

# A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PELA PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA COM AGRICULTORES DO BRASIL PARA ALÉM DOS ESPAÇOS DA UNIVERSIDADE

Alessandro Silva de Oliveira, Marcos Vinicius Cardoso Souza Resende,  
Ruth Aparecida Luiz, Nelson Miguel de Souza, Lonely Xavier Cardoso  
*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, campus Anápolis - Brasil*

**RESUMO:** Este texto relata uma experiência de formação de professores pela pesquisa em educação ambiental. É desenvolvido por um núcleo de pesquisas no Brasil, em uma comunidade de agricultores em situações de riscos pelo uso de agrotóxicos. A proposta articula-se entre os espaços da Universidade, da escola-rural e locais de trabalho dos agricultores. Nela, buscamos mudanças nas visões sobre a docência de professores em formação para a intervenção em situações de vulnerabilidade. A perspectiva crítica da educação ambiental é a base teórico-metodológica do estudo. Os procedimentos metodológicos aconteceram nos espaços citados. A coleta de dados foi realizada por instrumentos qualitativos e analisados pela Análise de Conteúdo. A partir delas, apresentamos considerações sobre as mudanças nas visões dos estudantes que emergem na proposta de formação.

**PALABRAS CHAVE:** formação de professores, educação ambiental, agricultores.

**OBJETIVOS:** A proposta acontece em espaços diversificados, coordenada por um Núcleo de Pesquisas e Estudos na Formação Docente e Educação Ambiental, do Instituto Federal de Goiás (IFG), situado no Brasil. O núcleo possui característica multidisciplinar e está voltado para os dilemas socioambientais da localidade. Nesse âmbito, desenvolvemos pesquisas e formação de futuros professores, inseridos em espaços de complexidade.

Um caso é a pequena comunidade de agricultores familiares, localizada em Goiás, estado do Brasil. Nela constatamos elevados índices de câncer, crianças e adolescentes trabalhando na lavoura, alta exposição aos venenos, uso de produtos proibidos e poucos conhecimentos sobre os perigos relacionados aos agrotóxicos.

Frete às situações de riscos à vida, realizamos ações de intervenção na comunidade. Estas foram executadas pela atuação de 23 graduandos em Química e Ciências Sociais nos lócus de trabalho dos agricultores e na escola rural. Desenvolvemos entendimentos na comunidade sobre os riscos oferecidos pelos agrotóxicos. Nesse contexto, procuramos promover mudanças nas visões dos acadêmicos sobre a atuação docente, uma vez que predomina entre eles a visão de um professor conteudista, como imagem de excelência, contrária à de um professor engajado com os problemas socioambientais.

## MARCO TEÓRICO

A proposta de formação é pretendida pela pesquisa em educação ambiental. Nela, parte-se do reconhecimento da docência como atividade complexa, na qual atuam interferentes de naturezas diversificadas (Shön, 1998; Mizukami, 2008). A partir deste reconhecimento consideramos a necessidade da formação de professores para atuar em uma realidade em constantes mudanças e desafios. Por isso, simpatizamos com as ideias de constituição de uma “Base de Conhecimentos para o Ensino” (Shulman, 1995), dinamizada pelo “Raciocínio Pedagógico (Darling, Snowden; 2004)

Suscintamente a “Base de Conhecimento para o Ensino” corresponde aos conjuntos de conhecimentos necessários para a atuação docente: específicos e pedagógicos de cada área (ver figura 1). As constantes mudanças pelo exercício do “Raciocínio Pedagógico” (ver figura 2) correspondem ao mecanismo que favorece uma nova compreensão da realidade<sup>1</sup> e a instrumentalização para a intervenção nas questões socioambientais.

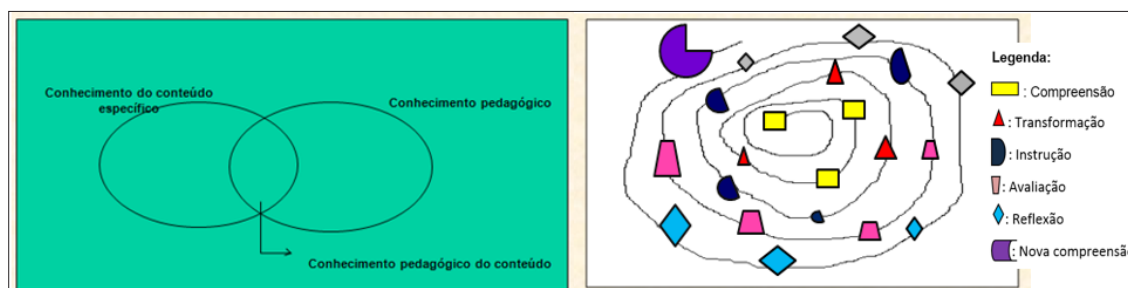


Fig. 1. Esquema ilustrativo sobre a “Base de Conhecimento para o Ensino”

Fig. 2. Esquema ilustrativo sobre o “Processo de Raciocínio Pedagógico”

A perspectiva crítica da educação ambiental orienta o processo de formação docente. Assumimos que partir dela, é possível a formação de professores críticos e engajados com os dilemas socioambientais. Assim, para além da transmissão de conteúdos, as pessoas podem ter aumentadas as capacidades de identificar, analisar, exercer seus direitos, reivindicar a provisão de serviços, dentre outros exercícios de cidadania. (Dias, 1994; Porto-Gonçalves, 2004; Saito, 2000; Sauvé, 2005 a, b; Jacobi, 2005; Reigota, 2009; Guimarães, 2007; Carvalho, 2012; Loureiro, 2012).

Fundamentados nestes pressupostos, entendemos que a proposta de formação mediada pela perspectiva crítica, pode favorecer mudanças nas visões acerca da atuação docente. Nesse sentido, o espaço de complexidade do estudo colabora para fortalecer a formação crítica dos professores.

## METODOLOGIA

A pesquisa teve início a partir da constatação das visões dos graduandos sobre a docência. Foi desenvolvida em um período de três anos nos espaços da Universidade e do meio rural. Na Universidade organizamos encontros para estudos dos referenciais, análises e discussões dos fatos constatados no campo. A partir deles elaboramos materiais didáticos e planejamos ações de intervenção nos locais de trabalho dos agricultores e na escola da comunidade. Escolhemos estes dois ambientes agrícolas para vivências em espaços de complexidade.

1. Para saber mais leia Shulman (1995) e Darling & Snowden (2005) que constam em nossas referências.

A coleta dos dados aconteceu por filmagens, fotografias e entrevistas semiestruturadas (Lüdke & André, 1986; Bogdan & Biklen, 1994; Flick, 2009). Todas as falas dos estudantes nas reuniões e nas entrevistas foram transcritas e analisadas. A análise aconteceu pelo método da Análise de Conteúdo de Bardin (2011), através da categorização. A partir delas podemos chegar em nossas considerações.

## RESULTADOS

Com as visitas feitas aos locais de moradia e trabalho de cada família, foi possível mapear 26 propriedades, totalizando 102 pessoas envolvidas. Destas, 59 são adultos e 43 são jovens, filhos dos produtores rurais. Os adultos que atuam na produção têm entre 25 e 72 anos, e os jovens entre 11 e 19 anos. A escolaridade na comunidade é baixa. 67% dos adultos não possuem o ensino básico e apenas 37% dos jovens estão matriculados na última etapa desse nível de escolarização.

Constatamos várias situações de riscos à saúde como: a presença de jovens e adultos em manipulações inadequadas, em meio a fumaça das pulverizações e com as roupas encharcadas de venenos. Como apreendemos que estas situações decorrem da pouca informação sobre os venenos, estruturamos ações de intervenção pela informação.

Desenvolvemos materiais didáticos que foram concebidos de forma contextualizada às situações de riscos vivenciadas. As informações neles referiam-se às propriedades dos agrotóxicos, à identificação de riscos, às formas de intoxicação, prevenção e primeiros-socorros. Apesar de básicas, muitas dessas informações eram desconhecidas pela maioria dos agricultores.

Nesse processo de interação, o primeiro aspecto que é importante destacar sobre a formação dos professores corresponde às ideias iniciais acerca da docência. Como mencionamos, predominava a figura de um professor conteudista, como modelo de excelência. Com isso, a grande preocupação dos estudantes estava na capacitação para a transmissão eficiente dos conteúdos:

“Eu queria muito saber transmitir bem o conteúdo [...]” (SicEst<sub>1</sub>) [Grifos nosso].

“Eu pensava mesmo que era só eu saber transmitir o conteúdo [...]” (SicP<sub>3</sub>)

“[...] Quando eu comecei eu pensava que só transmitir o conteúdo já era suficiente. (SicP<sub>19</sub>)

“Na época eu pensei que só saber transmitir e ensinar bem, já bastava [...]”. (SicEst<sub>10</sub>)

“O objetivo principal era aprender para saber transmitir tudo de forma eficiente.” (SicEst<sub>6</sub>)

Nesse âmbito, apesar dos graduandos elogiarem a qualificação dos formadores, eles não reconheciam a importância de propostas formativas voltadas para a sociedade. Assim, não conseguiam perceber espontaneamente a pesquisa como um caminho ao atendimento das necessidades sociais. A participação no Núcleo contribuiu para mudanças nessas visões, pelas experiências em espaços diversificados (ver figuras 3).



Fig. 3. Os locais de experiências em espaços diversificados para a formação dos professores pela pesquisa em educação ambiental. *Fonte:* trabalho de campo dos autores

As vivências nesses espaços diversificados favorecem o aparecimento de visões socioambientais. Os encontros de estudos, discussões das constatações no campo, análises e planejamentos das ações na comunidade, instigaram o desenvolvimento crítico dos acadêmicos. Assim, estes lugares foram importantes espaços de amadurecimento. Através deles aconteceu a apreensão dos dilemas sociais como aspectos necessários às práticas docentes.

Nas entrevistas, 87% dos estudantes mencionaram que a interação deles nestes espaços foi importante, pois correspondeu ao estímulo fundamental para a constituição de conhecimentos críticos e posturas questionadoras. Nesse processo, emergem mudanças nas visões dos estudantes como é exemplificado nas falas:

“Eu achava que o curso era muito voltado para os conteúdos e depois vi que poderia ser mais voltado para a sociedade. [...] Eu não imaginava que a parte de pesquisa poderia fazer isso. [...] só depois que participei percebi a importância dela (SicP<sub>16</sub>)

“Eu acredito que os estudos que fazemos e os debates que realizamos contribuem para melhoria do trabalho com esses trabalhadores e alunos da escola. [...] Também nos ajudou a questionar mais, a sermos mais críticos.” (SicP<sub>10</sub>)

“[...] Era como se a gente estivesse aprisionada no senso comum. [...] depois dessa participação no Núcleo a gente passou pensar de forma diferente [...]” (SicEst<sub>6</sub>)

“No Núcleo as pessoas têm pontos de vistas diferentes. [...] Nós discutimos as ideias um com outro. [...] Isso muda muito até a forma como a gente vê as coisas.” (SicEst<sub>23</sub>)

“Com a participação no Núcleo de Pesquisas mudou muito o meu entendimento em relação a sociedade, em relação ao próximo. Ajudou entender o que gente vivência.” (SicEst<sub>4</sub>)

Essas mudanças são percebidas em campo na interação com os agricultores. Frente às situações de riscos vivenciadas, os estudantes se dispuseram às ações de informação e formação de conhecimentos pela educação ambiental. Assim, os materiais didáticos foram trabalhados nos lócus de plantio e discutidos em encontros organizados com os agricultores (ver figuras 4).



Fig. 4. Visitas nos locais de plantio e encontros organizados pelos acadêmicos para a formação dos agricultores pela educação ambiental. *Fonte:* trabalho de campo dos autores

Nessa interação percebemos o crescente envolvimento dos agricultores nas atividades. Verificamos um aumento no interesse por novas informações, que foram solicitadas pelos produtores. Entre eles surgiram preocupações com práticas mais seguras no manuseamento dos agrotóxicos. Estas foram evidenciadas pela emergência de cuidados pessoais durante a pulverização.

Nesse processo constatamos entre os estudantes, o deslocamento das ideias de excelência do modelo conteudista para o modelo de um professor engajado com seu contexto socioambiental. A troca de saberes com os agricultores que favoreceu tal deslocamento. As vivências com os produtores são destacadas nas próprias falas dos graduandos como aspecto de importância para a ampliação das visões acerca da docência:

“[...] quando a gente vivência é que a gente vê que não é só ficar ensinando os cálculos. [...] que existem outras coisas importante de muita responsabilidade. [...] isso é muito importante na nossa formação.” (SicEst<sub>15</sub>)

“[...] Eu fui visitando os agricultores e a escola. Daí eu vi o quanto eu podia ajudar a prevenir naquele contexto de riscos de vida daquelas pessoas [...]” (SicEst<sub>19</sub>)

“Depois que gente passou a visitar os agricultores eu tive mais motivação. Foi uma vontade de querer mudar a vida deles e de aprender porque eu também aprendo lá [...]” (SicEst<sub>9</sub>)

“Eu tinha uma forma de pensar em ser professor que mudou muito depois de tudo que eu vivi com os agricultores. [...] eu penso que isso vai ser importante na minha atuação futura.” (SicEst<sub>17</sub>)

“Foi enriquecedor as visitas no campo pela troca de saberes com os agricultores. [...] é uma troca de conhecimentos que pode mudar a vida, tanto deles como a nossa como professor.” (SicEst<sub>8</sub>)

A escola rural constituiu-se em outro espaço de importância na formação dos acadêmicos. Os alunos desta, filhos dos agricultores, também trabalham na lavoura e vivem expostos aos perigos dos agrotóxicos. Tal circunstância exigiu dos acadêmicos propostas de formação crítica para além da informação sobre conceitos químicos. A emergência do interesse e envolvimento desses alunos nas propostas também estimulou o empoderamento dos acadêmicos enquanto professores.

## CONCLUSÕES

Com esta proposta verificamos a emergência do desenvolvimento crítico nos acadêmicos e mudanças nas visões acerca da docência. Contatamos o deslocamento das ideias de excelência do modelo de um professor conteudista para o de um professor engajado com seu contexto socioambiental. A troca de saberes entre estudantes e agricultores colaborou para a emergência de visões voltadas às necessidades sociais e questionadoras da realidade. Assim, estas foram as principais visões melhoradas com o desenvolvimento da pesquisa. A complexidade das situações vivenciadas exigiu dos estudantes mais que o conhecimento conceitual e remeteu às necessidades de posturas críticas para a intervenção. A perspectiva crítica da educação ambiental colaborou para tal processo, uma vez que estimulou nos graduandos a identificação e busca de alternativas para minimizar os riscos vivenciados pelos agricultores. Como surgiram novas posturas na comunidade e outras visões nos estudantes acerca da docência, destacamos que o objetivo do estudo foi alcançado. Dessa maneira, concluímos que a formação pela pesquisa em educação ambiental foi favorável na constituição de outras visões importantes para a intervenção no contexto do estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARDIN, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 1. ed. São Paulo: Edições 70.
- BOGDAN, R., BIKLEN, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. 1. ed. Portugal: Porto.
- CARVALHO, I. C. M. (2012). *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 1. ed. São Paulo: Cortez.
- DARLING, H., SNOWDEN, J. B. (2005) A good teacher in every classroom. *The National Academy of Education committee on Teacher Education*. San Francisco, Ca: jossey Bass.
- DIAS, G. F. (1994). *Educação ambiental: princípios e práticas*. 3. ed. São Paulo: Gaia.
- FLICK, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. Tradução: Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed.
- GUIMARÃES, M. (2007). *Educação ambiental: no consenso um embate?* 5. ed. Campinas: Papirus.
- JACOBI, P. R. (2005). Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. *Educação e Pesquisa*. 31(2), 2000- 2005.
- LOUREIRO, C. F. B. (2012). *Trajetória e fundamentos da educação ambiental*. 4. ed. São Paulo: Cortez.
- LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.
- MIZUKAMI, M. G. N. (2008). Formação continuada e complexidade da docência: o lugar da universidade. In: *Trajetórias e processos de ensinar e aprender: didática e formação de professores*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. (2004). *Os (des)caminhos do meio ambiente*. 11. ed. São Paulo: Contexto.
- REIGOTA, M. (2009). *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense.
- SAITO, C. H. et al. (2000). Educação ambiental, investigação-ação e empowerment: estudo de caso. *Revista Linhas Críticas*. 7(10), 1996-2000.
- SAUVÉ, L. (2005a). Educação ambiental: possibilidade e limitações. *Educação e Pesquisa*. 31(2), 1996-2005.
- (2005b). Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: CARVALHO, I. C. M., SATO, M. (Org.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed.
- SHULMAN, L. (1995). *Communities of Learner & Communities of Teacher*. Monographs from the Montel Institute. Jerusalem: Israel.
- SHÖN, D. A. (1998). *El profesional reflexivo: como piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Ediciones Paidós.