

Os desafios e as potencialidades do processo formativo de professores de Química: as experiências vividas no espaço-tempo do Pibid da UFFS

Jackson Luís Martins Cacciamani (PQ)¹, Aline Dresch Bonfanti (IC)², Francieli Sal (IC)³, Edson Frozza (IC)⁴, Daniela Ferrandin Hansen (IC)⁵, Dioni Angelin (IC)⁶, Andreia Cristiane Chrispim do Rosário (IC)⁷, Aline Lopes Carvalho (IC)⁸, Katiane de Moraes Gasperin (IC)⁹, Fernanda Aparecida Baú Morgan (IC)¹⁰, Luana Marciele Morschheiser (IC)¹¹, Maiara Fantinelli (IC)¹², Rosane Aparecida Bedin Baldissera (FM)¹³, Miro Alfonso Klinger (FM)¹⁴, Tatiani Cristina Ferreira de Lima (TC)¹⁵, Flávia Caroline Bedin (PQ)¹⁶, Júlio Murilo Trevas dos Santos (PQ)¹⁷.

2 a 12 – Licenciandos em Química – Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Realeza/PR.

13 – Professora da Educação Básica - Colégio Estadual Guilherme de Almeida – Santa Izabel do Oeste/PR.

14 - Professor da Educação Básica – Colégio Estadual Doze de Novembro – Realeza/PR.

15 - Técnica Administrativa em Educação – Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Realeza/PR.

1*, 16 e 17 – Professores da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Realeza/PR.

*jackson.cacciamani@uffs.edu.br

Palavras-Chave: formação de professores, integração escola e universidade, PIBID.

Área Temática: Formação de Professores (FP)

Resumo:

O presente trabalho procura publicizar as experiências vividas do sub-projeto do Pibid de Química da UFFS, Campus Realeza/PR. As ações do Pibid ocorrem em duas escolas públicas, sendo estas o Realeza/PR e em Santa Izabel do Oeste/PR. A aposta no nosso coletivo é de um trabalho integrado entre licenciandos, professores da escola e professores da universidade no sentido de compreendermos a docência em Química em toda a sua complexidade e incompletude, por isso elencamos algumas categorias que procuramos dialogar no decorrer desse trabalho publicizado no ENEQ, tais como: (i) a potencialidade da abordagem por temáticas na sala de aula de Química; (ii) a dimensão do trabalho coletivo no processo formativo e (iii) os limites e as potencialidades do processo formativo de professores de Química. Argumentamos em favor de um processo de formação que é essencialmente coletivo, bem como a importância do processo de (re)significação do currículo na formação de professores.

Introdução:

Os processos de formação de professores de Química, historicamente, nem sempre preconizaram os problemas enfrentados pelos professores no espaço da sala de aula tanto na Educação Básica quanto na Universidade. Sobretudo, políticas públicas na formação de professores como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem proporcionado outros caminhos nessa articulação entre a escola e a universidade, estreitando assim os laços entre licenciandos, professores da escola e professores da universidade a respeito da docência. Por isso, nesse trabalho o coletivo do Pibid de Química da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Realeza/PR, procuramos socializar as experiências

vividas no espaço da escola e da universidade tendo como base a proposta de formação desse programa.

Somos um coletivo em processo de formação acadêmico-profissional (Diniz-Pereira, 2008) que procura assim integrar todos os professores em formação inicial e continuada sem qualquer hierarquia de experiências, conhecimentos e saberes, sendo que compreendemos a formação de forma dialógica. Ainda concordamos com Nóvoa (2009) quando diz que a formação de professores precisa ocorrer no seu *locus* profissional, ou seja, na escola. Por isso, nos ancoramos na proposta epistemológica do educar pela pesquisa (Demo, 1999; Maldaner, 2000; Galiazzi, 2003; Moraes, Ramos e Galiazzi, 2004) que entendem a interação entre alunos e professores como um processo de diálogo essencialmente imerso na linguagem.

O nosso sub-projeto de Química atua em duas escolas públicas, tais como: o Colégio Estadual Doze de Novembro no município de Realeza/PR e o Colégio Estadual Guilherme de Almeida no município de Santa Izabel do Oeste/PR, sendo nossos supervisores parceiros nesse processo, a professora Rosane e o professor Miro. Os nossos licenciandos bolsistas acompanham os nossos professores supervisores em sala de aula na escola, sendo que concomitante a isso, todos participam dos encontros semanais na universidade. Esses encontros ocorrem nas quartas-feiras e tem por intenção a discussão, a problematização e a investigação acerca dos limites e potencialidades do processo de ensinar e de aprender Química/Ciências, o processo avaliativo tanto na escola quanto na universidade, as metodologias de ensinar e de aprender, os conteúdos (conceituais, atitudinais, procedimentais, éticos, sociais, políticos, culturais, econômicos, dentre outros), bem como as temáticas que podem ser abordadas na sala de aula, por exemplo, a “quimioterapia” e a “auto-medicação” que construímos coletivamente no espaço do Pibid e desenvolvemos na escola em parceria com os nossos colegas professores supervisores.

Em síntese, nesse trabalho procuraremos publicizar essas experiências vividas focando nos seguintes aspectos: (i) a potencialidade da abordagem por temáticas na sala de aula de Química; (ii) a dimensão do trabalho coletivo no processo formativo e (iii) os limites e as potencialidades do processo formativo de professores de Química.

i. a potencialidade da abordagem por temáticas na sala de aula de Química:

A proposta de organizarmos a sala de aula tanto na escola quanto na universidade por meio de temáticas proporciona outros caminhos nos processos educativos. No nosso caso a escolha por temáticas como a “quimioterapia” e a “auto-medicação” traz à tona aspectos vivenciados na realidade dos nossos alunos que nem sempre são problematizados na sala de aula de Química. Na região sudoeste do Paraná, por exemplo, assim como em diversos outros lugares do Brasil enfrentamos diversos problemas em relação a auto-medicação em função da carência do nosso sistema único de saúde, bem como a desinformação das pessoas acerca dos riscos do consumo de medicamentos sem prescrição médica ou ainda fora de validade.

Outro aspecto demarcado nesse processo é o consumo de alimentos contaminados por agroquímicos (organoclorados e organofosforados) e as práticas agrícolas nas diversas culturas que desrespeitam o prazo de carência desses compostos, dentre outros processos. Isso nos proporcionou considerarmos essas temáticas pertinentes de serem trabalhadas em sala de aula nas escolas, visto que muitos dos nossos alunos são filhos de agricultores, sendo que algumas vezes naturalizam algumas práticas.

Escolhemos trabalhar com Abordagem por Temáticas por esta possibilitar uma articulação entre os diversos conteúdos que devem ser discutidos no espaço escolar. Também proporciona momentos de envolvimento ativo e reflexivo de todos os participantes, o qual é necessário quando o objetivo é desenvolver pesquisa em sala de aula (MORAES, GALIAZZI e RAMOS, 2015). Outro ponto importante na opção em discutir temáticas é o fato das atividades serem desenvolvidas em turmas de anos diferentes. A Abordagem por Temáticas possibilita reorganizar o currículo de acordo com os níveis de ensino (COSTA-BEBER, CEREZO e MALDANER, 2014). Nesse sentido, podemos articular os conteúdos específicos contemplados no planejamento da escola para cada turma com outros tantos conteúdos que estão presentes no currículo, além de alinhar as atividades com o educar pela pesquisa.

No sentido de começar a discussão e a problematização a respeito disso numa perspectiva do educar pela pesquisa, construímos coletivamente perguntas que contribuíssem na compreensão destas temáticas e dos problemas organizados em relação a cada uma delas. Essas perguntas foram categorizadas de acordo com a proposta metodológica de análise de informações qualitativas conforme a Análise Textual Discursiva (ATD), construída por Moraes e Galiazzi (2007) e, posteriormente, começamos um processo de investigação em livros, artigos, dissertações e teses a respeito das perguntas e das categorias propostas.

As categorias construídas no grupo do Pibid foram dialogadas, sendo que cada integrante propôs os seus argumentos (Bernardo, 2007), uma vez que chegamos em algumas considerações, tais como: o termo quimioterapia não se restringe apenas ao tratamento do câncer, mas a qualquer processo de ingestão de medicamentos; a diferença entre remédios, fármacos e medicamentos; as contribuições da quimioterapia anti-neoplásica no tratamento do câncer e os efeitos colaterais ocasionados nos pacientes; o bulário da ANVISA destinado aos pacientes e aos médicos; a influência dos alimentos que possuem compostos com potencialidades metabólicas de amenizar os efeitos colaterais no tratamento da quimioterapia anti-neoplásica; os aspectos sociais e culturais do câncer; assim como outros tantos que poderiam ser elencados.

Nas escolas parceiras desenvolvemos coletivamente com os professores supervisores ações no intuito de dialogarmos a respeito dessas temáticas. As etapas de organização da proposta foram desenvolvidas no espaço do Pibid, pois somente posteriormente desenvolvemos na sala de aula na escola. Por isso, fizemos juntos um tema/problema sobre a auto-medicação na região do sudoeste do Paraná.

“Na região do sudoeste do Paraná é evidente problemas relacionados com a automedicação, sendo que uma pessoa da cidade de Realeza (PR) com sintomas de desânimo, distúrbios do sono e alimentares procurou uma farmácia no sentido de comprar algum medicamento por causa desses sintomas. A atendente da farmácia procurou identificar os sintomas da paciente e em conversa com o farmacêutico prescreveu um complexo vitamínico com base nisso. A paciente após alguns dias, embora consumindo o complexo vitamínico, os sintomas persistiam e ainda outros haviam surgido, por exemplo, uma sensação de tristeza muito grande. Baseado nisso, a família da paciente começou a reconhecer que a situação era mais complexa do que havia pensado, sendo que novamente a paciente procurou a farmácia no sentido de procurar ajuda, pois novamente propuseram outra medicação. Em poucas horas a paciente começou a enfrentar problemas de taquicardia, de tonturas e de náuseas, sendo por causa dos efeitos colaterais desse medicamento. A família da paciente procurou reclamar com o farmacêutico a respeito desses problemas. O grupo da farmácia argumentou que a paciente implorou a respeito da venda da medicação, sendo que não teve como negar esse atendimento porque o sistema público de saúde não consegue contemplar toda demanda do município, bem como a demora em conseguir uma consulta com médico especialista (em torno de 60 dias) e a paciente nem sequer tinha cartão do SUS. A família ficando indignada com a situação resolve procurar a

vigilância sanitária do município, que disse que tem até 3 dias úteis para realizar a vistoria.

Como poderíamos resolver esse problema da automedicação?” (coletivo do sub-projeto do Pibid de Química, 2015).

Com base no tema/problema desenvolvemos inicialmente no grupo do Pibid, uma encenação envolvendo os sujeitos que, de alguma forma, se articulam com a problemática. A encenação no grupo serviu para discutirmos sobre como as atividades seriam desenvolvidas, quais conteúdos seriam potencializados, uma vez que poderiam emergir outros nas discussões, e para identificarmos quais conteúdos precisávamos pesquisar e compreender melhor para desenvolver as atividades com os alunos. Nas escolas, em conversa com os alunos, cada turma buscou ajustar a proposta de acordo com suas possibilidades. No Colégio Estadual Guilherme de Almeida os alunos optaram por gravar um vídeo, possibilitando assim, utilizar outros momentos e espaços além da escola. Os alunos do Colégio Estadual Doze de Novembro optaram por fazer a encenação em sala de aula.

Para esse trabalho precisamos que os alunos se disponibilizassem em ir a escola em turno contrário ao de aula, para conseguirem desenvolver a proposta e preparar a encenação que a turma construiu e apresentou para os demais colegas de sala de aula, sendo que os mesmos fizeram o roteiro e dividiram os papéis. O objetivo era apresentar a temática para os mesmos, dando a eles a oportunidade de problematizar a situação com a realidade que cada um possui, levando em conta o entendimento que ambos possuem referente aos fatores envolvidos nessa problemática.

Os alunos da escola, juntamente com os bolsistas e o professor orientador, se reuniram com o intuito de discutir os conteúdos (conceituais, atitudinais, procedimentais, éticos, sociais, culturais, políticos, religiosos, econômicos, linguagem, dentre outros) necessários na compreensão da quimioterapia para a elaboração do roteiro. Após a encenação, no decorrer de algumas semanas, discutimos em sala de aula alguns conteúdos necessários nesse contexto que estavam relacionados com a interpretação da realidade pelos alunos. Para finalizar esta proposta realizamos um júri, onde cada grupo defendia um ator social (família, farmacêutico, paciente, atendente da farmácia, médicos, ANVISA, comunidade realezense, Sistema Únicos de Saúde, dentre outros envolvidos). Consideramos que os alunos acolheram a proposta pedagógica, nos surpreendendo referente

a dedicação e interesse em estudar, pesquisar e debater sobre essas temáticas, demonstrando segurança em suas falas, e respeitando os argumentos de cada colega.

Os aspectos pontuados nesse processo de formação proporcionam argumentar que a proposta da situação-problema potencializou a participação efetiva dos alunos, a possibilidade de trabalharmos conteúdos diversos na sala de aula de Química, bem como a dimensão do trabalho coletivo entre licenciandos, professores supervisores da escola e professores da universidade. Por isso, argumentamos em favor de um processo de formação de professores que ocorre na coletividade.

ii. a dimensão do trabalho coletivo no processo formativo:

Todo o trabalho desenvolvido com a proposta da abordagem por temática, vem ao encontro da concepção do trabalho coletivo e integrado (escola/universidade), que é um dos argumentos do Pibid-Química. Acreditamos que todo sujeito é inacabado e que está sempre em formação, aprendendo com o Outro, nos diálogos sobre experiências vivenciadas, sobre saberes que muitas vezes são próprios de determinados grupos e na pesquisa.

Nesse sentido, todas as atividades são pensadas e desenvolvidas de forma coletiva. Diferente de muitas ações que ocorrem na escola, que trabalham com os alunos em períodos contrários ou com intervenções pontuais nas salas de aula, desenvolvemos as atividades em conjunto durante o horário do turno das aulas. Dessa forma, o professor supervisor compartilha sua aula com os bolsistas do Pibid. A princípio essa situação gerou desconforto tanto para os professores quanto para os alunos, pois o fato de ter outro colega na sala de aula proporciona momentos de insegurança e dúvidas sobre como proceder durante esse contexto. Porém, também surgem situações inéditas para todos, professores, bolsista e alunos, potencializando as discussões, exigindo uma reorganização do planejamento e novas pesquisas buscando compreender os temas que emergem nos diálogos.

Buscamos manter essa dinâmica coletiva na abordagem por temática, dando voz aos professores (universidade e escola da Educação Básica), bolsistas do Pibid e alunos. A situação problema, a encenação e a maneira com que abordamos o tema, os diálogos propostos entre todos originou uma atividade totalmente dinâmica, que se (re)organizava o

tempo todo, possibilitando a compreensão de novos conteúdos por meio do educar pela pesquisa e potencializando o ensinar e o aprender.

Argumentamos em função de um trabalho integrado entre a escola e a universidade, sendo que aprendemos coletivamente a sermos professores de Química. A dimensão formativa desse processo proporciona que tenhamos cotidianamente uma relação de diálogo acerca daquilo que nos constitui, assim como consigamos (re)pensar e (re)organizar os nossos caminhos na sala de aula tanto na escola quanto na universidade.

iii. os limites e as potencialidades no processo formativo de professores de Química:

A proposta de formação do Pibid contribui de forma muito significativa com o processo de construção da identidade docente, bem como a construção do sentimento de pertencimento à docência, pois coletivamente estamos partilhando experiências vividas, conhecimentos e saberes num movimento que integra a escola da Educação Básica e a Universidade. Entretanto, alguns limites são identificados no processo formativo, pois os colegas professores comentam acerca do pouquíssimo tempo em sala de aula, especialmente, em função dos horários separados no intuito de conseguir propor alguma discussão e problematização com os alunos e assim poder desencadear uma série de aspectos que são importantes no processo formativo. Uma das possibilidades para superar esse limite temporal é o desenvolvimento de atividades em períodos contrários ao das aulas, porém, nem todos os alunos têm a disponibilidade de participar. Dessa forma, alguns podem ser prejudicados por não estarem presentes em todas as atividades.

Deixamos nesse trabalho algumas considerações no sentido de dialogarmos com os demais colegas professores no ENEQ, pois uma proposta muito interessante seria a escola, principalmente, conseguir organizar o seu tempo em blocos (duas horas/relógio para cada componente curricular), pois estaríamos democratizando todos os componentes curriculares. Outro ponto que merece ser discutido é o porque de uma carga horária maior para Língua Portuguesa e Matemática em detrimento de os outros todos.

Outro aspecto que é marcante nesse processo de formação é a dificuldade da equipe diretiva e pedagógica da escola em compreender que os conteúdos elencados no planejamento dos professores são apenas uma orientação, sendo que na constituição dos

professores da sua prática pedagógica os conteúdos das mais diversas ordens emergem na interação dialógica com os alunos, os demais colegas professores e a comunidade. Isso proporciona que os professores, de alguma forma, tenham dificuldade em construir sua autonomia frente ao processo educativo.

Numa abordagem acerca da imagem e autoimagem dos professores. Arroyo (2011, p. 70) comenta que no momento que existe a proposta no currículo de uma inserção da humanização diz que os professores perguntam: “[...] e os conteúdos? desaparecem? não têm mais importância?” Contudo, no momento que estamos propondo ações que potencializam (re)construir e (re)significar a nossa sala de aula, consideramos que o espaço e o tempo onde as ações educativas ocorrem são importantes, pois quanto ao espaço principalmente estamos defendendo a ideia que não se restringe apenas a sala de aula, uma vez que em qualquer outro lugar pode ocorrer uma interação dialógica entre alunos e professores.

As potencialidades são muitas nesse processo de formação, especialmente, a integração entre a escola e a universidade, pois numa perspectiva de formação acadêmico profissional como propõe (Diniz- Pereira, 2008), isto é, a articulação no processo formativo entre licenciandos, professores da escola e professores da universidade. Como diz Warchauer (2001) trazendo as belíssimas contribuições de Freire “estamos nos formando ao formar”. Além disso, o processo coletivo e colaborativo na formação é algo marcante no nosso projeto do Pibid, visto que estamos aprendendo todos juntos sem haver qualquer hierarquia de experiências, conhecimentos e saberes. Outra de nossas apostas como argumentamos desde o início deste texto é o educar pela pesquisa, sendo que defendemos a proposta de que somos professores pesquisadores da nossa prática pedagógica e a sala de aula é o nosso *locus* de investigação-ação-formação. E no sentido de propormos estratégias diferentes de ensinar e de aprender estamos buscando alguns caminhos, por exemplo, os temas/problemas de acordo com uma perspectiva que problematiza a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) (Auler, 2007). Sobretudo, a dimensão de elencarmos temáticas que pertencem a realidade da população local ou global, visto que a temática que da “quimioterapia” que conseguimos trabalhar coletivamente, abordou outros conteúdos para além dos conceituais.

Considerações finais:

Argumentamos em favor de um trabalho coletivo em que todos os envolvidos aprendem juntos a serem professores. Por isso, a dimensão formativa do Pibid é potencializada na integração entre a escola e a universidade.

A pesquisa como princípio educativo é outra de nossas apostas, uma vez que a compreensão do espaçotempo da sala de aula como ambiente de pesquisa proporciona que alunos e professores aprendam juntos a respeito de temas importantes de acordo com o contexto que vivenciam nas suas histórias de vida.

O Pibid como política pública de formação de professores proporciona que consigamos (re)construir e (re)significar as nossas teorias e paradigmas a respeito da nossa constituição como professores em processo de formação acadêmico-profissional.

A organização e desenvolvimento de propostas metodológicas ancoradas em temáticas numa perspectiva CTS oportuniza a emergência de outros conteúdos para além dos conceituais, pois traz à tona aspectos que pertencem a realidade daquela comunidade, potencializando assim a tomada de decisão e a argumentação.

O Pibid é um espaçotempo de formação que nos proporciona vivenciarmos a docência na sua complexidade, visto que os problemas da escola e da universidade num movimento de encontrarmos juntos caminhos na transformação dessa realidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARROYO, MIGUEL G. **OFÍCIO DE MESTRE: IMAGENS E AUTOIMAGENS**. 13 ED. PETRÓPOLIS (RJ): EDITORA VOZES, 2011.

AULER, DÉCIO. ENFOQUE CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE: PRESSUPOSTOS PARA O CONTEXTO BRASILEIRO. **CIÊNCIA & ENSINO**, V. 1, N. ESPECIAL, 2007. P. 1-20.

COSTA-BEBER, Laís B.; CERESO, Santiago A.; MALDANER, Otavio A.. Abordagens Temáticas: contribuições para a qualidade da educação escolar da Química. **Revista Ibero-americana de Educação**, n.64/1, 2014.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. Campinas (SP): Autores Associados, 1998. 129p.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. **A formação acadêmico-profissional: Compartilhando responsabilidades entre as universidades e escolas**. Trajetórias e processos de ensinar e

aprender: didática e formação de professores. In: XIV ENDIPE, 2008, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre. Anais... Porto Alegre, 2008.

GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela Pesquisa** – ambiente de formação de professores de Ciências. Ijuí: Editora da Unijuí, 2003. 288p.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan G.. Pesquisa em Sala de Aula: fundamentos e pressupostos. Disponível em: <<http://www.unibarretos.com.br/v3/faculdade/imagens/nucleo-apoio-docente/pesquisa%20sala%20de%20aula1.pdf>>. Acesso em 10 Nov. 2015.

MALDANER, Otávio Aloísio. **A formação inicial e continuada de professores de Química: professores/pesquisadores**. Ijuí: 2000.

NÓVOA, António. **Professores** – Imagens do futuro presente. Lisboa (Portugal): Educa, 2009. 66p.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009. 496p.

WARSCHAUER, Cecília. **Rodas em Rede** – oportunidades formativas na escola e fora dela. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2001. 378p.