

# Os caminhos do educador em Química: uma discussão da teoria à prática.

Viviane Maciel da Silva<sup>\*1</sup> (PQ), Rejane Nunes Noguez<sup>2</sup> (FM), Luis Alberto E. Dominguez<sup>1</sup> (PQ), Hilda Maria T. Oliveira<sup>2</sup> (FM) Ana Paula Guimarães Carvalho<sup>2</sup> (FM).

*vivianemaciel@cavg.ifsul.edu.br.*

1- IFSUL/Câmpus Pelotas Visconde da Graça – Professor EBTT – área de Biologia e Química.

2 – Colégio Municipal Pelotense – Professor curso normal e médio – área de Química.

*Palavras-Chave: formação docente, PIBID, grupos de estudos.*

**RESUMO:** O PRESENTE TEXTO FOI ESCRITO COMO RELATO DE UMA AÇÃO PRODUZIDA EM SETEMBRO/OUTUBRO DE 2015 POR OCASIÃO DO PRÉ-ENCONTRO DO 35º EDEQ, NELE OS ACADÊMICOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO IFSUL PARTICIPANTES DO PIBID, JUNTO AOS COORDENADORES E SUPERVISORAS DA ESCOLA CONVENIADA FORAM CONVIDADOS A PENSAR SOBRE A TEMÁTICA: DA UNIVERSIDADE À SALA DE AULA: OS CAMINHOS DO EDUCADOR EM QUÍMICA - FIZERAM A LEITURA PREVIA DE UM TEXTO, CONSTRUÍRAM IMPRESSÕES SOBRE O FAZER DOCENTE, SEUS ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS QUE FORAM DISCUTIDAS NO GRUPO E PRODUZIRAM AINDA UM SEGUNDO TEXTO EM QUE BUSCAVAM RESPONDER A UMA PERGUNTA: POR QUE AS PESQUISAS E OS ESTUDOS EM ENSINO DE QUÍMICA, VIVENCIADOS PELOS PROFESSORES EM FORMAÇÃO, NÃO CHEGAM ÀS PRÁTICAS ESCOLARES DESSES PROFESSORES? AS IMPRESSÕES DESTAS EXPERIÊNCIAS FORAM BASTANTE MOTIVADORAS E NOS LEVARAM A CONCLUIR QUE AS APROXIMAÇÕES ENTRE AS IES E AS ESCOLAS SÃO NECESSÁRIAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS MAIS COMPROMETIDOS COM OS CAMINHOS DE SUA PRÁXIS.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo foi organizado em função de uma atividade proposta para a 35ª edição do “Encontro de Debates sobre o Ensino de Química – EDEQ”, evento produzido por instituições de ensino superior do sul do país. Em 2015, como já vêm ocorrendo nos últimos três anos, houve a proposição de uma atividade complementar chamada de pré-encontro, em que são lançados dois ou três textos, relacionados a temática do evento. No referido ano a temática selecionada foi **“Da Universidade à sala de aula: Os caminhos do educador em Química”**, o próximo passo então seria debater a pesquisa junto aos seus principais protagonistas e nos espaços onde ela se estrutura, a academia e a escola de educação básica.

Os encontros, conforme estruturados pela proposta do evento, priorizaram a reflexão, o debate acerca da educação e o papel do professor nesse contexto, enquanto agente do processo de construção do conhecimento. Os educadores da escola, também supervisores do programa PIBID e os futuros educadores, bolsistas do mesmo programa, orientam, criam oportunidades, atuam como mediadores do saber, constroem valiosas oportunidades de discutir as práticas educativas. Produzindo espaços de diálogo que denotem a pesquisa em educação como uma prática docente necessária, não apenas nas universidades e nos currículos acadêmicos, mas junto à escola e partindo desta, pois parte desta proposta foi resgatar o estímulo pela pesquisa nos professores do ensino básico.

Assim, conforme anunciado anteriormente, a partir da proposta do pré-encontro do EDEQ os acadêmicos do curso de licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL), participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), junto aos 2 coordenadores do subprojeto Química e as 3 supervisoras do colégio municipal conveniado realizaram a

leitura de um dos artigos enviados. O texto escolhido foi **“Aproximando Universidade e Escola de Educação Básica Pela Pesquisa”** (LÜDKE, CRUZ, 2005), na dinâmica de trabalho foram realizados encontros semanais a fim de ouvir a comunidade discente e docente. O objetivo principal dos encontros foi a confecção de um texto que desse voz a estas pessoas, para ser apresentado no evento anteriormente citado, respondendo aos questionamentos propostos e buscando estabelecer a importância dessa aproximação.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

A sociedade atual apesar de organizada a partir de uma grande diversidade, tem na escola um ponto em comum, independente de sua herança social, histórica, de linguagem, o homem circula, dialoga e interage nestes espaços. Nesse sentido, a educação e os espaços escolares também reproduzem a sociedade por serem social e historicamente construídos pelos homens, em consequência desta dualidade, surge a percepção de uma obrigatoriedade de respostas às demandas e contextos que nela são depositados (HANZE, 2015).

Quando analisamos o fazer pedagógico da escola e das instituições de ensino superior (IES), devemos nos inquietar com a forte dicotomia que existe entre a prática docente e a teoria que lhe é transmitida em sua formação, como se ambas não atendessem a uma mesma finalidade. Dizemos que a constituição de uma identidade docente não perpassa apenas por sua formação inicial, mas é historicamente construída por suas ações de antes e durante o caminho profissional, suas vivências, suas experiências, seus contatos com as teorias do conhecimento, a mobilização de suas ideias, seus projetos, entre outros. Segundo Hanze (2015),

‘Quando o docente se apropria do conhecimento e se beneficia das contribuições teóricas referentes às compreensões de aprendizagem, escolhe as melhores formas de trabalhar, vence as dificuldades e vê com clareza as novas possibilidades de uma atuação com qualidade. Assim sendo, as probabilidades de reflexão e crítica sobre as práticas docentes surgem com maior coerência’ (HANZE, 2015).

Ao perceber que os saberes docentes, não são apenas organizados pela prática, mas também instrumentalizados pelas teorias do conhecimento, sua importância fica mais denotada. O professor que se apropria de fundamentação teórica, filtra para seu fazer apenas aquilo que contribui para tornar suas aulas mais interativas, contextualizadas, percebendo os benefícios destas aquisições de variados pontos de vista, poderá também mostrar aos seus alunos diversos contextos da contemporaneidade na qual eles estão inseridos, dizemos que ‘a interação dialógica entre saberes gera o desenvolvimento de uma prática pedagógica autônoma e emancipatória’ (PIMENTA, 2005).

Quando somos convidados a pensar sobre os caminhos do educador em Química entre sua formação na IES e a sua prática na sala de aula, precisamos considerar esta proposta de mobilização para além de buscar uma forma diferente de ensinar e aprender, afinal essa não diz respeito as produções de materiais didáticos, afinal, muito já foi produzido, sistematizado e organizado para o uso do professor, de forma que com poucas adaptações para a aplicação dos recursos na sala de aula já lhe seriam suficientes, mas sim, o convite se refere a conhecer quais são os estes caminhos que fizeram com que o educador chegasse a esta prática pedagógica, como ele se comprometeu como a transformação da sala de aula e da realidade de seus alunos.

A proposta então nos instiga um pouco mais, questionando porque as pesquisas e os estudos em ensino de Química, vivenciados pelos professores em formação, não chegam às práticas escolares desses professores? De repente, a resposta já não mais é simples, pois na maioria das vezes a disciplina de Química, da forma como está posta no currículo de nossas escolas se mostra como um método já implantado, definido, pouco flexível, ou ainda, regulado pelos fazeres dos docentes que nos antecederam. Logo, se o objetivo inicial for satisfazer os condicionamentos escolares, 'cumprir o conteúdo programático', dar conta das avaliações nacionais, não é incomum que os jovens professores acabem por adaptar-se e limitam seus conhecimentos prévios, deixando-os de lado (TREVISAN, MARTINS, 2008).

Entendemos que o diálogo sobre estas temáticas através da promoção de encontros entre escola e IES, um comprometimento de ambas em valorizar as ações do fazer educacional auxiliarão o jovem professor em não dicotomizar o processo em dois momentos isolados, isto é, um em lado ver-se como aluno, que apreende, expressa, amplia seus conhecimentos e de outro o professor que transmite conhecimentos, supondo que o aluno atua como sujeito passivo do processo, pois estas situações deverão apenas promover o distanciamento em lugar de superá-lo (TREVISAN, MARTINS, 2008).

Contribuindo para a constituição de um fazer docente organizado de forma tal que permita ao futuro professor melhor articular teoria e prática, tornar mais facilitada a aprendizagem de seus discentes, constituir-se como um professor pesquisador que está continuamente em formação produzindo conhecimentos educacionais.

### 3. METODOLOGIA

Conforme descrito anteriormente, quando da proposta gerida pela organização do 35º EDEQ para a realização do pré encontro, o grupo de coordenadores e supervisores do PIBID/IFSul – subprojeto Química optou pela utilização do texto de Lüdke para o desenvolvimento do trabalho, este foi distribuído entre os discentes para leitura prévia.

Na escola conveniada, foram realizados dois encontros presenciais com duração de 150 minutos cada, gravados em áudio e registrados a partir de fotografias. Para o primeiro os discentes receberam o texto com duas semanas de antecedência e lhes foi solicitado que trouxessem um resumo escrito do texto para discussão. Esta envolveu os professores e os alunos numa problematização reflexiva sobre a necessidade da pesquisa nas instituições escolares como uma prática pedagógica de relevância educacional.

Para o segundo encontro os coordenadores solicitaram que, motivados pela discussão realizada, os discentes produzissem uma nova escrita agora norteados pela questão proposta pela organização do evento. ***“Por que as pesquisas e os estudos em ensino de Química, vivenciados pelos professores em formação, não chegam às práticas escolares desses professores?”***

A partir desse questionamento e do artigo supracitado cada licenciando em Química elaborou um texto em que buscava enumerar, a partir de sua percepção e suas vivências, os pontos principais que distanciam a escola de educação básica da Universidade e conseqüentemente a escola da pesquisa.

No encontro presencial todos tiveram oportunidade de fazer seu relato lendo o texto produzido, tecendo considerações, compartilhando sua vivência. Sempre com o

objetivo de pontuar todos os aspectos que direta ou indiretamente acabam interferindo nesta aproximação e na prática da pesquisa no âmbito da educação básica.

Partindo da coleta destes textos foi construído um documento único pelas professoras supervisoras e coordenadoras, no qual buscavam representar o grupo do PIBID/IFSul – subprojeto Química e este foi socializado com todos para que, caso fosse necessário, sofresse novos ajustes.

O presente trabalho não tinha intenção inicial de ser socializado fora do 35º EDEQ, no entanto, a riqueza dos dados coletados nos fez observá-los a partir de uma perspectiva qualitativa baseada em um estudo de caso. Assim, os áudios gravados e os textos coletados/confeccionados serviram como material de análise, conforme segue.

#### **4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

O primeiro encontro presencial contou com a presença 21 dos 28 alunos bolsistas do subprojeto Química e os cinco professores responsáveis, nele foi feita uma leitura corrida do texto e em seguida o espaço foi aberto para o debate, neste cada aluno fez a leitura do resumo produzido, descrevendo suas impressões iniciais sobre o artigo (figura 1).

Neste encontro os discentes fizeram relatos que deixaram evidente que acreditam nas pesquisas científicas como uma ferramenta importante para o professor em sua prática pedagógica, destacaram a necessidade de mobilizar o interesse dos docentes já atuantes da rede pública em participar de projetos, sejam eles nas áreas de ensino, extensão ou pesquisas e que essa problemática esbarra, geralmente, na desmotivação, pois muitas vezes o professor da escola pública não se percebe como um sujeito intelectual – na maioria dos casos qualificado em nível de pós graduação e apto a confecção deste tipo de proposta.

Foi descrito também que em alguns casos o professor não dispõe de tempo, devido à alta jornada de trabalho, ou não conta com apoio das equipes diretivas de escolas, das entidades responsáveis e dos órgãos de fomento. Os textos foram entregues e a partir deles, enumeraram-se os itens que mais se repetiram individualmente e na discussão do grupo:

#### **CARGA HORÁRIA:**

Segundo os discentes, a carga horária das escolas públicas é geralmente excessiva, pois não é incomum encontrarmos professores de educação básica que cumprem de 40 a 60 horas em sala de aula, em vezes até em diferentes escolas. O que acarreta uma grande demanda de turmas, alunos e todas as obrigações decorrentes da carreira docente.

A falta de liberação de horário ou de redução na jornada a ser cumprida por parte das instituições públicas, a fim de que o professor possa participar de Cursos de Formação Continuada, capacitação ou em eventos de sua área de concentração.

A baixa carga horária na grade curricular dos cursos de graduação em licenciatura, para disciplinas que envolvam as cadeiras didático pedagógicas, como por exemplo, metodologia de pesquisa. Sobre isso, foi discutido que recentemente houveram reformulações no projeto pedagógico do Curso de Licenciatura do IFSUL que ampliaram significativamente o tempo do discente nos espaços de estágio e nas disciplinas correspondentes, no entanto, embora os novos licenciandos já tenham um

direcionamento ao *modus* de professor pesquisador, ainda é necessário pensar essa prática a partir do local da escola e não apenas de dentro das IES.

### **DESVALORIZAÇÃO SALARIAL:**

O baixo salário atribuído a carreira docente na educação básica é uma realidade que vem gerando, além da desvalorização salarial uma desvalorização social, o que implica diretamente na escolha e no exercício desta profissão;

Em decorrência dos baixos salários do magistério, o professor acaba assumindo novos contratos, algumas vezes em mais de uma escola, conforme dito anteriormente, gerando desgastes físicos e emocionais, desmotivação pelo fazer docente pretendido, conforme destacado na fala de um dos participantes discentes (sujeito 1) que relatou sobre uma de suas observações na escola, durante o período anterior ao seu estágio

*“(...) essa professora é ótima, dá aula em duas escolas, para quatro turmas em cada escola (...) eu imagino que se ela inventar de produzir uma aula interativa, contextualizada e experimentada em cada um dos locais em que chega durante a semana, terá de comprar uma Kombi, principalmente porque nos laboratórios das escolas ela não vai conseguir a estrutura que precisa (...) provavelmente não vai lhe sobrar salário também” [sujeito 1 - aluna do 7º semestre].*

Como consequência da desvalorização social o professor vai deixando de se perceber como um sujeito intelectual, um pesquisador da área da educação, mesmo quando da escrita dos termos cientista, pesquisador, intelectual, vemos o uso de aspas (“), reforçando o discurso de inapropriação, como na fala de uma professora supervisora (sujeito 2), “*O professor se sente desvalorizado socialmente - não se percebe como um “cientista”, um “pesquisador”, um “profissional da educação”*” [sujeito 2 – professora da escola conveniada].

### **INFRAESTRUTURA:**

Com relação as referências citadas nos relatos escritos dos discentes, vimos que estas foram descritas falhas em relação da ausência de espaços adequados, carências de materiais laboratoriais e de recursos didáticos, tanto com relação à escola de educação básica conveniada, quanto aos Instituto Federal e aos órgãos citados no texto de referencia (LÜDKE, CRUZ, 2005).

Acreditam que o professor pensa em fazer alguma atividade diferenciada, mas em geral a escola não dispõe dos recursos necessários, em muitos casos as alternativas são utilizar capital próprio para a aquisição e/ou levar material de sua própria casa para compor um experimento em sala de aula, descrevem que em longo prazo o docente deixará de fazer isto, segundo o relato escrito do sujeito 3 “*a pessoa fica cansada de sempre tentar e não ter o resultado esperado, vai se afastando das ciências*” [sujeito 3 – aluno do 5º semestre].

A falta de estrutura nas escolas públicas não apenas das redes estadual e municipal, mas também nos laboratórios dos Institutos e Universidades foi largamente discutida, foi ainda considerada a hipótese de improvisos (relacionado à materiais e equipamentos) não ser visto pelos alunos como ciência, cabendo ao professor utilizá-los como ilustrativos para contextualização.

A ausência de suporte financeiro para tais iniciativas foi discutida, segundo os docentes da escola conveniada, geralmente os órgãos de fomento incentivam as

pesquisas de professores doutores nas IES, na maioria dos casos as escolas básicas sequer tomam conhecimento das possibilidades de editais quando estes existem.

Outro ponto elencado foi que nos cursos de graduação nem sempre a pesquisa está inserida no contexto de sala de aula, ou no dia a dia do acadêmico, um dos motivadores para isto foi apontado pelos discentes em razão dos cursos noturnos, que não permitem ao aluno trabalhador a possibilidade de participação em projetos.

#### **DISTANCIAMENTO ENTRE ESCOLA E INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR:**

Segundo os graduandos e os supervisores presentes na discussão, nem sempre há diálogo real entre as Universidades e as escolas, pois em alguns casos o fazer acadêmico se mostra como aquele que vêm para ensinar e não para socializar, ou seja, o discurso da IES tem uma conotação de capaz de divulgar lições e entende a escola como ferramenta de pesquisa não como parceiro de trabalho.

Segundo as supervisoras, na maioria dos casos a Universidade muitas vezes vai até a escola para aplicar seus projetos e pesquisas, mas quando obtêm os dados desejados não os retorna para a escola, ou seja, nem sempre o professor conhece os dados produzidos pela pesquisa, ou toma parte em sua divulgação. Não há preocupações em relação a publicações incluindo o professor que participa ativamente na pesquisa.

As supervisoras relataram ainda que seus cursos de licenciatura nem sempre possuíam a pesquisa como foco principal, ou seja, nesta época se sentiam incentivadas apenas as investigações teóricas e que seus professores direcionavam as intenções de pesquisas práticas aos cursos de Pós-graduação.

#### **ERRÔNEA CONCEPÇÃO DE PESQUISA:**

Discentes de supervisoras concordaram em suas falas que em alguns casos faltam esclarecimentos acerca do que é a uma pesquisa, por exemplo, os sujeitos desconhecem quais os tipos existentes, como é possível se enquadrar a ela ou mesmo, como é possível direcionar as pesquisas aos fazeres escolares e ainda porque e para que é importante produzi-las. *“Se a escola não incentiva a pesquisa, será que o professor que desenvolver o projeto será bem visto? Não estará este professor encontrando ainda mais atribuições do que aquelas que já lhe competem?”* [sujeito 2], foram algumas das questões que surgiram nesta discussão.

Uma percepção recorrente é que por vezes, são desenvolvidos bons projetos, mas como estes não foram elaborados dentro de um ‘roteiro’ científico, ou seja, o fazer escolar pode em muitos casos, simplificar a linguagem e o professor deixar de percebê-lo como uma pesquisa, mas apenas como uma ação cotidiana de importância menor.

#### **NÃO HÁ ESTÍMULO A PESQUISA:**

Este tópico se mescla um pouco ao anterior, mas observou-se pelas falas que o grupo acredita que quase sempre há falta incentivo financeiro, das instituições de ensino, dos governos a professores de redes públicas.

Essas ausências se refletem na falta espaço na escola para essas discussões, em muitas vezes a cultura do fazer em larga escala, promove perda de interesse e motivação.

Figura 1: Imagens do primeiro encontro.



Fonte: acervo pessoal

Para a segunda atividade foi sugerido que os discentes construíssem um texto que respondessem a seguinte questão: ***“Por que as pesquisas e os estudos em ensino de Química, vivenciados pelos professores em formação, não chegam às práticas escolares desses professores?”***

Assim como no encontro anterior, a cada estudante foi oferecida a palavra para que fizessem a leitura de seus textos, seguido a essa atividade, foi disponibilizado espaço para os relatos de experiências, observações pertinentes aos fazeres docentes, questionamentos e proposição de soluções (figura 2). Alguns dos excertos retirados destes escritos:

**Sujeito 4** – discente do 7º semestre: *“não chegam, pois, ao tentar aplicar na escola o que se aprende na faculdade, temos dificuldade por falta de material, tempo, o jovem prof na escola tenta mas não é estimulado pelos antigos (...) quando conversa com a professora ela fala “eu já tentei e não deu certo – mostra “como fazer””.*

**Sujeito 5** - coordenador institucional: *“desestímulo ao pensamento novo, a mudança”.*

**Sujeito 6** - - professora supervisora: *“acho que é importante pensar que as ações chegam sim na escola, eu estou formada a dez anos e faço, o meu grande segredo é não ouvir, decido fazer e faço”.*

**Sujeito 7** – discente do 5º semestre: *“acho que o professor faz pesquisa sem perceber, a exemplo da inclusão de alunos portadores de necessidades, ninguém aprende na faculdade o que deve fazer, mas a escola encontra um jeito, por exemplo, na escola conveniada do PIBID há reuniões semanais para repensar a prática, eles repensam juntos até dar certo”.*

**Sujeito 8** – discente do 3º semestre: *“eu disse pra professora que orienta meu estágio, “vou fazer, usar um filme, relatos da exposição” na mesma hora ouvi dela – “gente nova é brabo”, nossa profissão é muito curiosa, possui um estigma e um preconceito, pois o*

*professor embora compreenda as adversidades da profissão, segue firme em sua escolha”.*

**Sujeito 9** – discente do 3º semestre: *o estudante é muito desestimulado, pois chega a escola cheio de energia e recebe “a pior turma”.*

**Figura 2:** Imagens do segundo encontro e da apresentação no 35º EDEQ.



**Fonte:** acervo pessoal

Nas discussões também foram consideradas que todas as dificuldades podem ser “amenizadas” pela vontade do professor em fazer diferente. Apesar de todos os obstáculos que são vivenciados pelos docentes nas suas práticas diárias, a questão do fazer, do buscar e adaptar projetos e pesquisas à realidade daquela comunidade, aos recursos que lhe são disponibilizados fica também atrelado à sua disposição de querer e vencer as dificuldades, priorizando assim o ensino.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme descrito anteriormente, o produto destes encontros foi um texto, coletivamente construído destes fragmentos de relatos e resumos produzidos pelo grupo do PIBID/IFSUL – subprojeto Química. Após sua conclusão foi feita uma nova leitura e o texto foi apresentado no 35º EDEQ em outubro de 2015, a frase que conclui a voz deste encontro foi

*“Professor, educador de verdade sabe bem de todas as dificuldades que estão associadas à profissão docente, ele não é um conformista que finge que não vê. No entanto, a carreira de um professor é rica, motivadora, recompensante na maioria das vezes e quem escolhe esta profissão para si dificilmente se arrepende, pois professor de verdade sofre, luta, vibra e comemora com todas as conquistas dos seu alunos ... Nós achamos que ser professor é bom pra caramba!!!!”*

As impressões destas experiências foram bastante motivadoras e nos levaram a concluir que as aproximações entre as IES e as escolas são necessárias para a formação de profissionais mais comprometidos com os caminhos de sua práxis.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LÜDKE, M; CRUZ, G. B. Aproximando Universidade e Escola de Educação Básica pela Pesquisa, *Revista Cadernos de Pesquisa*, v. 35, n. 125, 2005.

HANZE, A. C. Contextualizando e Definindo Cultura, In: *Brasil Escola*. Disponível em: <http://brasilecola.uol.com.br/equipe/amelia-hamze.htm>. Acesso em: abril de 2016.

PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teórica e Prática, *Editora Cortez*, 3ª Ed. São Paulo, 2005.

TREVISAN, T. S; MARTINS, P. L. O. O Professor de Química e as Aulas Práticas, *Anais do EDUCERE*. Disponível em: [http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/365\\_645.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/365_645.pdf). Acesso em: abril de 2016.