

---

---

## **Contribui es de projetos de coopera o internacional para a forma o de professores de ciências<sup>1</sup>**

Chapani, Daisi Teresinha<sup>2</sup>; Duarte Santos, Ana Cristina<sup>3</sup>; Odetti, Hector Santiago<sup>4</sup> & Martínez-Pérez, Leonardo Fabio<sup>5</sup>

**Categoria:** Trabalhos de investiga o (em processo ou concluídos).

### **Resumo**

Considerando a importância de uma forma o docente que transcenda as limita es da racionalidade técnica e entendendo que o desenvolvimento profissional do professor não se desvincula de seu desenvolvimento pessoal, enfatizamos a importância da forma o continuada em nível de p s-gradua o. Assim, destacamos, nesse trabalho, as a es desenvolvidas no contexto de dois projetos de coopera o internacional que envolveram institui es do Brasil, Argentina e Colômbia. A participa o nas a es dos projetos possibilitou aos professores intercambistas oportunidades de: produ o de conhecimento em sua área de atua o, enriquecimento cultural, trocas de experiências e desenvolvimento de habilidades de comunica o em outra língua. Portanto, os resultados vão além dos âmbitos científico, acad mico e profissional, abrangendo também as dimensões cultural e pessoal da forma o docente.

**Palavras chaves:** Intercâmbio; p s-gradua o; desenvolvimento profissional

---

<sup>1</sup> Apoio Capes-SPU (convênio 38/2011). Apoios parciais: Procad-Capes (edital 071/2013) e Fapesb (edital 04/2013)

<sup>2</sup> Professora titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Programa de Pós-gradua o em Educa o Científica e Forma o de Professores. Email: dt.chapani@gmail.com

<sup>3</sup> Professora plena da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Programa de Pós-gradua o em Educa o Científica e Forma o de Professores. Email: tinaduarte2@gmail.com

<sup>4</sup> Professor Titular de la Universidad Nacional del Litoral. Maestría en Didáctica de las Ciencias Experimentales. Doctorado en Educación en Ciencias Experimentales. Email: hodetti@fbc.unl.edu.ar

<sup>5</sup> Professor do Departamento de Química da Universidade Pedagógica Nacional, Colômbia. E-mail: leopedagogicoupn@gmail.com

---

## Introdução

As exigências do mundo contemporâneo demandam uma formação sólida, rigorosa e crítica para professores de ciências. De maneira que cada vez mais tem-se buscado possibilidades de desenvolvimento profissional docente por meio da participação desses profissionais em programas de pós-graduação (Brasil, 2014).

De nossa parte, defendemos que os professores tenham condições de participar de processos formativos que superem as limitações de racionalidade técnica. Assim, temos buscado pautar nossas reflexões e práticas sobre formação docente pelo conceito de professor como intelectual transformador (Giroux, 1997) e no entendimento de que o desenvolvimento profissional do docente está intimamente relacionado com seu desenvolvimento pessoal (Nóvoa, 1992).

Nesse sentido, entendemos ser fundamental que os processos formativos devem oferecer condições para que os professores possam envolver-se em situações de investigação e reflexão de sua prática, que favoreçam o rompimento com as ideias simplistas a respeito das ciências e de seu ensino, de modo possibilitar a produção de novos entendimentos e de novas práticas profissionais. Ou seja, entende-se que "solo enseñaremos mejor si aprendemos inteligentemente de la experiencia de lo que resulta insuficiente, tanto en nuestra captación del conocimiento que ofrecemos, como en nuestro conocimiento del modo de ofrecerlo. Este es el caso de la investigación como base de la enseñanza" (Stenhouse, 1993, p.177).

Quanto mais diversificado for o grupo de investigação ao qual o professor participa, mais rica pode ser sua experiência. Assim, apesar de entendermos ser imprescindível o compartilhamento de experiências nos grupos que possam se constituir nas escolas, também é importante a inserção dos professores em comunidades investigativas mais amplas de modo a possibilitar que mais pessoas possam aprender umas com as outras.

Assim, esse trabalho apresenta os resultados relacionados com a formação continuada de professores de ciências, a partir da participação desses profissionais em espaços de investigação científica, por meio de dois convênios de cooperação Internacional, firmados entre o Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) - Brasil, Maestria em Didáctica de las Ciencias

---

Experimentales da Universidad Nacional del Litoral (UNL) - Argentina e a Maestría em Docencia de la Química da Universidad Pedagogica Nacional (UPN) - Colômbia

### **Metodologia**

O convênio UESB-UNL, vigente entre 2012 e 2015, financiado pela Coordena o de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (Capes- Brasil) e Secretaria de Políticas Universitárias (SPU-Argentina), desenvolveu-se por meio de missões de trabalho (mobilidade docente) e de estudo (mobilidade discente), investiga es conjuntas e trocas de experiências envolvendo docentes e discentes dos dois programas. Já o convênio UESB-UPN, vigente desde 2014, não teve financiamento próprio<sup>6</sup> e ocorreu pela colabora o mutua em publica es, avalia o de trabalhos e missões de trabalho e de estudos.

Ambos os convênios tinham como principal objetivo o fortalecimento dos programas de p s-gradua o envolvidos. No entanto, nesse trabalho, focaremos a forma o dos professores de educa o básica que participaram de suas a es e discutiremos as possíveis implica es dessa participa o para seu desenvolvimento profissional.

Nossos argumentos baseiam-se em dados obtidos em relatos e relatórios dos professores intercambistas, bem como, nas percep es que tivemos enquanto coordenadores institucionais dos citados convênios.

### **Resultados e discussão**

No contexto do convênio UESB-UNL, foram realizadas 15 missões de trabalho, 16 missões de estudos, 04 seminários e outras atividades culturais, científicas e acad micas. Com rela o ao convênio UESB-UPN foram realizadas 3 missões de trabalho e 3 missões de estudos, além de outras atividades.

Assim, participaram dos convênios como discentes intercambistas: 10 brasileiros, 5 argentinos e 3 colombianos e como docentes colaboradores: 5 brasileiros, 5 argentinos e 1 colombiano. Podemos considerar todos os envolvidos como professores em diferentes estágios de desenvolvimento profissional: desde os

---

<sup>6</sup> Os custos são cobertos pelos próprios participantes, por auxílios das universidades e por a es conjuntas com projetos financiados pela Capes e pela Fapesb.

---

recém formados até professores experiente de educação básica e superior e formadores de professores que atuam nas universidades.

Os professores de educação básica participantes desenvolveram pesquisas que podem contribuir para a melhoria do ensino de ciências e para o seu desenvolvimento profissional, cujos temas foram: questões de gênero e sexualidade, ensino de botânica por meio da abordagem CTS, ensino de zoologia para crianças, ensino de química na educação secundária, abordagem curricular alternativa para a educação química, formação de professores em pequenos grupos de investigação nas escolas, educação rural, uso de tecnologias de comunicação e informação no ensino de ciências, etc. A importância desse processo formativo pode ser percebida nos seguintes trechos extraídos de relatórios de intercambistas:

*“O intercâmbio representou um importante passo para ampliar minha visão como pesquisadora, bem como possibilitou meu crescimento pessoal e profissional (...). Conhecemos outro olhar sobre as investigações em didática das ciências exatas e naturais, o que nos possibilitou crescer como pessoas e como pesquisadora”* (Professora 1).

*“A missão de estudos também favoreceu o desenvolvimento acadêmico de modo mais amplo, não se restringindo somente aos aspectos da pós-graduação, visto que oportunizou largas discussões acerca de teorias da aprendizagem, teorias curriculares, sistemas educacionais, postura docente, políticas públicas, aspectos metodológicos, aspectos didáticos e o desenvolvimento intrapessoal e interpessoal. Como pesquisador, foi uma grande oportunidade para visualizar problemas e objetos de estudos para os quais anteriormente não havia direcionado o olhar”* (Professor 4).

A apresentação das investigações em andamento ou concluídas nos grupos de pesquisa, em seminários e bancas, com participantes das diferentes instituições envolvidas, viabilizou novos olhares e questionamentos sobre o processo investigativo, particularmente com relação aos referenciais teóricos-metodológicos. Além disso, possibilitou discussões comparativas sobre como os temas específicos de cada pesquisa era tratado pela comunidade acadêmica, pelas políticas públicas e pelos professores nos três países, conforme se nota nos seguintes trechos extraídos de relatórios:

---

*“Por meio do intercâmbio tive a oportunidade de conhecer renomados pesquisadores que trabalham em minha área de pesquisa, que além de ser um prazer inestimável, foi de grande valia para a melhoria do meu trabalho” (Professor 3).*

*“A integra o foi ótima, bem como a partir cursos e palestras geraram possibilidades de diálogo entre pequenos grupos de trabalho para trocar ideias sobre os problemas da forma o de professores universitários e estudantes que entram na universidade, sua permanência nela e seu desempenho acad mico. Também trocamos opiniões sobre diferentes pontos de vista do currículo de cursos que tem em comum na UESB e na UNL” (professor 5)*

Também foi muito estimulante a participa o de professores brasileiros, argentinos e colombianos em uma disciplina sobre “Políticas públicas”, realizada na UESB, na qual discussões a respeito de políticas de currículo e de forma o e trabalho docentes foram debatidas e comparadas, de modo que pode-se entender melhor como o movimento de globaliza o e as correntes contra-hegen micas tem se manifestado nos três países.

Um aspecto dos projetos de coopera o que consideramos particularmente enriquecedor foi o fortalecimento de uma identidade latino-americana, da qual os brasileiros, principalmente, têm dificuldade em assumir, talvez em virtude de ser o único país da região de língua portuguesa. Essa compreensão foi potencializada pela imersão em ambientes em que se falava o português (por parte de argentinos e colombianos) e espanhol (por parte dos brasileiros).

O enriquecimento cultural foi assinalado como ponto positivo por todos os intercambistas. Eles destacaram, além da compreensão da outra língua, o conhecimento gastron mico e outras manifesta es culturais, como festas t picas, músicas, artes e artesanatos, como podemos notar nos seguintes trechos de relatórios:

*“A oportunidade de estar em outro país, conhecer novos costumes, culturas, histórias e desenvolver a capacidade de se comunicar em outra língua foi uma experiência enriquecedora e fascinante” (Professor 1).*

*“O intercâmbio proporcionou um grande crescimento tanto profissional como pessoal. Conviver com pessoas diferentes, em um clima diferente,*

---

*com um aporte gastronômico bastante diferenciado, nos permitiu conhecer e conviver com outra cultura" (Professor 2).*

### **Considerações finais**

Os projetos de cooperação internacional em questão, além de fortalecerem os programas de pós-graduação envolvidos e produzirem conhecimento sobre o ensino de ciências e a formação docente, propiciaram aos professores oportunidades de: enriquecimento cultural, trocas de experiências, desenvolvimento de suas habilidades de comunicação em outra língua (espanhol/português) e de estreitar laços afetivos não apenas pessoais mas também culturais entre os três países. Assim, os resultados vão além dos âmbitos científico, acadêmico e profissional, abrangendo também as dimensões cultural e pessoal.

O desafio colocado para as três equipes agora é como manter essa rede constituída por professores e pesquisadores dos três países, especialmente frente às políticas de restrição econômica, que tem imposto cortes de verbas, particularmente no Brasil, mas com reflexos também na Colômbia e na Argentina.

### **Referências Bibliográficas**

Brasil (2014). *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.* Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em <http://pne.mec.gov.br/planos-de-educacao>. Acessado em 27 abril 2016.

Giroux, H. (1997). *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da sociedade.* Porto Alegre: Artmed

Nóvoa, A. (1999). *Os professores e sua formação.* Porto: Dom Quixote

Stenhouse, L (1993). *La investigación como base de la enseñanza.* Morata: Madrid, España.