, o naturalismo e o mecanicismo científico do início da modernidade. (THIESEN, 2008.p.546).

Já para Japiássu (1977, p.51), a interdisciplinaridade “caracteriza-se pela intensidade de trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa”.

Também nos documentos oficiais, os Parâmetros Curriculares Nacionais– PCN/Bases Leais, há uma concepção de interdisciplinaridade, na afirmação de que essa

não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema concreto ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista. Em suma, a interdisciplinaridade tem uma função instrumental. Trata-se de recorrer a um saber diretamente útil e utilizável para responder às questões e aos problemas sociais contemporâneos. (BRASIL, 2000 p.21)

Diante da diversidade de concepções sobre o conceito de interdisciplinaridade, destaco que entendo interdisciplinaridade, como uma nova postura diante de um determinado conhecimento, pois deve haver integração entre as diferentes áreas e saberes para que haja compreensão de um determinado fato, buscando ampliar a visão, muitas vezes fragmentada, dos conhecimentos que passam a ser ensinados de maneira isolada. De certo modo isso vai em direção ao pensamento de Fazenda (2002, p.31), quando diz que o trabalho interdisciplinar deve implicar em uma relação de reciprocidade, de interação entre as disciplinas para possibilitar o diálogo entre os agentes envolvidos, bem como, quando diz, que a interdisciplinaridade depende basicamente de uma mudança de atitude perante o problema do conhecimento, na qual deve existir a substituição de uma concepção fragmentária pela unitária do ser humano.

Ainda, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM):

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados. (BRASIL 1999, p. 89).

Uma forma de inserção da dimensão interdisciplinar na escola vem acontecendo por meio de reformas educacionais que buscam atender os objetivos e necessidades indicadas por essas reformas como, por exemplo, no estado do Rio Grande do Sul, a implantação do Ensino Médio Politécnico, no ano de 2012. A politecnia, segundo documento da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC/RS, 2011) se embasa na promoção e inserção social da cidadania através da conexão das áreas de conhecimentos e suas tecnologias nos eixos Cultura, Ciência, Tecnologia e Trabalho, afirmando também que a construção do currículo dos Itinerários de Educação Profissional Integrada ao

Ensino Médio só se tornará possível através do trabalho coletivo que integre, além do Governo e das Universidades, os professores, trabalhadores, representantes sindicais e representantes do setor produtivo.

Nesse contexto, os projetos de ensino podem se tornar uma forma de operacionalizar uma abordagem curricular interdisciplinar. Com base em Nogueira (2014), embora comumente haja uma associação direta à ideia de interdisciplinaridade quando nos referimos aos projetos de ensino, o autor salienta que nem sempre um projeto de ensino será interdisciplinar, já que muitos professores desenvolvem projetos isolados, focando apenas na sua disciplina. Nogueira diz, ainda, que, a interdisciplinaridade parece ser o grande sonho utópico de todo educador em sala de aula, mas que após tentativas infrutíferas, por vezes, acaba desistindo e voltando ao seu cotidiano disciplinar.

No caso de um projeto de ensino interdisciplinar, este pode se organizar a partir de um problema ou tema, que pode ser representado por um experimento, um plano de ação para intervir na realidade ou uma atividade que, por sua vez, lance mão de conhecimentos/conceitos de diferentes disciplinas que podem contribuir para descrever, explicar e prever soluções para resolver o problema apresentado ou tema proposto. O projeto, assim, deve se caracterizar como tal, na sua concepção, execução e avaliação, sendo que os conceitos utilizados podem ser formalizados, sistematizados e registrados no âmbito das disciplinas que contribuem para o seu desenvolvimento.

Para que experiências com projetos sejam produtivas e promovam desenvolvimento de aprendizagens nos alunos é preciso considerar o professor como um elemento fundamental. Em qualquer processo de mudança na escola, é preciso que o professor seja crítico e reflexivo com relação ao seu processo de ensino em relação à participação e aprendizagem dos alunos, e isso implica buscar novas formas de pensar a educação, sua concepção de ensino e suas práticas, visando a formação de cidadãos que compreendam melhor o mundo em que vivem. Para Cury (2000) na escola:

Estamos formando homens cultos, mas não homens que pensam. Estamos formando homens que dão respostas ao mercado, mas não homens maduros, completos, que sabem interiorizar, pensar antes de agir, expor e não impor as suas

ideias, trabalhar em equipe, que amam a solidariedade, que sabem se colocar no lugar do outro. (p.66)

Para Rivero e Gallo (2004, p.134), a formação de professores “se dá durante todo o tempo, em ações como pesquisar e raciocinar, no uso da criatividade, de modo a ser capaz de interagir com outras pessoas e de utilizar as diferentes tecnologias relativas às suas áreas de atuação” Isso nos incita pensar que um dos quesitos necessários para a formação dos professores implica propor maior interligação entre as diferentes áreas de conhecimento. Nesse sentido, é na possibilidade de relacionar as disciplinas em atividades ou projetos de estudo, pesquisa e ação, que a interdisciplinaridade poderá ser uma prática pedagógica e didática adequada aos objetivos do Ensino Médio.

3.2. O PIBID COMO PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é reconhecido como política pública que promove a valorização do magistério, possibilitando aos licenciandos a atuação no seu campo de trabalho, desde o início de sua formação. Além da experiência vivenciada na Universidade Federal de Pelotas, o Programa vem sendo desenvolvido em muitas outras universidades brasileiras, podendo-se encontrar inúmeras produções resultantes de pesquisas ou relatos de experiência envolvendo a iniciação à docência e a formação de professores realizadas pelas ações do PIBID.

Em uma pesquisa de publicações na revista Química Nova na Escola, procurou-se fazer um levantamento de artigos que tratassem sobre o PIBID. Entre essas produções, destaco o trabalho intitulado “A Influência do PIBID na Formação dos Acadêmicos de Química da UFSM” (BRAIBANTE e WOLLMANN, 2012) o qual apresenta um histórico do PIBID-Química da UFSM, e aponta algumas percepções sobre a formação de licenciandos em Química, em ações do PIBID que consistiram na recuperação de laboratórios de 4 escolas parceiras e na realização de oficinas temáticas. As oficinas temáticas foram elaboradas por grupos que utilizaram diferentes maneiras de abordagens metodológicas, sendo que a maioria baseava-se nos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009). Ao final do desenvolvimento das oficinas nas escolas os grupos se reuniram para reflexão e discussão das metodologias trabalhadas, assim como para socializar as

dificuldades encontradas e as características de cada escola. De acordo com o texto, os trabalhos do PIBID-Química teriam sido apresentados em eventos, possibilitando a participação de bolsistas na apresentação de 21 trabalhos científicos.

Em outro artigo, “Narrativas centradas na contribuição do PIBID para a formação inicial e continuada de professores de Química” (SÁ, 2014), são analisadas narrativas de bolsistas do PIBID (licenciandos e professores supervisores). As narrativas se referem a um projeto voltado para o ensino médio, em uma escola na cidade de Ilhéus/BA. Durante as reuniões para o planejamento de atividades e leituras de textos, os licenciandos de Química da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) bolsistas do PIBID, foram solicitados a narrar suas reflexões acerca de todas as atividades do projeto. O texto afirma que, além da motivação que o programa proporciona para a atuação e permanência na carreira docente, as narrativas mostram a importância da relação entre professores e licenciandos, valorizando a interação entre a escola e a universidade.

Neste artigo, ao contrário do anterior, a interdisciplinaridade é destacada, havendo a indicação de intenção para a realização de ações futuras envolvendo a abordagem da Ciência Química de forma interdisciplinar e contextualizada, apontando que a interdisciplinaridade seria tomada como um eixo articulador das ações do PIBID, a exemplo do que ocorria com o PIBID – Ciências e Matemática da UFPel, no entanto, essa não é a ênfase central do artigo, bem como ocorre com a maioria dos trabalhos encontrados na literatura, que socializam um número maior de experiências com ações disciplinares.

4. ABORDAGEM METODOLÓGICA

Como já anunciado, a pesquisa em questão refere-se a uma análise da percepção de bolsistas (licenciandos e professores da educação básica) na atuação em projetos interdisciplinares em escolas de educação básica, no projeto PIBID-Ciências e Matemática da UFPel, nas edições de 2007 e 2011.

O trabalho visa pesquisar os projetos interdisciplinares realizados nas escolas, ressaltando que a ênfase da investigação será de cunho qualitativo, com uma abordagem fenomenológica.

Para Bicudo (2000, p.74), a investigação fenomenológica trabalha sempre com o qualitativo, ou seja, o que faz sentido para o sujeito, com o fenômeno posto em suspensão, como percebido e manifesto pela linguagem. Trabalha também com o que se apresenta significativo e revelante no contexto no qual a percepção e a manifestação ocorrem.

Para Silva, Gobbi e Simão (2004 p.71), a pesquisa qualitativa busca compreender o significado dos acontecimentos e interações para os indivíduos. Esses autores afirmam haver abordagens de caráter qualitativo diferentes, e fazem referência à perspectiva fenomenológica, considerando que esta apresenta o uso de um conjunto de asserções que diferem das que se utilizam quando se estuda o comportamento humano com o objetivo de descobrir fatos e causas, mas visando a compreensão interpretativa das interações humanas (BOGDAN & BIKKLEN, 1994).

Para Moreira (2011, p.47) a pesquisa qualitativa leva em conta os fatos sociais e a realidade em que se encontram os sujeitos pesquisados. Erickson (1986) prefere chamar a pesquisa qualitativa de *interpretativa*, pois enxerga este tipo de pesquisa em ensino fundamentalmente sob a ótica do significado:

Seres humanos supõe a perspectiva interpretativa, criam interpretações significativas do ambiente físico e comportamental que os rodeia [...] Através da cultura, seres humanos compartilham significados aprendidos em determinadas situações frequentemente [...] Portanto, uma distinção analítica crucial em pesquisa interpretativa é entre comportamento, o ato físico, e ação, que é o comportamento mais as interpretações de significados atribuídas por quem atua e por aqueles com os quais o ator interage [...] O objeto da pesquisa interpretativa social é ação, não comportamento [...] (MOREIRA apud ERICKSON, 1986, p.126).

Retornando a questão de pesquisa, esta visa investigar como professores de Química, em formação inicial e continuada, entendem sua experiência em planejar e desenvolver projetos interdisciplinares em escolas parcerias, no âmbito do PIBID-Ciências e Matemática da UFPel. São objetivos da pesquisa, os indicados a seguir:

4.1.OBJETIVOS

Objetivo Geral

Investigar a percepção de licenciandos e professores de Química, participantes do programa, sobre como o planejamento e desenvolvimento de projetos interdisciplinares em escolas de educação básica, pode contribuir para sua formação inicial e continuada.

Objetivos Específicos

- Investigar os projetos interdisciplinares desenvolvidos nas escolas nas Edições 2007 e 2011;
- Pesquisar como os licenciandos e professores de química, participantes dos projetos interdisciplinares, veem a inserção da área de Química nos planejamentos desses projetos, procurando apontar possibilidades e limites de articulação da Química com outras áreas de conhecimento;
- Analisar como os bolsistas avaliam a sua participação em Projetos interdisciplinares, considerando o planejamento, articulação e interação com as áreas de Física, Química, Biologia e Matemática.

Definição dos sujeitos da pesquisa e amostra

Foram selecionados como respondentes da pesquisa licenciandos, licenciados e professores de escolas públicas participantes PIBID-Química entre os anos de 2009 à 2013. Os critérios para a escolha desses sujeitos referem-se na participação dos mesmos nos projetos interdisciplinares investigados na pesquisa.

A amostra foi composta conforme mostra o quadro1:

Quadro 2 - Classificação e Percentual da Amostra

COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA		
Sujeitos	Quantidade	Percentual de Amostra
Licenciados	13	76,00%
Licenciandos	1	6,00%
Professores das Escolas	3	18,00%
Total	17	100,00%

Fonte: Produção do Autor

Os sujeitos da pesquisa foram selecionados de modo que a investigação fosse favorecida pela qualidade da obtenção dos dados, pois conforme Duarte (2002, p.141), os critérios de seleção de sujeitos que compõem o universo de investigação podem interferir diretamente na qualidade das informações e, a partir dessas, na análise e compreensão da questão problema que envolve o objeto de estudo.

Em relação aos sujeitos é importante ressaltar que mesmo compreendendo as diferentes posições ocupadas por bolsistas acadêmicos e bolsistas professores de escolas, o que, define visões e motivações distintas sobre o PIBID, neste trabalho, considerando que o objetivo era ver como os bolsistas percebiam o papel do PIBID nos seus processos de formação profissional, optou-se por analisar as falas dos sujeitos, sem distinguir em categorias alunos e professores, já que o grupo de trabalho na escola, no momento de planejar, executar e avaliar o projeto interdisciplinar foi um só.

O período utilizado para entrega e recebimento dos questionários foi compreendido entre 12/09/15 à 20/09/15 (última data para recebimento), tendo havido o retorno de 14 participantes, ou seja, 82,4% deles enviaram as respostas do questionário, número este representado por **11 licenciados, 1 licenciando e 2 professores de escolas**. Respeitando as questões de ética da pesquisa, os sujeitos assinaram um termo de consentimento (APÊNDICE C) e foram codificados com a letra (A) para os acadêmicos e a letra (P) para os

professores supervisores, sendo que os acadêmicos (A) atribuídos os cardinais de (1 a 12) e os Professores supervisores de (1 a 2).

4.2. AÇÕES DA PESQUISA

As etapas que compõem a pesquisa estão descritas a seguir:

Etapa 1 (Revisão da Literatura)

Esta etapa teve início da disciplina de Metodologia da Pesquisa, em 2015/1, logo após a definição e delimitação do tema, em levantamento realizado na Revista Química Nova na Escola sobre artigos envolvendo as palavras chave: Formação de professores – PIBID – Química – Interdisciplinaridade.

Etapa 2 (Análise documental)

- Análise do Projeto PIBID/Química da Universidade Federal de Pelotas-UFPeI;
- Análise dos projetos interdisciplinares desenvolvidos na Edição 2007 publicados no livro “PIBID UFPeI: Projetos Interdisciplinares²”
- Análise dos projetos interdisciplinares desenvolvidos na Edição 2011

Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p.2) apontam que o uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado, pois neles podemos encontrar uma riqueza de informações e nos possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sócio-cultural.

Etapa 3 (Pesquisa com bolsistas e ex-bolsistas)

- Construção e validação do instrumento de pesquisa

Optou-se pela utilização de um questionário que para Gianfaldoni e Moroz (2006) “é um instrumento de coleta de dados com questões a serem respondidas por escrito sem a intervenção direta do pesquisador” (p.78-79). O instrumento de pesquisa, um dos métodos mais utilizados para obter informações, apresenta as mesmas questões para todos os sujeitos da

²KRÜGER, Verno (Org.). PIBID UFPeI: Projetos interdisciplinares. Pelotas: Editora Universitária/UFPeI, 2011.

pesquisa, garante anonimato e contem questões para atender as finalidades específicas da pesquisa.

Para a validação do instrumento de pesquisa, foi solicitado a três bolsistas/ex-bolsistas do PIBID-Ciências e Matemática (não participantes da pesquisa, por não serem da área da Química), que respondessem as questões e avaliassem a adequação do instrumento para os objetivos propostos, considerando que pudessem apontar problemas e contribuir com a elaboração das questões.

- Envio do questionário para preenchimento online³ (via formulário eletrônico do Google Docs) ou preenchimento via documento Word (APÊNDICE B)
- Reunião e organização dos dados da pesquisa
- Interpretação e análise dos dados

³ Endereço do formulário eletrônico:
https://docs.google.com/forms/d/1f14kc_L9tRwvZURrKHTkyxm9BCGNgO1RoMFtwokXmYQ/viewform

5. PROJETOS INTERDISCIPLINARES COMO EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES

Os Projetos interdisciplinares PIBID-Ciências e Matemática da UFPel analisados neste trabalho foram desenvolvidos nas edições 2007 e de 2011 em escolas parceiras da rede pública estadual, sendo que cada edição realizou atividades em quatro escolas. Com relação à área de Química, na edição 2007 eram 18 alunos bolsistas, 1 coordenadora e 2 supervisores da área de Química, já a edição 2011 eram 15 alunos bolsistas, 1 coordenadora de área e 2 supervisoras de escolas.

Esses, como os demais projetos PIBID-UFPel têm como base teórica os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores para a educação básica, e, no caso da Química, com o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química, de modo a desenvolver as competências constituídas de conhecimentos químicos e pedagógicos, compreender o papel social da escola, e promover a integração com a Física, a Biologia e a Matemática.

As ações desenvolvidas na área da Química, disciplinares e interdisciplinares, eram realizadas com professores, estudantes e supervisores, ora de sua área de formação, ora de diferentes áreas, visando desenvolver, a habilidade para trabalhar de forma contextualizada (na sua área de formação) e em dimensão interdisciplinar.

Na primeira edição, de 2007, o edital indicou como tema de referência para os projetos, o tema transversal *Saúde Pública*, mas na edição 2011 não houve nenhum tema de referência, de modo que as ações interdisciplinares consistiam no desenvolvimento de projetos de ensino com temas determinados pelas escolas e pelos grupos de pibidianos.

Em ambas as edições, os projetos interdisciplinares foram desenvolvidos para alunos do Ensino Médio, mas houve uma escola (escola 1), que teve a participação da EJA e de turmas de alunos surdos.

Os temas dos projetos interdisciplinares, de modo geral, foram resultado de um diagnóstico de interesse realizado com os alunos, buscando reconhecer temas que despertavam interesse na comunidade escolar. Os assuntos mais

relevantes dentro de cada tema foram trabalhados na forma de subprojetos, os quais estão apresentados na sequência desse trabalho.

A seguir são apresentados os projetos de ensino para as diferentes edições e para as diferentes escolas públicas, identificadas como escola 1, escola 2, escola 3 e escola 4, para a edição 2007; e escola 5, escola 6, escola 7 e escola 8, para a edição 2011 (Quadros 2 e 3).

QUADRO 3: Projetos Interdisciplinares edição 2007⁴

ESCOLA	TÍTULO DO PROJETO	OBJETIVO
1	SEXUALIDADE NA ESCOLA	Conscientizar os alunos sobre questões relacionadas a sexualidade, oportunizando a reflexão sobre a diferença entre sexualidade sentimento
2	O FANTÁSTICO MUNDO DOS ESPORTES	Conscientizar os alunos sobre a importância da atividade física através dos esportes e alertar sobre o doping e o uso de drogas
3	TECNOLOGIAS NO COTIDIANO	Refletir sobre o rápido avanço da tecnologia e suas implicações em nossas vidas
4	SEXUALIDADE: A ARTE DE OUVIR NOSSO CORPO!	Possibilitar um olhar crítico sobre a sexualidade por meio das sensações corporais

Fonte: Produção do Autor

⁴ KRÜGER, Verno (Org.). PIBID UFPel: Projetos interdisciplinares. Pelotas: Editora Universitária/UFPel, 2011.

QUADRO 4 – Projetos Interdisciplinares da Edição 2011

ESCOLA	TÍTULO DO PROJETO	OBJETIVO
5	HÁBITOS DE VIDA: O QUE BUSCAMOS?	Desenvolver atividades abordando hábitos que caracterizam os modos de vida dos jovens envolvendo temas como drogas, sexualidade e atividades físicas, entre outras.
6	O SOM EM 4 ATOS	Trabalhar a temática “Som”, oportunizando aos educandos uma alternativa de construir o conhecimento de forma significativa e que desperte o interesse dos mesmos.
7	UMA REVOLUÇÃO NO CORPO E NA MENTE	Informação não disponível ⁵
8	MÚSICA E SEUS RITMOS ATRAVÉS DE SEUS JOGOS DE LINGUAGEM	Informação não disponível

Fonte: Autoria do autor

Os projetos da edição 2007 foram divulgados no livro intitulado “PIBID UFPel: Projetos Interdisciplinares” (KRÜGER et al, 2011), contendo informações sobre as metodologias dos projetos desenvolvidos na referida edição, e a descrição e relato de bolsistas dos projetos sobre o trabalho realizado.

Quanto aos projetos interdisciplinares desenvolvidos na edição 2011, embora tenham sido produzidos artigos para apresentação em eventos, não foram publicados em livro, sendo a pesquisa sobre esses projetos realizada em documentos, nos registros de projetos e de subprojetos, e em conversas com ex-bolsistas, alunos e supervisores de escolas e, também, pelas respostas dadas pelos sujeitos ao instrumento de pesquisa.

⁵ Não foi possível encontrar dados sobre os projetos desenvolvidos nas escolas 7 e 8, em relação à escola 7, tive acesso aos subprojetos, mas não ao projeto e seu objetivo, e na escola 8 as informações foram obtidas por meio de conversa com uma ex-bolsista e pelo registro em um trabalho publicado em anais de evento.

Os projetos desenvolvidos nas escolas, nas edições 2007 e 2011, foram organizados por grupos interdisciplinares que realizaram as ações em subprojetos. A seguir (Quadros 4 e 5) são apresentados os projetos e subprojetos de cada edição.

QUADRO 5 – Projetos e subprojetos da Edição 2007

ESCOLA	PROJETOS	SUBPROJETOS
1	SEXUALIDADE NA ESCOLA	Os Efeitos Fisiológicos da Paixão
		Métodos Contraceptivos
		Gravidez na Adolescência
		Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs)
2	O FANTÁSTICO MUNDO DOS ESPORTES	Esportes Aeróbicos
		Esportes Radicais
		Olimpíadas de Inverno
		Saúde
3	TECNOLOGIAS NO COTIDIANO	Tecnologia Digital
		Tecnologia na Agricultura
		Tecnologia e Música
		Tecnologia na transformação de Energia
4	SEXUALIDADE: A ARTE DE OUVIR NOSSO CORPO!	Momento I (Visão)
		Momento II (Audição)
		Momento III (Olfato)
		Momento IV (Paladar)
		Momento V (Tato)

Fonte: Produção do Autor

No projeto *Sexualidade na Escola* (escola 1), o subprojeto “Efeitos Fisiológicos da Paixão” abordou questões relacionadas às transformações, pela influência dos hormônios, que ocorrem no corpo masculino e feminino durante o período da puberdade, nos subprojetos “Gravidez na Adolescência e Métodos Contraceptivos”, foram tratadas questões envolvendo a gravidez na adolescência e os principais métodos utilizados na sua prevenção, por meio de palestras, vídeos e encenações teatrais, o subprojeto “Doenças Sexualmente Transmissíveis”, abordou doenças que podem ser contraídas pela prática de

sexo não seguro, por meio de jogos, histórias em quadrinhos, folders e cartazes.

De acordo com informações contidas no livro que reuniu os projetos e subprojetos, apesar de dificuldades para organização de horários para a composição dos grupos de trabalho, os projetos foram avaliados positivamente, com manifestações dos alunos dizendo que a maior parte dos objetivos foi alcançada, e que a participação dos pibidianos no desenvolvimento do projeto e dos subprojetos foi uma boa experiência.

No projeto *O Fantástico Mundo dos Esportes*, desenvolvido na escola 2, os subprojetos “Esportes Aeróbicos” , “Esportes Radicais” e “Olímpiadas de Inverno”, trataram questões relacionadas aos fenômenos físicos, biológicos e químicos que ocorrem quando praticamos algum tipo de esporte. As atividades consistiram basicamente na realização e reflexão da prática de esportes, como jogar futebol, andar de bicicleta e andar de skate, sendo que para a discussão das atividades foram utilizados vídeos, questionários e debates. O subprojeto “Saúde” abordou questões ligadas à alimentação relacionada com a prática de atividades físicas, visando uma vida saudável, sendo uma das principais atividades deste subprojeto, o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). De modo geral, os bolsistas identificaram problemas relacionados à organização de horários comuns para o desenvolvimento do projeto, o que motivou atraso na realização dos encontros e atividades propostas, porém, ressaltam como positiva a experiência em participar da elaboração do projeto interdisciplinar.

No projeto *Tecnologia no Cotidiano* (escola 3), o subprojeto “Tecnologia Digital” consistiu em discutir questões relacionadas aos benefícios e malefícios do uso do computador, relacionando com o meio ambiente, saúde, educação e família; o subprojeto “Tecnologia na Agricultura e nos Alimentos” abordou a tecnologia no melhoramento de sementes, plantas e alimentos em geral. Para isso foram utilizadas apresentações de slides, experimentos e pesquisas orientadas. O subprojeto “Tecnologia e Música” tinha como objetivo usar a música para aproximar ou despertar o interesse do aluno para alguns conteúdos do Ensino Médio. Sobre o subprojeto “Tecnologia na Transformação da Energia”, o texto publicado diz ter possibilitado ao aluno, refletir sobre os processos de produção de energia, seus benefícios e impactos sociais e ambientais, assim como torná-los críticos do uso racional da energia. Para isso

foi proposto a construção de uma usina de geração de energia que foi montada em forma de maquetes na escola.

O projeto *Sexualidade: A arte de ouvir nosso corpo!*, foi desenvolvido na escola 4, sendo cada subprojeto representado por um sentido: “Visão”, “Audição”, “Olfato”, “Paladar” e “Tato”. O principal objetivo do projeto foi relacionar a sexualidade com os sentidos, para isso cada subprojeto desenvolveu atividades relacionadas a um tipo de sentido, despertando o interesse dos alunos, em descobrir a sensação do prazer em cada um dos cinco sentidos. Ao final, o projeto teria sido avaliado com um questionário, no qual os alunos expressaram ter gostado do que foi tratado no projeto realizado.

QUADRO 6: Projetos e Subprojetos da Edição 2011

ESCOLAS	PROJETOS	SUBPROJETOS
5	HÁBITOS DE VIDA: O QUE BUSCAMOS?	Atividade física: bem – estar, inclusão ou compulsão?
		Em busca do prazer
		Uso Abusivo do álcool: eu?
		Uso de Drogas: é legal?
6	O SOM EM 4 ATOS	A Necessidade do som
		Caminho Auditivo
		Instrumentos Musicais
		Musicalizar-se
7	UMA REVOLUÇÃO NO CORPO E NA MENTE	Profissões
		Diversão
		Corpo e Mente
8	MÚSICA E SEUS RITMOS ATRAVÉS DE SEUS JOGOS DE LINGUAGEM	Rock
		Samba/Pagode
		Nativista

Fonte: Produção do autor

No projeto *Hábitos de Vida: O que buscamos?* (escola 5), o subprojeto “Atividade física: bem – estar, inclusão ou compulsão?” tratou questões sobre os benefícios da prática de atividades físicas para a saúde e os riscos dessa prática se for de forma compulsiva, apenas com o objetivo de ter um corpo bonito; o subprojeto “Em busca do prazer”, tratou sobre a busca dos jovens

pelo prazer, seja por utilizar novas tecnologias, comer chocolates, cuidar excessivamente da estética, etc; o subprojeto “Uso Abusivo do Álcool: eu?” envolveu questões sobre o consumo exagerado de álcool na adolescência, ressaltando as consequências que isso acarreta na vida das pessoas, sendo discutido aspectos legais da legislação e a compreensão do funcionamento de um bafômetro artesanal; o subprojeto “Uso de Drogas: É Legal?” discutiu o impacto que o uso de drogas causa à saúde, sendo a principal atividade desse subprojeto a construção de um fumante artificial para discutir questões relacionadas ao tabagismo. O projeto foi bem recebido pela escola e contou com a participação dos alunos da educação básica, considerando a articulação das áreas para o tratamento interdisciplinar, também teve boa avaliação dos bolsistas, supervisores e coordenador.

No Projeto “*O Som em 4 atos*” (escola 6) o subprojeto “A Necessidade do som” abordou a importância do som na comunicação, destacando a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e também, curiosidades da comunicação dos animais, sendo realizado como principal atividade um jogo, e um teatro; o subprojeto “Caminho Auditivo” teve como finalidade mostrar o processo de funcionamento do aparelho auditivo humano, alertando para os danos causados pela poluição sonora, sendo as atividades baseadas na utilização de músicas para descrever os sentimentos proporcionados por ouvi-las; o subprojeto “Instrumentos Musicais” desenvolveu atividades estimuladoras da capacidade cognitiva visual e sonora dos alunos, utilizando instrumentos musicais, tendo como atividades a distinção dos sons produzidos por diferentes tipos de materiais e a construção de pandeiros; o subprojeto “Musicalizar-se” utilizou a música para promover a integração dos alunos, oportunizando a expressão de sensações, sentimentos e pensamentos. Para isso foram realizadas atividades como, por exemplo, a distinção das partes que compõem uma música, como melodia, harmonia e ritmo.

No projeto *Uma revolução no Corpo e na Mente* desenvolvido na escola 7, o subprojeto “Profissões” tratou a questão da escolha da profissão pelos jovens, no qual foram realizadas atividades como teste vocacional, palestras, construção de maquetes e feira das profissões; o subprojeto “Diversão” abordou a importância da diversão para os jovens, do lazer com responsabilidade, relacionando com questões ligadas aos esportes, à balada, à

internet e à cultura, sendo desenvolvidas atividades como pesquisas na internet, prática de artes marciais, danças e palestras; o subprojeto “Corpo e Mente” tratou sobre o período de transição que ocorre na vida dos jovens. No período da adolescência, sendo desenvolvidas atividades como a montagem de cardápios para obesos, hipertensos e diabéticos.

Para o projeto *Música e seus Ritmos através de seus Jogos de Linguagem*, desenvolvido na escola 8, não foi encontrado um projeto escrito, então, as informações foram por meio de conversa com uma ex-bolsista, que informou serem os subprojetos representados por estilos musicais “Rock”, “Samba/Pagode” e “Nativista”. Encontrou-se também dados em um trabalho⁶ publicado no *Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade no Ensino, Pesquisa e Extensão – Região Sul*, no qual são descritos os subprojetos que foram desenvolvidos para turmas do segundo ano do ensino médio, em atividades que reunia os 3 subprojetos, consistindo basicamente em jogos de linguagem, envolvendo os ritmos musicais, análise de música em salas rítmicas para expor a cultura dos diferentes ritmos musicais e a construção de instrumentos musicais com materiais alternativos.

⁶ ALBRECHT, KOPF, SANTOS. PIBID/UFPel: Projeto interdisciplinar como prática educativa. *Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade no Ensino, Pesquisa e Extensão – Região Sul*. Florianópolis, 2014.

6. PIBID INTERDISCIPLINAR COMO PRÁTICA FORMATIVA PARA PROFESSORES DE QUÍMICA

Após a apresentação dos projetos interdisciplinares desenvolvidos nas edições 2007 e 2011, no âmbito do PIBID Ciências e Matemática da UFPel, neste capítulo são discutidos e analisados os resultados da pesquisa nos documentos e com licenciandos, licenciados e supervisores docentes em Química participantes dos projetos, que responderam a um questionário (APÊNDICE B) contemplando questões que abordam a concepção de projeto interdisciplinar (Questão 1), a organização e o trabalho dos grupos para o desenvolvimento dos projetos nas escolas (Questão 2), a inserção da área da Química nos projetos (Questão 3), a iniciativa dos professores em trabalhar com o enfoque interdisciplinar nas escolas (Questão 4), e as contribuições e/ou limitações do PIBID Ciências e Matemática na formação inicial ou continuada de professores de Química (Questão 5 e 6).

Como já dito, mesmo sabendo das visões e motivações diferentes que existem entre acadêmicos e professores das escolas, ocasionadas pelos diferentes espaços onde estão inseridos, considera-se que os mesmos vivenciaram os planejamentos e desenvolvimento dos projetos nas escolas de forma conjunta, por isso, as análises foram realizadas considerando as manifestações dos acadêmicos e professores sem fazer sua separação, mas para facilitar o reconhecimento dos posicionamentos dos professores, ao fazer as falas para o texto, deixei as falas das professoras (P1 e P2) após as dos alunos.

6.1. PROJETOS INTERDISCIPLINARES: UMA PRÁTICA POSSÍVEL

Inicialmente é importante conhecer as concepções sobre interdisciplinaridade para o grupo de pibidianos e professores participantes da pesquisa. As respostas apontam concepções que reconhecem dificuldade em compreender seu significado, *“falar de interdisciplinaridade para mim ainda é confuso porque existem concepções diferentes, no entanto, penso que o contato com outras áreas nos ajuda a entender um tema em comum e sair de uma “zona de conforto”, quebrando um paradigma (...) (A11)”*, mas indicam

também que percebem ser necessário romper com um tipo de organização curricular a que estão acostumados.

Entre os pesquisados, há os que entendem, inicialmente, a interdisciplinaridade como junção de disciplinas e compartilhamento do tema entre as áreas, havendo um período em que negociariam a participação das áreas.

(...) exploramos o tema adequando as áreas de conhecimento, apesar de o tema ter mais ligação com a biologia (...) fomos aprendendo sobre as outras áreas, sem considerar uma porcentagem para cada área no projeto. (A8)

Observa-se que, mesmo os pibidianos tendo feito leituras e participado de grupos de estudos sobre o tema, algumas compreensões apontam a interdisciplinaridade associada à junção de disciplinas.

Para Ferreira (2013, pg.39-40), a interdisciplinaridade surge como possibilidade de enriquecer e ultrapassar a integração dos elementos do conhecimento, não devendo ser comparada com as definições de integração, interação ou inter-relação. Mas, boa parte dos ex-pidianos indicam a crença na necessidade de integração entre as diferentes áreas de conhecimento, pois ao explicarem o que entendem ser um projeto interdisciplinar, apontam que deve haver integração das áreas, de modo a, de acordo com o tema, atender os objetivos do projeto sem que ocorra a fragmentação dos conhecimentos envolvidos, como indicam as falas que seguem.

(...) entendo que era um projeto interdisciplinar, pois, os conteúdos eram abordados de maneira que o aluno, não sabia se estávamos falando de Química, Física, Biologia ou Matemática, os conteúdos eram trabalhados para que o aluno conseguisse visualizar o assunto no seu cotidiano. (A1)

(...) o projeto conseguiu desempenhar a interdisciplinaridade, pois foi possível fazer a integração das áreas envolvidas (...) em subprojetos também interdisciplinares. (A5)

Para Martins (2007, p.98), a ideia de projeto deve estar associada a uma proposta, ou seja, a intenção de concretizar uma ideia que, para alcançar determinada finalidade deve estar relacionado com a solução para determinado problema envolvendo um assunto temático. Nesse contexto, para a maioria dos pesquisados, a organização dos grupos nas escolas, compostos por diferentes

áreas do conhecimento, para atender um tema surgido de necessidades da comunidade, desempenhou ou esteve próximo de atender os princípios de organização de um projeto, e mais especificamente um projeto interdisciplinar.

No entendimento de Fazenda (2013, pg.20) um projeto interdisciplinar deve conseguir captar as relações entre pessoas e coisas, pensar de forma interdisciplinar parte do princípio de que nenhuma forma de conhecimento é em si isolada, devendo existir o diálogo com outras formas de conhecimento.

Sobre o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares nas escolas, organizados em grupos e em subgrupos, os pesquisados relatam que a principal dificuldade encontrada, além da desunião de alguns grupos, foi a falta de compatibilidade de horários entre os bolsistas, já que eram de cursos e semestres diferentes:

(...) Trabalhar em grupo sempre é um pouco complicado. Houve muitas dificuldades para nos reunirmos por falta de compatibilidade de horários dos bolsistas. No meu subprojeto em específico houve muitas saídas ou troca de bolsista (...), na maior parte do tempo estava eu e mais uma bolsista, quando era para estar 4 bolsistas! Mas de modo geral observei que nós duas conseguimos "dar conta" das atividades e desenvolvê-las de uma maneira bastante positiva. (A5)

O grupo era um tanto desunido, pois tinham bolsistas de diferentes semestres então ficava um tanto difícil conciliar um horário. Muitos bolsistas não se dedicavam como poderiam nas atividades, (...) (A6)

Tínhamos algumas dificuldades no trabalho em grupo, pois como éramos de cursos diferentes e até mesmo de semestres diferentes, isso acabava acarretando alguns problemas (...) (A7)

No caso dos projetos interdisciplinares desenvolvidos pelo PIBID Ciências e Matemática, os planejamentos eram feitos pelos grupos e os pibidianos tinham o olhar sobre o papel das diferentes áreas do conhecimento nas ações propostas. Na pesquisa com os ex-pibidianos procuramos investigar como viam a contribuição da química nos projetos que desenvolveram nas escolas. Para eles, a participação e inserção da área da Química com outras áreas foi bastante significativa, devido à relação dos temas com o cotidiano que, de uma forma ou de outra, envolvia conhecimentos químicos para o desenvolvimento do assunto, como indicado nas falas que seguem:

A inserção da química no projeto foi excelente, desde o planejamento até a execução das atividades, isso, deve muito ao fato da química estar intimamente ligada ao tema. (...) (A5)

Acho que todas as áreas têm coisas afins, o que devemos ver, é que todas têm a sua contribuição em um projeto. A dificuldade da área, é que nem sempre ela se encaixa com alguns temas (...), mas acho que foi bem inserida, desenvolvida e executada. (A1)

A química é sempre muito bem inserida nos projetos, uma vez que ela está presente em tudo no nosso dia-a-dia, sendo muito fácil de trabalhá-la. (A11)

Mas destacam que essa inserção era mais facilmente identificada e mais coerente com a proposta de trabalho, quando o grupo era mais entrosado ou quando a coordenação do grupo era feita por um professor da área da Química. Dizem eles:

(...) o fato de termos como coordenadora da química, facilitou ainda mais a participação da área dentro do projeto, pois sempre tivemos uma pessoa da área contribuindo com as nossas ideias (...) para o desenvolvimento das atividades e do projeto de uma forma geral. (A5)

(...) o grupo da química era muito responsável, assíduo e participativo, sempre se envolvia nas atividades propostas com os alunos da escola. Nos encontros na escola (...) a química era a área que se fazia 100% presente. (P1)

No entanto, em determinados projetos, houve relatos de dificuldades em relacionar a área da Química com os temas, e que os bolsistas teriam participado dos planejamentos e demais atividades do grupo, mas não entendiam muito bem qual o papel da química no projeto.

A inserção da química nos projetos interdisciplinares foi bem complicada, porém, isso não se delimitou somente a química, mas também a área da física e matemática, pois trabalhar com os temas como sexualidade e revolução no corpo e na mente havia muito mais ligação com a área biológica (...) (A8)

(...) às vezes, não tinha como inserir a Química, mas ajudávamos a planejar, no desenvolvimento e executar as atividades. (A2)

As falas nos permitem perceber que alguns pibidianos entendem que para determinados temas, existem áreas com maior afinidade com determinados temas do que a Química, dificultado sua inclusão em alguns projetos.

BONATTO, *et al* (2012, p.3), afirmam que para ocorrer a interdisciplinaridade não é necessário eliminar as disciplinas, deve-se possibilitar a comunicação entre elas, nesse sentido, vê-se nas falas de alguns pesquisados que reconhecem o exercício da interdisciplinaridade em projetos de ensino que considere a integração entre as áreas sendo natural a inserção de cada área.

Acho que todas as áreas possuem coisas afins, e com a química não foi diferente (...), devemos perceber que todas as áreas de alguma forma têm a sua contribuição em um projeto. (A1)

(...) tivemos grandes discussões para saber onde entraria a química, física, biologia e a matemática, e assim fomos aprendendo um pouco sobre as outras áreas, sem levar em consideração a porcentagem de que cada área no projeto.(A8)

Contudo, podemos dizer que as manifestações dos pesquisados mostram seu entendimento de que a interdisciplinaridade deve promover a integração entre as áreas, e que, neste propósito, a área da Química teve participação significativa no planejamento e execução do trabalho, juntamente com as demais áreas, caracterizando um projeto com dimensão interdisciplinar. Reconhecem, no entanto, que não é fácil desenvolver esse tipo de lógica, a de reunir e integrar e não dissociar, separar e fragmentar os conhecimentos.

6.2. INTERDISCIPLINARIDADE, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO ESCOLAR

Nesta seção busca-se discutir os efeitos do exercício da interdisciplinaridade no Projeto PIBID - Ciências e Matemática, da UFPel, para a formação inicial e continuada de professores de Química.

Considerando diferentes movimentos pelos quais tem passado a educação escolar, a implantação do Ensino Médio Politécnico, no Rio Grande do Sul se caracteriza como um desses movimentos e vem anunciando nos Seminários Integrados, importantes indicativos de mudanças com a reforma, que seria valorizar a pesquisa e a dimensão interdisciplinar na educação básica.

Nesse contexto, as ações do PIBID, com o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, pode contribuir para as mudanças anunciadas com a implementação da Proposta de Reestruturação Curricular (SEDUC/RS). O

Projeto PIBID, atuando junto aos Seminários Integrados, possibilitou o exercício da interdisciplinaridade, ao mesmo tempo em que oportunizou essa prática por professores em formação inicial e continuada.

No entanto, também com relação à formação de professores é preciso considerar que, talvez em função de resistências pela implantação de uma reforma que não foi discutida com os professores, esse tipo de trabalho não desperta interesse ou motivação em boa parte dos professores em exercício na escola, sendo percebido pelos ex-pibidianos, quando desenvolviam os projetos nas salas de aula.

Agora, já como professora atuante no Ensino Médio, percebo que quando acontece a interdisciplinaridade na escola (...) é do seguinte modo: é lançado um tema e cada área trabalha sobre o tema, mas não há relação entre elas. Também não há iniciativa por parte dos professores, que estão desmotivados, e optam por trabalhar individualmente. (A1)

Não conheci em nenhuma dessas experiências professores que tivessem algum projeto interdisciplinar, porém quando levamos o projeto fomos bem recebidos (...) (A4)

No início do PIBID percebia-se nos professores certa resistência, mas hoje isso que hoje está se amenizando, devido ao ensino politécnico que de alguma forma exige nos seminários integrados uma forma de trabalho em conjunto. (A11)

Percebo resistência dos professores em trabalhar com o enfoque interdisciplinar, tanto nas suas aulas, quanto nos projetos. O trabalho interdisciplinar exige esforço, tempo, dedicação, envolvimento, pesquisa, estudo e é preciso desacomodar. Mas no geral, os professores não querem dedicar seu tempo a superar algumas barreiras e sair da zona de conforto. (P1)

Em minha escola os professores do seminário integrado e os supervisores do PIBID buscam o enfoque interdisciplinar e trabalhar com projetos, já os outros colegas apresentam resistência (...) (P2)

É claro que não deixamos de entender que a resistência dos professores ao trabalho conjunto com outras áreas de conhecimento, buscando atingir uma dimensão de interdisciplinaridade, em uma prática diferenciada e inovadora pode estar relacionada com as dificuldades da categoria com relação a valorização profissional e/ou a sua formação acadêmica.

Para Fazenda (2013), algumas universidades discutem a importância da interdisciplinaridade na formação de professores em currículos que mesmo tendo originado novas disciplinas, não procuram integrar as já existentes, sendo possível perceber que os professores em formação inicial, inclusive pibidianos que tiveram a possibilidade de desenvolver projetos interdisciplinares, reconhecem que sua formação acadêmica é fortemente disciplinar, considerando isso um entrave para o exercício da interdisciplinaridade.

Para mim não foi um projeto interdisciplinar. Lembro que não deveríamos deixar transparecer de que disciplina éramos com os estudantes. No entanto, ao longo do tempo, isto foi aparecendo fortemente, evidenciando a nossa formação disciplinar. Penso que uma atividade interdisciplinar é utópica com a formação disciplinar que temos. O termo "interdisciplinar" foi banalizado como a junção de disciplinas. Entendo que uma atividade interdisciplinar está para, além disso. (A12)

Ainda sobre os planejamentos e desenvolvimento dos projetos, pode-se perceber que a equipe de supervisão e coordenação é de suma importância, visto que a maioria dos bolsistas o considerou como satisfatória, porém alguns relatos indicam dificuldades com alguns coordenadores que não tinham conhecimentos da área da educação ou não eram flexíveis com os bolsistas durante os planejamentos dos projetos, causando descontentamento.

(...) o auxílio dos professores supervisores e coordenadores nesta etapa, também influenciaram positivamente (A7)

Em relação às orientações dos coordenadores e supervisores, vejo esta como muito positiva (...) o fato de a coordenadora ser da área da educação em Química foi de extrema importância, pois sempre se mostrou muito motivada com o projeto e sempre que possível nos auxiliava (...) para que o mesmo fosse atraente tanto para os alunos como para nós bolsistas (...), ela nos mostrava a importância de trabalhar de forma interdisciplinar dentro da escola." (A5)

(...) algumas vezes os coordenadores deixam transparecer que o trabalho precisa ser como eles quiserem e não como os bolsistas desejam, deixando o trabalho descaracterizado (A11)

... por não termos tido alguém da área de educação nos orientando, acabava que qualquer coisa que pensássemos seria válido. (A12)

Sobre as manifestações de A11 e A12, vê-se que a interdisciplinaridade não está limitada a uma determinada área, sendo importante, para que ocorram os processos de ensino e de aprendizagem que conhecimentos da área de educação ou de ensino, sejam considerados como necessários para a formação de professores.

Ao investigar a possibilidade do desempenho de ações interdisciplinares no exercício de sua profissão, os pesquisados se manifestaram dizendo “... acho que é muito mais proveitoso que o aluno veja os conteúdos no seu cotidiano, do que uma simples decoreba de fórmulas, nomenclaturas e assim por diante” (A1), ou “Acredito que é possível realizar esse tipo de trabalho, porém, é preciso parcerias com outros professores para que o mesmo seja possível” (A4). Já outros, não consideram tal possibilidade justificando que a formação disciplinar é um problema e argumentam, também, a falta de parceria com outros professores como impeditivo.

(...) a formação inicial como temos hoje não nos provoca e não nos possibilita pensarmos e agirmos de forma interdisciplinar. Assim, penso que ainda não é possível realizar. (A12)

Na minha experiência e entendimento não considero que é possível, pois muitos professores não contribuiriam ou não iriam querer trabalhar de forma interdisciplinar (A2)

As falas nos permitem entender que durante o desenvolvimento dos projetos nas escolas os bolsistas percebiam a falta de atitude dos professores frente aos projetos interdisciplinares do PIBID. Segundo Terradas (2011 p. 99), a interdisciplinaridade é a atitude que se deve tomar para superar todo e qualquer enfoque fragmentado que ainda mantemos. Vimos na pesquisa que os ex-pibidianos demonstram interesse pelo trabalho interdisciplinar, porém, ressaltam a necessidade do trabalho conjunto entre professores e sugerem mudanças na formação de professores.

Contudo, considerando a centralidade que a interdisciplinaridade vem tomando nas discussões curriculares, seja na universidade ou na educação básica, os sujeitos de pesquisa apontam que o PIBID - Ciências e Matemática da UFPel contribuiu, e vem contribuindo, para a sua formação profissional, pelas oportunidades de experienciar diferentes ações na universidade e na

escola. A fala de uma ex-pibidiana, atualmente atuando como professora de Química na educação básica faz esse destaque:

Participar do PIBID pra mim foi muito importante, hoje me vejo uma profissional muito mais preparada, inclusive, já utilizei alguns projetos do PIBID em minhas aulas. Acredito que um licenciado que participa deste projeto sai mais preparado para exercer seu papel em sala de aula. Dá mais segurança, mais confiança e principalmente reconhecimento. (A1)

Como indicado no Capítulo 3, há na literatura inúmeras produções resultantes de estudos envolvendo as ações do PIBID, os artigos comentados no referente capítulo, (BRAIBANTE e WOLLMANN, 2012 e SÀ, 2013), mostram contribuições do PIBID na Formação de Professores de Química, de duas universidades brasileiras. Da mesma forma que indicado nessas produções, também no PIBID – Ciências e Matemática da UFPel, bolsistas reconhecem o programa como de suma importância para a formações de professores.

O PIBID/ UFPel me ajudou em minha formação, pois além de me inserir no ambiente escolar antes dos estágios, me ajudou a me comunicar melhor com as pessoas, dar minha opinião, porque era tímida e não gostava de me expor, aprendi a aceitar as críticas e aprendi muito com os coordenadores, supervisores e com os colegas das outras áreas de conhecimento. (A8)

O PIBID me ensinou a planejar e executar uma aula, visto que ele visa um trabalho diferenciado fugindo da rotina de ensino tradicional que geralmente são adotadas nas escolas. (A11)

Ao falarem sobre o trabalho com a interdisciplinaridade no PIBID, os pesquisados apontam essa, como experiência única dentro da universidade “Acredito que contribuiu muito para a minha formação visto que foi minha única experiência interdisciplinar. Pretendo continuar a estudar e me aperfeiçoar de forma que consiga levar adiante todas as contribuições que o PIBID deixou na minha formação”. (A3), mostrando, também, que o PIBID contribuiu para a compreensão da interdisciplinaridade na prática ao afirmarem que “o PIBID contribuiu de maneira significativa, pois durante a graduação em algumas disciplinas da área da educação, houve discussões sobre a interdisciplinaridade, porém, só consegui compreender e entender melhor esse sistema na prática, através do PIBID, ou seja, consegui fazer o elo entre a teoria (...)” (A5).

Além da importância do PIBID, reconhecida pelos pesquisados, na formação inicial de professores de Química, também é importante destacar a contribuição do PIBID para a formação continuada de professores atuantes como supervisores de escolas.

A participação como supervisora do PIBID foi muito importante na minha formação, as aprendizagens como supervisora me auxiliaram no desafio de assumir o seminário integrado e buscar trabalhar cada vez mais com um enfoque interdisciplinar. (P2)

Trabalhar no PIBID é uma aprendizagem constante, afinal, aprendemos com os coordenadores, aprendemos com os pibidianos, aprendemos com os alunos. E, quando iniciam as ações dos acadêmicos na escola, aprendemos mais sobre nossos próprios alunos. E toda essa troca, essa parceria, nos faz crescermos juntos. As leituras dos textos, dos artigos, as pesquisas, as escritas, as apresentações em congressos, a elaboração de projetos, entre outros, contribuem significativamente para que eu tenha, cada vez mais, sucesso em minha prática pedagógica. (P1)

Por fim, fica evidente a importância do exercício da interdisciplinaridade por meio de projetos de ensino para a formação de professores. Este tipo de prática permitiu aos pesquisados, diversas experiências, como o estudo de diferentes concepções sobre interdisciplinaridade, o planejamento, desenvolvimento e execução dos projetos com bolsistas de outras áreas, além das percepções proporcionadas pela participação no PIBID – Ciências e Matemática.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os objetivos da pesquisa, passo agora a tecer algumas considerações de caráter conclusivo sobre os resultados obtidos. Com relação a leitura para a compreensão dos documentos, esta, possibilitou a obtenção de dados que indicam o perfil do PIBID-UFPel, ficando evidente que o programa valoriza e tem como característica muito forte o trabalho com projetos que busquem contemplar uma dimensão interdisciplinar, também foi possível identificar a organização do PIBID Ciências e Matemática e investigar os projetos interdisciplinares desenvolvidos nas edições de 2007 e 2011, apontando suas metodologias, e percebendo as suas potencialidades e deficiências durante o desenvolvimento dos mesmos nas escolas.

Com relação à pesquisa feita com os participantes do PIBID – Ciências e Matemática, essa mostrou que eles percebem a interdisciplinaridade como experiência que remete à tomada de atitude frente aos conflitos históricos presentes na educação, ocasionada pelo ensino fragmentado de disciplinas e conteúdos que não favorece para um ensino contextualizado e voltado para a vivência dos alunos.

Consideram, também, que a inserção e participação da área da Química no desenvolvimento dos projetos, considerando o envolvimento com as outras áreas é uma possibilidade de realizar a interdisciplinaridade, não apenas em função da junção de disciplinas, mas para a construção de um trabalho no qual as diferentes áreas de conhecimentos, estejam voltadas para contribuir para que a questão ou tema que organiza o projeto seja atendida.

No trabalho de pesquisa realizado, a falta de informações sobre alguns projetos dificultou fazer a análise e mesmo o reconhecimento dos efeitos desses projetos na escola, indicando haver uma lacuna nos registros do PIBID – UFPel que pode dificultar o acompanhamento dos efeitos dos projetos na escola.

Com relação às contribuições do PIBID para a formação inicial e continuada de professores, as respostas dos pesquisados mostram que houve contribuição, pois tanto licenciados quanto professores estão tendo dificuldades em planejar e executar atividades interdisciplinares que não recaiam apenas no tratamento de um tema comum por diferentes disciplinas, mas reconhecem que

é necessário compreender essa nova lógica, uma vez que essa seria a principal ação, associada à pesquisa, no componente curricular Seminários Integrados, criado com a implantação do Ensino Médio Politécnico em escolas de Ensino Médio da rede pública estadual do estado do RS.

Mesmo reconhecendo as contribuições do PIBID para essa compreensão, os pesquisados, especialmente os alunos, indicam que veem com dificuldade a realização de ações interdisciplinares no exercício de suas profissões, alegando que sua formação acadêmica (disciplinas cursadas no curso de licenciatura) não favoreceria para o exercício da interdisciplinaridade na escola, o que nos leva a perceber que para esses alunos a formação acadêmica é o modelo que definiria o modo como pensam a organização curricular na escola, se sobrepondo, de certa forma, às experiências que vivenciaram no PIBID.

Por último, destaco que a realização deste trabalho, me fez reviver as ações que eu, também, como bolsista, participei no planejamento, desenvolvimento e execução de um projeto interdisciplinar na edição de 2011 do PIBID – Ciências e Matemática, fato que avalio como uma experiência muito importante para a minha, pois foi possível vivenciar o entusiasmo dos demais bolsistas, licenciandos e professores das escolas, desempenhando uma atitude que buscasse contemplar a interdisciplinaridade, além disso, vi na interação com as outras áreas, uma possibilidade de realizar ações interdisciplinares na escola, quando estiver exercendo a docência. Nossa formação acadêmica não possibilita esse tipo de oportunidade e participar do PIBID é uma forma de complementar a formação acadêmica que temos num curso de licenciatura. Aprendi a planejar, executar e avaliar um projeto que envolvia diferentes áreas de conhecimento, o que me proporcionou a vivência de um momento único na minha formação, um momento onde aprendi a pensar em grupo, a discutir e a ouvir ideias de pessoas de áreas diferentes da minha e, assim, fui percebendo que em um projeto interdisciplinar não devemos estipular limites às áreas envolvidas, possibilitando a inserção natural de cada área nos planejamentos.

Por fim, a realização da pesquisa, mostrou o alcance da prática interdisciplinar, e a sua importância na formação inicial e continuada de professores de Química. Sendo esta minha primeira experiência com pesquisa, em um âmbito mais abrangente, é possível reconhecer que o desenvolvimento

deste trabalho me incentivou a seguir pesquisando a interdisciplinaridade na educação escolar, entendendo que esse tipo de prática é de fundamental importância para um ensino contextualizado e voltado para o cotidiano dos alunos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAIBANTE, M. E. F., WOLLMANN, E. M. **A Influência do PIBID na Formação dos Acadêmicos de Química da UFSM.** Química Nova na Escola, São Paulo, v.34 nº4, p.167-172, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio + (PCN+) - Ciências da Natureza e suas Tecnologias.** Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais- Bases Legais.** Brasília, p.21, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília, p.89, 1999.

BICUDO, M. A. V. A pesquisa qualitativa fenomenológica à procura de procedimentos rigorosos. In. **Fenomenologia: confrontos e avanços.** ?? São Paulo: Cortez, 2000. p. 71-102, 167 p.

BOGDAN, R. C.; BIKKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação.** Porto: Ed. Porto, p.335, 1994.

BONATTO, A.; BARROS, R. C.; GEMELI, R. A.; LOPES, T. B.; FRISON, M. D. **Interdisciplinaridade no Ambiente Escolar.** IX ANDEP SUL. Caxias do Sul, 2012.

CURY, Augusto Jorge. **Superando o cárcere da emoção: a pior prisão do mundo.** São Paulo: Acadêmica de inteligência, p.66, 2000.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. e PERNAMBUCO, M.M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DUARTE, Rosália. **Pesquisa Qualitativa: Reflexões sobre o trabalho de campo.** Cadernos de Pesquisa. n.115, p.139-154. 2002

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 4. ed. Campinas: Papirus, 1994.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade Um Projeto em Parceria.** 5ª ed. São Paulo: Loyola, 2002.

FERREIRA, Sandra Lúcia. Introduzindo a noção de Interdisciplinaridade. In. FAZENDA (Coord.) **Práticas Interdisciplinares na Escola.** 13. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2013.

FAZENDA, Ivani C. A. Interdisciplinaridade. In. FAZENDA (Coord.) **Práticas Interdisciplinares na Escola.** 13. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2013.

GADOTTI, Moacir. **A organização do trabalho na escola: alguns pressupostos**. São Paulo: Ática, 1993.

GIANFALDONI, Mônica H.T.A.; MOROZ, Melania. **O Processo da Pesquisa: Iniciação**. Brasília. Líber, 2. ed., p.124, 2006.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e a Patologia do Saber**, Rio de Janeiro: Imago, p.51,1976.

KOCHHANN, A.; OMELLI, C.; PINTO, U. A, **A prática interdisciplinar na formação de professor: Uma necessidade paradigmática**, Universidade Federal de Goiás. 2006.

KRÜGER, Verno (Org.). PIBID UFPel: **Projetos interdisciplinares**. Pelotas: Editora Universitária/UFPel, 2011

MOREIRA, M. A. **Metodologias de Pesquisa em Ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física. p.47, 2011.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos Projetos: Uma Jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das Múltiplas Inteligências**. 7. Ed. 7. R. São Paulo: Érica, 2014.

RIVERO, Clélia. Maria. L; GALLO, Sílvio. **A formação de professores na sociedade do conhecimento**. 1. ed. São Paulo: Edusc, p.134, 2004.

SÁ-SILVA, J. R; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, Ano I, n.1, p.2, 2009.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RS. **Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada Ensino Médio - 2011-2014**. Educação. 2011. Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/dados/ens_med_proposta.pdf>. Acessado em: 23 maio. 2015.

SILVA, A. M., **Escola Pública e a Formação da Cidadania**. 2000. 222 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo. 2000.

SILVA, C. R.; GOBBI, B. C.; SIMÃO, A. A. **O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método**. Lavras, v.7 n.1 Revista Eletrônica da UFLA, 2005.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Brasileira de Educação**, Brasil, v.13, n.39, p.545-598, 2008.

SÁ, Luciana Passos. **Narrativas Centradas na Contribuição do PIBID para a formação inicial e continuada de Professores de Química**. Química Nova na Escola, São Paulo, v.36, nº1, p.44-50, 2014.

TERRADAS, R. D. A Importância da Interdisciplinaridade da Educação Matemática. Revista Eletrônica da UNEMAT, Cáceres, n.16, 2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Edital 001/2011. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B078EGxuukQgeko5amlVOE5KcjA/view?pli=1>. Acesso em: 10 de Dez. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Edital 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Tabelas de Respostas do Instrumento de Pesquisa

1. Qual foi o tema do Trabalho interdisciplinar desenvolvido na escola que você atuou pelo PIBID? Você considera o trabalho desenvolvido como um projeto interdisciplinar? Justifique/comente	
A1	Até o momento em que participei do projeto, o tema interdisciplinar que iria ser desenvolvido era: Hábitos de vida, sendo este dividido em quatro subprojetos: Prazer, Atividades físicas, Uso de drogas e Bebidas alcólicas. Acredito que sim, era um projeto interdisciplinar, os conteúdos eram abordados de uma maneira em que o aluno, não sabia se estávamos falando de Química, Física, Biologia ou Matemática, eram trabalhados de maneira objetiva em que o aluno conseguia visualizar o assunto no seu cotidiano, e assim assimilar aos conteúdos, mas sempre usando correlações entre eles.
A2	O tema foi Música. Em alguns aspectos considero sim, em outros não. algumas atividades eram meio infantis e os alunos pareciam não gostarem.
A3	O tema trabalhado no projeto interdisciplinar foi Música. Eu considerei como um projeto interdisciplinar sim, pois trabalhamos em conjunto para a elaboração do projeto e na execução também. Na execução da proposta não era possível distinguir onde cada área estava, somente se fizesse uma reflexão sobre o projeto que conseguiríamos separar as atividades nas áreas (Química, Física, Biologia e Matemática). Acredito também que os alunos não perceberam nenhuma divisão quanto as áreas.
A4	Participei do projeto nomeado "O som" o qual foi elaborado e executado por alunos do curso de química, física, matemática e biologia. Considerei que o projeto foi sim de cunho interdisciplinar embora houvesse uma grande preocupação inicial em aparecer as disciplinas em todas as tarefas, mas aos poucos isso foi desaparecendo e o trabalho acabou acontecendo sem separarmos as disciplinas.
A5	O tema foi drogas de um modo geral (licítas e algumas ilícitas) e a influência delas na vida dos jovens. Na minha visão o projeto conseguiu desempenhar a interdisciplinaridade, pois foi possível fazer a integração das diferentes áreas envolvidas (química, física, biologia e matemática) dentro dos 4 subprojetos que foram trabalhados. Como em qualquer projeto interdisciplinar, ficou nítido que houve maior envolvimento de determinadas áreas dentro do assunto, destacando-se ao meu ver, a química e a biologia, que são áreas que apresentam maior afinidade com o tema drogas, ficando assim mais fácil e visível a participação delas.
A6	O som em 4 atos. Com o grupo um tanto grande fica difícil atender a todas as expectativas. Porém o resultado final, acho que sim poderia ser chamado de interdisciplinar, pois cada área contribuiu como pôde para entender o assunto em questão.
A7	Sexualidade e Música. Acredito que os projetos a qual fiz parte foram realizados de forma multidisciplinar, onde um conjunto de disciplinas estudadas de maneira não linear entre si.

A8	O tema do projeto Interdisciplinar foi Sexualidade na escola, e uma Revolução no Corpo e na Mente, considero pois tivemos que explorar esse tema se adequando as todas as áreas do conhecimento, não foi fácil devido que em muitas vezes havia mais conhecimento biológico do que as demais áreas de conhecimento , tivemos grandes discussões para saber onde entraria a química, física, biologia e a matemática, e assim fomos aprendendo um pouco sobre as outras áreas, sem levar em consideração a porcentagem de que cada área no projeto.
A9	O Tema do projeto interdisciplinar desenvolvido na escola foi intitulado "O som - em 4 atos". Sim, considero que o trabalho feito como um projeto interdisciplinar, porque ao pensarmos nas atividades que seriam propostas buscamos deixar que as áreas se conectassem naturalmente, sem impor o aparecimento de todas as disciplinas atuantes no grupo de bolsistas. E dentre todos os projetos realizados neste período, o nosso foi o escolhido a ser apresentado para visitantes da Capes, o projeto foi concluído com êxito, superando as expectativas de todos.
A10	O tema foi os jovens, as transformações que ocorrem no seu e na sua mente. sim o projeto desenvolvido foi considerado interdisciplinar, pois para o desenvolvimento do mesmo utilizou-se das disciplinas de química, física, biologia e matemática para revolver os problemas propostos pelo grupo, e assim planejar atividades para trabalhar com os alunos.
A11	Participei de projeto interdisciplinar com tema música, ao qual meu grupo desenvolveu um subprojeto com sub tema instrumentos musicais. Falar de interdisciplinaridade para mim ainda me parece um pouco tão confuso por diversos autores possuem concepções diferentes. No entanto penso que contato com outras nos ajudam muito a entender um tema em comum e buscamos sair de uma "zona de conforto" quebrando um paradigma que apenas sei da minha própria área
A12	O trabalho que desenvolvi como Pibidiano em 2009 foi "Tecnologias". Para mim não foi um projeto interdisciplinar. Lembro que na época entendíamos que não poderíamos deixar transparecer de que disciplina éramos com os estudantes. Entretanto, ao longo da atividade isto foi aparecendo fortemente, evidenciando a nossa formação disciplinar. Penso que uma atividade interdisciplinar é utópica com a formação disciplinar que temos. O termo "interdisciplinar" foi banalizado como a junção de disciplinas. Entendo que uma atividade interdisciplinar para além disso.
P1	Tema: Música e seus ritmos através de seus Jogos de Linguagem. Considero o trabalho desenvolvido mais como multidisciplinar do que interdisciplinar. Porque entendo que, quando ocorre uma ação simultânea entre as disciplinas em torno de um tema em comum, sendo essa ação muito fragmentada, não explorando as relações entre as disciplinas, caracteriza-se como processo multidisciplinar. Uma vez que, as disciplinas pouco conversam entre si, sem cooperação entre elas, o que seria fundamental em um processo interdisciplinar.
P2	Hábitos de Vida o que buscamos. Considero o trabalho desenvolvido como um trabalho interdisciplinar, embora não houvesse a preocupação de enxergar cada disciplina isolada no projeto, os conhecimentos das disciplinas foram trabalhados naturalmente conforme necessidade no decorrer do projeto.

<p>2. Considerando a sua participação nos Projetos Interdisciplinares desenvolvidos pelo PIBID/UFPeI Ciências e Matemática. Comente sobre os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho em grupo (compatibilidade de horários, decisões, etc.) • Orientações para o projeto (coordenadores e supervisores) • Auxílio da escola no desenvolvimento das atividades. 	
A1	<p>Trabalhar em um grupo, sempre é um pouco complicado, ainda mais quando o grupo era muito extenso, e assim vinham as dificuldades de encontros, era difícil um horário ser compatível com todos os componentes, outra dificuldade eram em ideias, cada um tem uma opinião e muitas vezes não se aceitava a ideia de outros, e o mais importante acredito, no momento em que o grupo era de muitos componentes (meu caso, 6), alguns não tinham tanto comprometimento, ou deixavam tudo para a última hora, ou sobrecarregavam um ou dois, porque sabiam que estes iriam fazer. Quanto aos coordenadores e a escola, acho que nunca tivemos alguma reclamação, todos desenvolviam seus papéis muito bem, tanto na hora de nos guiar quando estávamos perdidos ou na hora de abrir espaço para fazermos nossas atividades de pesquisa, espaço físico, entre outras coisas.</p>
A2	<p>O trabalho em grupo era bom, pois todos compareciam na hora e ajudavam no que era preciso. as orientações eram boas, pois tanto coordenadores e supervisores ajudavam e auxiliavam. a escola era aberta para qualquer atividade do PIBID.</p>
A3	<p>Os trabalhos eram feitos em grupo, sendo que cada grupo tentava compor alunos das quatro áreas. Os horários eram um pouco complicados, mas meu grupo não teve problemas quanto a isso. Sempre tomávamos as decisões em conjunto e quando não tinha a possibilidade de nos encontrarmos nós nos comunicávamos por e-mail. Quanto a atuação dos coordenadores, havia uma grande parceria, éramos cobrados, porém a coordenadora trabalhava junto com a gente, sempre auxiliando e trabalhando junto com os alunos.</p>
A4	<p>O auxílio da escola e dos coordenadores foram essenciais para a execução do trabalho e nunca faltou ajuda, Tivemos alguns contratempo devido a troca de coordenadores da parte interdisciplinar. a pior parte foi o comprometimento com os demais estudante em realizar as tarefas isso sim foi bem complicado</p>
A5	<p>Em relação ao trabalho em grupo, houveram algumas dificuldades. Como em qualquer outra situação, estamos lidando com seres humanos, portanto, as opiniões nem sempre eram as mesmas e a "disposição" em trabalhar muito menos. Houveram muitas dificuldades para nos reunirmos por causa da falta de compatibilidade de horários dos bolsistas envolvidos. No meu subprojeto em específico houveram muitas trocas de bolsistas, o que dificultou ainda mais os trabalhos, pois na maior parte do tempo estava eu e mais uma bolsista, quando na verdade éramos para estar em 4 bolsistas! Mas de modo geral observei que nós duas conseguimos "dar conta" das atividades e desenvolvê-las de uma maneira bastante positiva. Já em relação ao grande grupo considerei o trabalho desenvolvido de maneira muito eficiente, onde a maioria dos bolsistas conseguiu interagir com os demais bolsistas e o projeto como um todo. Em relação às orientações dos coordenadores e supervisores, vejo esta como muito positiva, pois sempre estávamos amparados e a participação da professora Maira foi de extrema importância, pois sempre se mostrou muito motivada com o projeto e</p>

	<p>sempre que possível nos auxiliava de uma maneira ou outra a fim de contribuir e aperfeiçoar cada vez mais o nosso projeto, para que o mesmo fosse atraente tanto para os alunos como para nós bolsistas também, que aplicaríamos as atividades e estávamos em formação acadêmica, portanto, ela sempre soube e nos mostrava a importância de trabalhar de forma interdisciplinar dentro da escola. O auxílio da escola foi bom também, porém, acredito que não tivemos maiores dificuldades pelo fato de termos a profe Valesca sempre ao nosso lado, nos auxiliando sempre que possível dentro da escola (marcando horários com profes para liberação das turmas para aplicação das atividades; disposição de salas/laboratórios/vídeo...).</p>
A6	<p>O grupo era um tanto desunido, pois lida com bolsistas de diferentes semestres então fica um tanto difícil conciliar um horário. Muitos bolsistas não se dedicavam como poderiam nas atividades, se escorando nos outros que faziam por merecer a bolsa enviada pela CAPES. As orientações não deixaram a desejar a não ser no ponto de talvez dar mais autonomia aos bolsistas em algumas ocasiões como escrita e organização de oficinas. Quanto às escolas não tenho nada a me queixar, quando precisei fui atendida.</p>
A7	<p>Tínhamos algumas dificuldades no âmbito de trabalhar em grupo, pois como éramos de cursos diferentes e até mesmo de semestres diferentes, isso acabava acarretando alguns problemas, quanto as orientações os grupos que participei sempre tive bons coordenadores que orientavam os bolsistas de forma a desenvolverem as suas aprendizagens de maneira significativa.</p>
A8	<p>O trabalho em grupo sempre é bem produtivo muitas discussões, trocas de opiniões mas sempre havia alguém que queria tomar todas as decisões, mas a disponibilidade de horários foi um grande problema, pois cada bolsista tinha grades de horários diferentes, os coordenadores e supervisores sempre participavam tínhamos reuniões onde colocavam o que já havíamos feito sobre o assunto e assim começávamos a discutir sobre, No primeiro projeto que foi sexualidade foi feita uma reunião com professores, diretores e a comunidade escolar para apresentarmos o tema e abrimos para sugestões para melhorar nosso trabalho, No segundo Projeto a escola não se manifestou muito.</p>
A9	<p>A experiência como bolsista do PIBID foi válida, aprendi muito sobre como atuar na escola, elaborar, planejar e desenvolver um trabalho apesar de todas as dificuldades que apareceram. Do trabalho em grupo foi muito harmonioso, as decisões eram tomadas em conjunto porém nem todas as vezes o grupo esteve completo nas reuniões devido a incompatibilidade e horários dos colegas. A direção da escola e a comunidade escolar contribuíram muito com o trabalho do grupo, eram participativos. No entanto, houveram algumas falhas quanto as orientações pois, trocamos de coordenador pelo menos 2 vezes até que o projeto fosse realmente organizado.</p>
A10	<p>O trabalho em grupo no meu caso foi tranquilo, meu grupo tinha horários em comum e as decisões eram tomadas por todos integrantes do grupo. as orientações ocorriam nas reuniões, tanto do coordenador quanto dos supervisores, ou assim que precisamos entrávamos em contato com eles. na escola tivemos todo auxílio para o desenvolvimento do projeto, auxílios como data, horários e turmas.</p>
A11	<p>Trabalho em grupo (Penso que o trabalho em grupo precisa ser muito bem esclarecido no início do trabalho, pois um trabalho interdisciplinar exige</p>

	<p>muita dedicação, tempo e responsabilidade, uma vez que precisamos muito de leituras prévias e estudos aprofundados nas pesquisas do tema em questão. Outro ponto que se destaca é aprender a aceitar e ouvir as opiniões dos outros). Orientações (As orientações dos supervisores enquanto estive no programa no nunca deixou a desejar, mas algumas vezes os coordenadores deixam transparecer que o trabalho precisa ser como eles quiserem e não como os bolsistas desejam, deixando o trabalho descaracterizado) Auxílio nas escolas (Perfeito as escolas se entregam de "corpo e alma" ao projeto e ajudam de todas as maneiras os bolsistas).</p>
<p>A12</p>	<p>O Pibid 2009 nos ensinou principalmente como chegamos a exacerbada burocratização do sistema educacional. Os professores como preenchedores de formulários, chamadas, relatórios e fazedores de reuniões sem um objetivo claro. Assim, fazíamos reuniões para marcarmos outras reuniões. Como o Pibid era menor na época, havia uma melhor possibilidade de organização de horários, mas a desarticulação do Pibid com as licenciaturas dificultava esta organização. Além disso, por não termos tido alguém da área de educação nos orientando (era alguém da Física), acabava que qualquer coisa que pensássemos valeria. As leituras para essa orientação (externa ao grupo de trabalho) eram impostas e não surgiam como uma necessidade da equipe. A escola sempre nos deu suporte para a realização das atividades, embora no pibid sempre se tenha se entendido a escola como lugar de aplicação, não de construção de atividades.</p>
<p>P1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho em grupo (compatibilidade de horários, decisões, etc.) <p>O grupo organizou-se a partir de escalas feitas, considerando os horários disponíveis dos pibidianos. Com exceção do dia da reunião, em que todos deveriam comparecer, as ações dos acadêmicos nas escolas davam-se por grupos de trabalho. Entendo essa necessidade, porém, considero essa divisão do grupo em subgrupos, mais uma barreira no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar. Os pibidianos mantinham, na escola, um caderno de anotações, no qual, ao final das atividades deveriam descrever as ações e percepções que tiveram. Pois, os grupos não eram fixos nas turmas, sendo assim, precisavam saber como havia sido o encontro do grupo anterior. Além disso, havia uma troca de experiências, ideias e sugestões feitas pelo grupo no facebook, no entanto, as decisões finais eram feitas nas reuniões com o grande grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientações para o projeto (coordenadores e supervisores) <p>Iniciei minha ação no PIBID no último semestre do ano de 2013, e o projeto tinha seu período de encerramento determinado para o final do mesmo ano. Dessa forma, quando comecei a atuar no PIBID, o projeto já estava em processo de desenvolvimento das atividades planejadas. Portanto, não participei de grande parte da construção do projeto, este já estava bem definido em relação ao tema, ao público-alvo, bem como, as atividades planejadas. No período de desenvolvimento do projeto, as orientações eram específicas sobre as ações que seriam desenvolvidas; considero que eram organizações das atividades que seriam feitas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auxílio da escola no desenvolvimento das atividades. <p>O auxílio da escola foi positivo ao longo do desenvolvimento das atividades, no que se refere, por exemplo, a organização dos horários especiais que se faziam necessários, ao fornecimento de merenda especial para seus alunos e acadêmicos, disponibilização de materiais. No entanto, foi negativo quanto ao apoio em relação a divulgação do projeto e ao envolvimento da comunidade escolar</p>

P2	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho em grupo (compatibilidade de horários, decisões, etc.) <p>Como os horários de reuniões já estavam organizados foi tranquilo montar o projeto, na aplicação tivemos que organizar nossos horários.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientações para o projeto (coordenadores e supervisores) Acredito que as orientações foram satisfatórias. • Auxílio da escola no desenvolvimento das atividades. A escola nos deu liberdade e autonomia na execução dos Projetos.
-----------	--

3. Considerando a participação das quatro (4) áreas de conhecimento (Química, Física, Biologia e Matemática) nos projetos interdisciplinares. Comente sobre a inserção da área da Química no planejamento, no desenvolvimento e na execução dos projetos interdisciplinares.	
A1	Acho que todas tem muitas coisas afim, a química não é diferente nem a mais importante, o que devemos ver é que todas de uma forma tem a sua contribuição em um projeto. A dificuldade da disciplina, é que nem sempre ela aparentemente se encaixa com alguns temas, o que a torna mais complicada, mas acho que foi bem inserida, desenvolvida e executada (execução já por outro componente) no projeto.
A2	Nesse projeto, as vezes, não tinha como inserir a Química, mas ajudávamos a planejar, no desenvolvimento e executar as atividades.
A3	A área da química sempre teve uma atuação conjunta com os outros colegas. Muitas vezes tomávamos a frente das decisões e não havia aquela questão de não haver colegas que trabalhassem, todos cooperavam da mesma forma.
A4	A inserção se deu de forma bem natural, já conhecia os demais alunos e no meu grupo foi fácil trabalhar pq os 4 alunos já se conheciam e trabalhavam de modo parecido.
A5	A inserção da química dentro do projeto na minha visão foi excelente, desde o planejamento até a execução das atividades, e isso se deve muito ao fato da química estar intimamente ligada ao tema drogas como já havia mencionado anteriormente. E outro motivo, é o fato de termos como coordenadora a professora Maira, isso facilitou ainda mais a participação da química dentro do projeto, pois sempre tivemos uma pessoa da área contribuindo com as nossas ideias (nos orientando o que era possível de ser aplicado ou não) para o desenvolvimento das atividades e do projeto de uma forma geral.
A6	Semelhante a das outras áreas. Não vi dificuldades nisso.
A7	Geralmente a área da química era a que se fazia mais presente em reuniões de planejamento e desenvolvimento e execução.
A8	A Inserção da química nos projetos interdisciplinares foi bem complicado, Mas isso não se delimitou a química mas também a área da física e matemática ,pois trabalhar com sexualidade e revolução no corpo e na mente havia muito mais a área biológica, mas através de muito estudos, palestras sobre o tema, foi sendo inserido a química mas de uma forma mais geral, sem entra em conteúdos específicos, explicando como é visto em aulas tradicionais.
A9	A área da Química foi atuante durante todas as etapas do projeto. Diria que foi a área que mais se destacou dentre todas as participantes do projeto. Participamos com eficiência, nos dedicamos mais ainda na

	montagem da apresentação do aparelho auditivo (construímos um ouvido humano). Foi uma atividade onde realmente todas as áreas foram contempladas e o mais importante no trabalho foi que conseguimos associá-las naturalmente.
A10	A inserção da química se deu de forma fácil, pois todos os temas dos subprojetos tinham de alguma forma relação com a química. Sobre o planejamento todos os grupos fizeram um mapa conceitual e tiveram que de alguma forma encontrar assuntos que envolvessem sua área.
A11	A química é sempre muito bem inserida nos projetos, uma vez que ela está presente em tudo no nosso dia-a-dia, sendo muito facilmente trabalhada.
A12	A própria ideia da química como área, mostra a concepção distorcida da DISCIPLINA química dentro do PIBID. Com ela sempre estivemos interessados em COMO realizar uma atividade, mas nunca POR QUE realizá-la. Penso que em um projeto interdisciplinar as disciplinas "se interpenetram" durante as atividades, não sabendo quando é uma ou outra e isto não acontecia e nem éramos orientados para que acontecesse. Ao procurarmos a Química em um projeto interdisciplinar, penso que ele perde o seu propósito de existir.
P1	Por motivos já citados anteriormente, posso relatar a inserção da Química, mais especificamente, durante o período em que o projeto estava sendo executado. O grupo da química era muito responsável, assíduo e participativo. Sempre se envolvia nas atividades propostas com os alunos da escola. E, nos encontros entre coordenadores, supervisores e acadêmicos, a química era a área que, geralmente, se fazia 100% presente.
P2	Os conhecimentos disciplinares foram aparecendo naturalmente no desenvolvimento do Projeto.

4. Na sua experiência como pibidiano ou como estagiário ou ainda como professor(a), como você percebe a iniciativa dos professores das escolas em trabalhar com o enfoque interdisciplinar nas aulas ou nos projetos?

A1	Agora, já como professora atuante no Ensino Médio, vejo que não acontece a interdisciplinaridade, é uma pseudo interdisciplinaridade. É lançado um tema, mas cada um (componente) trabalha individualmente em cima do tema, não havendo uma relação entre todos. Não há muita iniciativa também, vários professores estão desmotivados e não tem mais ânimo ou gás para trabalhar desta forma e acabam que todos trabalham individualmente. Eu sempre procuro de maneira simples, falar um pouco se encaixam nos outros componentes, mas é um trabalho bem difícil, pois também há uma série de conteúdos que se "têm de vencer" e não há muito tempo de elaborar um projeto. Isso é muito triste.
A2	Os professores não liberavam muito as suas aulas para aplicarmos as atividades, e se liberavam avaliavam os alunos.
A3	Os professores da escola não se envolviam muito. Na verdade somente cediam as aulas para as nossas atividades. Não percebi nenhuma mudança quanto aos professores tentarem trabalhar de forma interdisciplinar.
A4	Não conheci em nenhuma dessas experiências professores que tivessem algum projeto interdisciplinar, porém quando levamos o projeto fomos bem

	recebidos acho que este tipo de projeto não acontecia pela falta de tempo para os alunos se encontrarem
A5	A grande maioria dos professores das escolas ainda apresenta uma "aversão" quando se trata do enfoque interdisciplinar. Acredito que isso acontece por ser um sistema ainda muito recente, implantado há pouco tempo no estado do RS, o que acabou trazendo dificuldades e até medo para alguns professores pelo fato de não saberem trabalhar com esse tipo de atividade, pois a grande maioria deles não teve enfoque interdisciplinar na sua formação acadêmica. Desse modo, "o novo assusta", requer novamente estudos, tempo e principalmente uma transição do "disciplinar para o interdisciplinar", o que nem sempre é aceito e visto como positivo por muitos professores.
A6	Vejo como uma iniciativa empolgante por muitos que tentam melhorar a cada dia seu ensino e seus conhecimentos, ensinando e aprendendo com os bolsistas, porém claro, sempre tem o outro lado da moeda, onde encontramos professores resistentes a essa inovação no ensino, os quais viam as atividades muitas vezes como um impecílio para "cumprir o plano de ensino" e não como um auxílio para o estudo dos conteúdos.
A7	Percebo que na escola, onde eu atuo não vejo os professores trabalharem de forma interdisciplinar, penso que eles ainda tem um bloqueio quanto a esse tipo de metodologia, por outro lado vejo que os mesmos são muitos conteudistas, ainda tem a ideia que o que importa é trabalhar todo o conteúdo não desenvolver aprendizagens.
A8	ainda é muito pequena o enfoque muitos professores não sabem como trabalha esse tema, apenas dão exemplos, sem ter conhecimento do que é a interdisciplinariedade, quando foi proposto o trabalho interdisciplinar muitos professores não entenderam a proposta mas gostaram da ideia para não darem aula, e não fizeram nenhuma pergunta sobre o projeto interdisciplinar.
A9	Percebo que nas escolas ainda há uma grande dificuldade por parte dos professores em desenvolver atividades que sejam realmente interdisciplinares, pois uma minoria de docentes não aceita (talvez não entenda) que ao trabalhar disciplinaridade nem todas as áreas do conhecimento necessitarão aparecer durante o trabalho. O ideal seria que todas as áreas fossem contempladas do mesmo modo mas, isso depende do tema a ser abordado.
A10	Alguns professores tem a iniciativa de trabalhar interdisciplinarmente, porém nem sempre conseguem levar um trabalho interdisciplinar para sua sala de aula, já os que trabalham com seminários integrados acabam tendo mais facilidade.
A11	Logo no início quando o PIBID começou suas atividades percebia-se nos professores uma certa resistência o que hoje está se amenizando, devido ao ensino politécnico que de alguma forma exige nos seminários integrados uma forma de trabalho em conjunto.
A12	Percebo como inexistente. Talvez tenham mais características multidisciplinares
P1	Percebo uma grande resistência, na grande maioria dos professores, em trabalhar com o enfoque interdisciplinar, tanto nas aulas quanto nos projetos. O trabalho interdisciplinar exige esforço, tempo, dedicação, envolvimento, pesquisa, estudo, entre outros, e é preciso desacomodar. Mas no geral, os professores não querem dedicar seu tempo a superar algumas barreiras e sair da zona de conforto.

P2	Em minha escola os professores do seminário integrado e os supervisores do PIBID buscam o enfoque interdisciplinar e trabalhar com projetos, os outros colegas apresentam resistência a trabalhar em projetos.
-----------	--

5. Sendo professor(a) ou tendo a perspectiva de exercer a docência, como você avalia a possibilidade de trabalhar de forma interdisciplinar? Se considerar que é possível, exemplifique/comente.	
A1	Como respondi anteriormente, eu tenho perspectiva que isso melhore e assim espero, acho que é muito mais proveitoso que o aluno veja os conteúdos no seu cotidiano, do que uma simples decoreba de fórmulas, nomenclaturas e assim por diante. Quando o aluno trabalha em um projeto, ele não esquece aquilo nunca mais, experimentação é tudo, porém nas escolas em que trabalho, nem laboratório ou em condições de uso pelo menos eu encontro. Vai também da vontade dos demais professores ao se engajar nisso, pois é trabalhoso e sai da rotina, e muitos isso é demais. Por isso vários projetos são engavetados e ficam esquecidos.
A2	No meu ver e na minha experiencia nao considero que é possivel, pois muitos professores nao iriam contribuir com nada ou nao iriam querer trabalhar interdisciplinarmente.
A3	Acho que é bastante complicado, visto que não fomos formados desta forma e trabalhar de forma interdisciplinar exige que trabalhemos em conjunto com outros colegas e muitos não são abertos a esse tipo de didática. É importante considerar também que o trabalho interdisciplinar exige muito estudo e dedicação por parte dos professores o que não é a realidade das nossas escolas, visto que temos pouco tempo para planejar as atividades.
A4	Acredito sim neste tipo de trabalho, porém é preciso parcerias com outros professores para que o mesmo seja possível.
A5	Eu acredito que é possível sim trabalhar de forma interdisciplinar dentro de uma escola, desde que todos os professores da área (no meu caso Ciências da Natureza) estejam dispostos a desenvolvê-lo de maneira conjunta e eficaz.
A6	Sim é possível desde que todas as partes do projeto estejam dedicadas e decididas a trabalhar dessa maneira, colaborando para atingir o objetivo final
A7	Acredito que é de suma importância o trabalho interdisciplinar, pois os conhecimentos estão interligados um exemplo disso pode ser quando trabalhamos com a química e a biologia através de uma situação problema proposta, onde as professoras podem propor artigos para que os alunos resolvam esses problemas construindo assim uma aprendizagem significativa.
A8	Um trabalho interdisciplinar requer muito tempo para desenvolvimento, e deve ser feito juntamente com outros professores que atuam em areas diferentes de conhecimento,e deve se levar em conta os planos politicos pedagogicos da escola, e planos de aula.

A9	Acho que o docente na busca do conhecimento do aluno, deverá buscar habilidades e competências junto com seus colegas das demais áreas para que muitos temas possam ser investigados, interpretados pelos alunos como um todo, afim de que o próprio aluno crie um conceito sobre o tema abordado e entenda que em seu estudo é possível explicar o mesmo conceito utilizando argumentos das diversas disciplinas aprendidas.
A10	sim é possível trabalhar de forma interdisciplinar, por que precisamos levar para sala de aula coisas que estão presente no ambiente em que os alunos estão inseridos assim torna-se mais fácil a sua aprendizagem.
A11	Penso que uma forma de ensinar muito mais prazerosa e sábia, é possível sim, desde que a escola disponibilize uma carga horária para debater planejar os assuntos a ser estudados.
A12	Como já disse, a formação inicial como temos hoje não nos provoca e não nos possibilita pensarmos e agirmos de forma interdisciplinar. Assim, penso que ainda não é possível realizar.
P1	<p>A possibilidade de trabalhar de forma interdisciplinar, é extremamente gratificante e envolvente, além de exigir bastante tempo, pois, é um processo lento de se construir. Quando se trabalha na perspectiva interdisciplinar, fica muito claro o quanto precisamos dos nossos pares no processo de ensino e aprendizagem. Muitas vezes, nossas limitações são superadas pela troca, pela parceria, pela busca do novo. Também considero que ao longo desse processo, criamos laços mais sólidos com nossos colegas, afinal, passamos mais tempo envolvidos, além de estarmos em busca de objetivos comuns.</p> <p>Gostaria de exemplificar aqui com um grupo de colegas com o qual trabalho: buscamos desenvolver projetos interdisciplinares e para isto precisamos abrir mão de algumas coisas, como por exemplo o tempo, que é uma das grandes reclamações e justificativas de professores para não trabalharem interdisciplinarmente. Para superar esta barreira, passamos a nos reunir fora da escola, procurando fazer reuniões nas nossas próprias casas, onde teríamos também um momento de descontração e lanche. E foram nestes espaços informais, que tivemos excelentes momentos de discussão, de troca, de apoio, de contribuição, de debate e a partir daí estreitamos laços de amizade, o que contribuiu para tornar nossas ações mais positivas.</p>
P2	Acredito e busco trabalhar de forma interdisciplinar. Mas acredito que para trabalharmos verdadeiramente com enfoque interdisciplinar é necessário que o grupo de professores tenha reuniões semanais para planejamento. No PIBID temos reuniões semanais com todo grupo facilitando o trabalho

6. Considerando a centralidade que a interdisciplinaridade tem tomado nas discussões curriculares, como você avalia as contribuições e/ou limitações do PIBID-Ciências e Matemática da UFPel em sua formação inicial ou continuada?

A1	Pra mim foi muito importante, me vejo hoje uma profissional mais preparada, já utilizei, inclusive, alguns projetos do PIBID em minhas aulas. Acredito que um licenciado que participa deste projeto sai com outras ideias, mais preparados para exercer seu papel em sala de aula. Da mais segurança, mais confiança e principalmente reconhecimento.
A2	Apreendi bastante com o PIBID, contribui muito na minha formação. Mas os professores nas escolas poderiam ajudar e contribuir mais.
A3	Acredito que contribui muito para a minha formação visto que foi minha primeira e única experiência interdisciplinar. Pretendo continuar a estudar e me aperfeiçoar de forma que consiga levar adiante todas as contribuições que o PIBID deixou na minha formação.
A4	O PIBID possibilita uma mudança na nossa visão a saída da teoria para prática, permite a visibilidade entre o que podemos fazer de fato na escola e como podemos fazer para que ganhemos parceiros
A5	O projeto PIBID contribuiu de maneira significativa na minha formação, pois durante a graduação em algumas disciplinas da área da educação, houveram discussões sobre a interdisciplinaridade, porém, eu consegui compreender e entender melhor esse sistema na prática, através do PIBID, ou seja, consegui fazer o elo de ligação entre a teoria (discutida na universidade) e a prática (através da aplicação de projetos do PIBID). Att, Michele.
A6	Ótima, apesar dos detalhes citados, o PIBID só contribuiu para minha formação, tanto como ser humano, professor e estudante.
A7	Tenho plena convicção que o Pibid proporcionou uma grande contribuição em minha formação. Me sinto mais segura e preparada para estar em ambiente escolar e esse convívio com a escola antes da formação é ótimo, pois já chegamos nas escola sabendo a realidade que teremos que enfrentar e da nossa certeza de querer ou não exercer a docência.
A8	O PIBID/ Ufpel me ajudou e muito em minha formação pois além de me inserir no ambiente escolar muito antes do estágio, me ajudou a me comunicar melhor com as pessoas, dar minha opinião, porque era tímida e não gostava de me expor, aprendi a aceitar as críticas e aprendi muito com os coordenadores, supervisores e com os colegas das outras áreas de conhecimento.
A9	O trabalho do PIBID tem contribuído satisfatoriamente para a formação inicial dos graduandos, bem como, formação continuada mostrando as variadas formas de se fazer um trabalho de qualidade nas escolas mesmo sem recursos. O trabalho dependerá da vontade do docente em ser atuante e incentivar seus alunos. O professor não pode ter medo de inovações e deve ser um pesquisador para obter resultados eficientes e atingir seu objetivo maior que é a educação para a cidadania.
A10	Avalio de forma positiva, pois trabalhar com áreas mais próximas da sua torna-se mais fácil, além dos horários e dos temas que podem surgir ao longo do projeto.
A11	O PIBID me ensinou a planejar e executar uma aula, visto que ele visa um trabalho diferenciado fugindo da rotina de ensino tradicional que geralmente

	são adotadas nas escolas. As escritas, leituras, trabalhos em grupo também mudou muito minha concepção era visto por mim de forma negativa antes de participar do programa.
A12	Acredito que tenha respondido nas perguntas anteriores. Só complemento que não entendo a "interdisciplinaridade" como central no pibid. Há uma intenção, mas não uma ação interdisciplinar no projeto da UFPel. Falta estudo histórico-social sobre a interdisciplinaridade para que se consiga compreender e assim elaborar algo que busque a interdisciplinaridade. Dentro disso é essencial ter consciência que o caráter disciplinar (fragmentado) com que os licenciandos são formados prejudica o processo de apropriação desses estudos. É um formar na contracorrente.
P1	O PIBID – Ciências e Matemática da UFPel tem contribuído de maneira muito positiva no meu processo de formação continuada. Todas as etapas que envolvem o trabalho no PIBID ajudam a repensar, redimensionar, reavaliar e reestruturar minha práxis. Trabalhar no PIBID é uma aprendizagem constante, afinal, aprendemos com os coordenadores, aprendemos com os pibidianos, aprendemos com os alunos. E, quando iniciam as ações dos acadêmicos na escola, aprendemos mais sobre nossos próprios alunos. E toda essa troca, essa parceria, nos faz crescermos juntos. As leituras dos textos, dos artigos, as pesquisas, as escritas, as apresentações em congressos, a elaboração de projetos, entre outros, contribuem significativamente para que eu tenha, cada vez mais, sucesso em minha prática pedagógica.
P2	Foi muito importante na minha formação a participação como supervisora do Pibid, as aprendizagens como supervisora me auxiliaram no desafio de assumir o seminário integrado e buscar trabalhar cada vez mais com um enfoque interdisciplinar.

APÊNDICE B - Questionário



Universidade Federal de Pelotas
Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos

Instrumento de Pesquisa

A pesquisa que refere-se a uma análise dos projetos interdisciplinares desenvolvidos pelo PIBID Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas nas Edições de 2007 e 2011, e visa investigar como bolsistas e ex-bolsistas do programa veem a inserção da química nesses projetos destacando os limites e/ou contribuições do PIBID-Interdisciplinar para a sua formação inicial e continuada.

PIBID-UFPel-Ciências e Matemática: Projetos Interdisciplinares desenvolvidos nas Edições de 2007 e 2011

1 - Qual foi tema do trabalho interdisciplinar desenvolvido na escola? Você considera o trabalho desenvolvido como um projeto interdisciplinar? Justifique/comente.

2 - Considerando a sua participação nos Projetos Interdisciplinares desenvolvidos pelo PIBID/UFPel Ciências e Matemática. Comente sobre os seguintes aspectos:

- Trabalho em grupo (compatibilidade de horários, decisões, etc.)
- Orientações para o projeto (coordenadores e supervisores)
- Auxílio da escola no desenvolvimento das atividades.

3 - Considerando a participação das quatro (4) áreas de conhecimento (Química, Biologia, Física e Matemática) nos Projetos Interdisciplinares, comente sobre a inserção da área da Química no planejamento, no desenvolvimento e na execução dos Projetos Interdisciplinares.

4 - Na sua experiência como pibidiano ou como estagiário ou ainda como professor(a), como você percebe a iniciativa dos professores das escolas em trabalhar com o enfoque interdisciplinar nas aulas ou nos projetos?

5- Sendo professor(a) ou tendo a perspectiva de exercer a docência, como você avalia a possibilidade de trabalhar de forma interdisciplinar? Se considerar que é possível, exemplifique/comente.

6- Considerando a centralidade que a interdisciplinaridade tem tomado nas discussões curriculares, como você avalia as contribuições e/ou limitações do PIBID-Ciências e Matemática da UFPel em sua formação inicial ou continuada?

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO

Pelo presente termo, autorizo **Joélcio Rosa da Silva Júnior**, graduando do Curso de Licenciatura em Química pela Universidade Federal de Pelotas –UFPel, sob a orientação da Prof^ª. Dr^ª. Maira Ferreira, a utilizar minhas respostas e opiniões fornecidas em um questionário proposto para a produção e publicação do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “**Projetos Interdisciplinares desenvolvidos no PIBID/UFPel na área de ciências e matemática: contribuições para a formação de professores de química**”.

Esta autorização se refere apenas ao uso do conteúdo das respostas, devendo ser preservada minha identidade.

Assinatura

Pelotas, ___ de Outubro de 2015.