



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF  
II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

## A PESQUISA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS: RELAÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA DOCENTE DE ENSINO

Silvana Sousa Andrade - UESC<sup>1</sup>

GT15 - O Professor e a Pesquisa

**RESUMO:** Este estudo aborda a relação entre teoria e prática docente de modo que a educação pela pesquisa pode e, devem ser praticadas nas escolas, pois a “trilogia”-teoria/prática/pesquisa são inerentes ao processo da docência. O estudo objetiva verificar se os professores de ensino de Ciências Naturais de uma escola pública municipal têm utilizados a pesquisa (produção de autoria) como suporte, instrumento e/ou estratégia pedagógica para as práticas das aulas de Ciências Naturais nas turmas do 6º ano do ensino fundamental. Caracterizando-se um estudo de caso de caráter qualitativo e descritivo Utilizou-se como instrumento de coleta de dados a entrevista. Os sujeitos da pesquisa foram os cinco professores de Ensino de Ciências Naturais de uma escola públicas de um município do interior do estado da Bahia, docentes do 6º ano da educação básica. Os resultados apontam que todos professores são licenciados em Ciências Biológicas, concursados na rede, com mais de cinco anos de regência de classe. Apresenta ainda como resultados a concepção dos professores sobre a relação entre teoria e prática de ensino a partir da investigação, a pesquisa (autoria) como estratégia de ensino; as vantagens e relevância da investigação para o ensino e aprendizagem; as dificuldades encontradas; quais os métodos científicos os professores tem utilizados nas aulas de Ciências Naturais em suas respectivas turmas. Desse modo, o trabalho constata que, os docentes tem sido reféns dos livros didáticos, atribuem a falta de laboratório como sinônimo para as dificuldades de pesquisas; justificam não praticar a pesquisa científica por desconhecimento dos procedimentos e por não ter tido familiaridade com ela na formação inicial. Além dessas constatações, o estudo traz outras pontuações pertinentes para a discussão a respeito da prática do professor (e professor pesquisador) e pesquisa na educação básica. Concluí-se que, a educação pela pesquisa pode (e deve) ser a condição de promover a aprendizagem do sujeito e o desenvolvimento da consciência crítica.

**Palavras - chave:** Pesquisa. Professor Pesquisador. Práticas de Ensino

### INTRODUÇÃO

Paulo Freire (1996, p. 26) enfatiza que ensinar “não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. A partir dessa

---

<sup>1</sup> Pedagoga – UESC, pós-graduanda em Formação Pedagógica para Educação Inclusiva – Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, aluna especial do Mestrado em Educação em Ciências – UESC, educadora da rede básica de Educação municipal de Prefeitura Municipal de Itajuípe - PMI – BA. [Syl\\_andradefonseca@hotmail.com](mailto:Syl_andradefonseca@hotmail.com)



constatação surge o problema de pesquisa: em que medida os professores de ensino de Ciências Naturais têm utilizados a pesquisa (produção de autoria) como suporte pedagógico para as práticas das aulas de Ciências Naturais. (se sim, como?). Encontra-se suporte teórico para fundamentar essa inquietação em (DEMO, 2003); no sentido da importância do ensino mediado pela pesquisa, isto é a pesquisa como instrumento e/ou estratégia de ensino.

Segundo o pesquisador Pedro Demo (2003), a educação pela pesquisa pode e, devem ser praticadas nas escolas, as práticas de pesquisa são instrumentos inerentes ao processo de educação. Em consonância ao pensamento de Demo (2003), o educador Freire (1996, p.32) afirma “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”. A idéia de professor pesquisador apresenta-se cada vez mais divulgada no contexto de ensino de Ciências Naturais. Além do amplo domínio do conteúdo específico da disciplina (que envolve a Química, Física e Biologia) o professor de Ciências deve ter conhecimento suficiente para ressignificar e contextualizar os conhecimentos em sala de aula. Concordando com Demo (1997) a pesquisa é inerente à docência, logo, a pesquisa pode ser uma estratégia de ensino e aprendizagem.

Esse estudo surge a partir das discussões na disciplina Tópicos Especiais no Ensino de Ciências – TEEC – do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências – PPGEC-UESC, em que a autora desse trabalho estuda a referida disciplina como aluna especial do Programa. Para este elencou-se alguns objetivos, o geral consiste em verificar se os professores de ensino de Ciências Naturais de uma escola pública municipal têm utilizados a pesquisa (produção de autoria) como suporte, instrumento e/ou estratégia pedagógica para as práticas das aulas de Ciências Naturais nas turmas do 6º ano do ensino fundamental. Nessa perspectiva, os objetivos específicos consistem em: identificar em que medida e quais métodos científicos os professores tem utilizados nas suas práticas pedagógicas nas aulas de Ciências Naturais na educação básica. E, por fim identificar os principais recursos (instrumentos) que o professores tem utilizados na sala de aula para o ensino de Ciências Naturais nas turmas do 6º ano de uma escola pública da rede básica de educação.

## **METODOLOGIA**

É um estudo de caráter de estudo de caso (GIL, 2002), com pesquisa qualitativa (GIL, 2006) – o qualitativo caracterizando-se como interpretativa e descritiva. Utilizou-se



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF  
II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

como instrumento de coleta de dados a entrevista (LUDKE & ANDRÉ, 1986). Os sujeitos da pesquisa foram cinco professores de Ensino de Ciências Naturais de uma escola públicas do município do interior do estado da Bahia, docentes do 6º ano da educação básica.

Nas entrevistas semi-estruturadas com os professores questionou-se a concepção sobre a relação entre teoria e prática de ensino; a pesquisa (autoria) como estratégia de ensino; as vantagens e relevância para o ensino e aprendizagem a partir da pesquisa; as dificuldades e os métodos científicos utilizados nas aulas de Ciências Naturais em suas respectivas turmas. A entrevista realizada foi transcrita a partir da análise textual discursiva (MORAES & GALAZZI, 2006). Isto é, após a análise detalhada de todos os dados tem-se uma percepção do todo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Demo (2003) todo conhecimento e toda prática são passíveis de superação. Partindo desse pressuposto perguntou-se aos cinco professores (vale destacar que todas do sexo feminino, com mais de 5 anos de docência no ensino de Ciências Naturais, concursadas e graduadas em Ciências Biológicas): *Qual sua concepção a respeito da relação entre teoria e prática de pesquisa para o ensino de Ciências Naturais?* As professoras disseram ser importante, mas não conseguiram defender/articular a relação entre teoria e prática de pesquisa como elemento imprescindível e inerente à prática de ensino. Utiliza-se nesse trabalho trechos das entrevistas dos participantes e para identificá-las garantindo o anonimato, utilizam-se as letras do alfabeto em maiúscula “A”, “B”, “C”.

*“É importante dizer que a teoria e a prática andam juntas e a gente sabe que o ensino de ciências através da investigação é muito interessante, mesmo a gente não usando muito ou quase nada dessa prática no nosso dia a dia, mas a pesquisa é importante”. Prof. A.*

Destaca-se aqui, que o ensino de ciências deve acontecer por meio da pesquisa, da investigação, nas quais professores (e alunos) devem desempenhar o papel de pesquisador, investigador. O que possibilita também a construção da competência profissional com autonomia.

*Quando se perguntam a respeito da utilização da investigação enquanto pesquisa de autoria como instrumento de ensino?*



*“Até hoje minha única produção científica foi o trabalho de conclusão de curso da graduação – TCC. Eu até acho interessante a ideia, mas nunca me aprofundi nela [pesquisa]”. Prof. B.*

Nota-se que os licenciados, geralmente, só tem tido familiaridade com a pesquisa após a sua graduação, nos cursos de pós-graduação. Contudo, vale destacar que é preciso que os professores mesmo tendo uma formação inicial deficiente (muitas vezes se “contentam” apenas com a licenciatura) sobre a importância da pesquisa, precisam compreender o papel imprescindível desta nas práticas pedagógicas, sobretudo, no ensino de ciências. *Quando perguntado acerca das dificuldades encontradas pelos professores para utilizar a pesquisa em sala de aula?*

*“Aqui na escola, acho que nenhuma das professoras tem usado a pesquisa como suporte pedagógico para ensinar, o que às vezes a gente faz é a pesquisa com consulta e, os alunos usam a internet como fonte de busca. São tantas os desafios, além da gente não ter muito domínio com a pesquisa, a gente não tem laboratório.” Prof. C.*

Acredito que, a transformação da prática do professor só vai acontecer quando o docente ampliar a sua consciência analítica e crítica em relação a sua prática. *Quando perguntado quais os métodos científicos os professores tem utilizados nas aulas de Ciências Naturais em suas respectivas turmas?*

*“Na escola, a gente tem utilizado as experiências [experimentos] que geralmente vem nos livros didáticos como elemento para ilustrar o conteúdo. Aí, a gente faz a demonstração de como acontece as coisas, aplicando o exemplo do livro para ajudar a ilustrar o conteúdo que a gente está explicando” Prof. D.*

A partir desse relato, Delizoicov (2002) vai dizer que, ensinar e aprender só acontece quando efetivamente decorrem de uma postura investigativa do trabalho docente. Portanto, é preciso desconstruir essa visão simplista do ensino de ciências. *Quanto aos instrumentos pedagógicos utilizados como suporte para o ensino de Ciências?*

*“Nosso aliado é o livro didático. A coordenadora pedagógica e alguns professores escolheram uma coleção de livros muito boa e isso ajuda muito a gente e os alunos”. Prof. B.*

Para Paulo Freire (2006), sem a curiosidade despertada, não se aprende nem ensina. Dessa maneira, o professor não deve ser refém do livro didático como forma de construção de conhecimento. Qual tem sido, portanto, a curiosidade despertada, investigada? Constata-se a visão simplista do ensino de ciências e Ciências Naturais. Segundo Delizoicov (2002), é de consenso geral o livro didático como instrumento



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF  
II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

principal de apoio ao ensino de ciências, ainda hoje, nas escolas; principalmente nas redes básicas de educação.

Nota-se que a pesquisa é um instrumento inerente a docência. Logo, a relação teoria e prática são relevante para o processo de construção do conhecimento, o que justifica a discussão para inclusão do ensino a partir da pesquisa, uma vez que, a mesma se configura como instrumento de vantagens, muito embora, todos os métodos científicos estão sujeitos a possíveis limitações.

## CONCLUSÃO

A partir das reflexões fundamentadas em estudos científicos percebe-se que, o conhecimento sistematizado pelas Ciências Naturais, propicia ao cidadão o entendimento de que a atividade científica, vista por meio do processo educativo, é indispensável para ações conscientes dos indivíduos na transformação da sociedade.

Concluí-se: que mesmo com a formação deficiente no sentido do incentivo à pesquisa é preciso que os professores compreendam a importância do papel da investigação científica; Desconstruir a concepção simplista e visão rasa do ensino de ciências, sobretudo Ciências Naturais; Ensinar a partir de diferentes suportes teóricos e pedagógicos que possibilitem a aprendizagem, desconstruírem a concepção do livro didático como parceiro ímpar e/ou exclusivo do saber.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

DELIZOICOV, D. et AL. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1997, (2003).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e terra, 1996, (2006)

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LÜDKE, M; ANDRÉ. M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, Roque; RAMOS, Maurivan & GALIAZZI, Maria do Carmo. **Pesquisa em Sala de Aula: Fundamentos e pressupostos**. 2002.