

# UMA PROPOSTA PARA A DESFRAGMENTAÇÃO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DA CIDADE DE TURUÇU

FLÁVIA DE NOBRE CAMPELO<sup>1</sup>; MAIRA FERREIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – PPGECM – flanc82@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – PPGECM – mairafe@uol.com.br

## 1. INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências pode ser pensado com uma concepção tradicional, onde segundo DELIZOICOV et al (2002) o *ensino é centrado na ação do professor*, onde nem sempre há preocupação com o método de ensino, pois a centralidade não é o sujeito e sim o objeto de estudo, o programa; ou não tradicional<sup>1</sup>, nas quais a centralidade está no aluno, com preocupação no método de ensino e no atendimento às necessidades do mesmo, com o conteúdo sendo utilizado como meio para atingir os objetivos propostos. Segundo CARBONELL (2002) método e conteúdo são inseparáveis, é importante o que se sabe, mas também como se sabe. Os métodos podem proporcionar um ensino consistente e um conhecimento relevante, o importante é que o método e o conteúdo tenham sentido, sejam atrativos, proporcionem a interação e o desenvolvimento do pensamento dos alunos.

As Ciências possuem caráter interdisciplinar, que representa um conhecimento globalizante e complexo, mas esse caráter se perde no ensino de Ciências, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental, onde existe grande fragmentação, principalmente na 8ª série/9º ano, aulas de Física e de Química separadamente como se as duas não fizessem parte de uma só Ciência. Para CARBONELL (2002), esse conhecimento fragmentado impede de analisar o global e essencial das coisas. Nesse sentido, concordo com MILARÉ e PINHO-ALVES (2010) quando dizem que o tratamento de Física e de Química de forma mais articulada nos anos iniciais, torna-se evidentemente desarticulada na 8ª série/9º ano quando observa-se uma sequência de conteúdos que depois é repetida no Ensino Médio.

Assim, o presente, trabalho tem a intenção de investigar o ensino de Ciências na 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental em duas escolas públicas municipais da cidade de Turuçu, propondo uma hipótese curricular, com o objetivo de trabalhar a partir de temas norteadores, conceitos de Química, Física e Biologia, buscando uma abordagem interdisciplinar dentro da disciplina de Ciências.

## 2. METODOLOGIA

O trabalho de pesquisa, com análise de caráter qualitativo, contou com estudos de currículo e propôs a realização de projetos de ensino de Ciências para turmas de 8ª série/9º ano, em escolas da rede pública municipal da cidade de Turuçu. A pesquisa conta com as seguintes ações: realização de pesquisa bibliográfica sobre ensino de Ciências, currículo e projetos de ensino; estudo dos PP e planos de curso da disciplina de Ciências das duas escolas; elaboração de instrumentos para pesquisa nas escolas e realização de entrevistas com a supervisora, com a professora de Ciências que atua na outra escola e com os

---

<sup>1</sup> Exemplos: Centros de interesses, projetos de trabalho, tema gerador, construção de um projeto coletivo de escola (Delizoicov et al, 2002, p. 161-162).

alunos (ao longo e ao final da aplicação do Projeto); organização e desenvolvimento de projetos de ensino; registro do desenvolvimento das ações em diários de bordo, categorização e análise dos dados coletados.

Para GIL (2009), a utilização de procedimentos como entrevistas, observações e análise de documentos são fundamentais para o estudo das pessoas em seu próprio ambiente, pois de acordo com BOGDAN e BIKLEN (1994) as ações podem ser melhor entendidas quando observadas no ambiente de ocorrência e para o pesquisador qualitativo, separar o ato ou a palavra de seu contexto é perder o significado.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa iniciou com um estudo sobre o PP e planos de curso da disciplina de Ciências nas escolas e, nesta etapa foi possível reconhecer nos documentos um ensino de Ciências fragmentado, tal como já vinha percebendo na minha prática como professora de Ciências, e que reforçou minha intenção de discutir tanto no meio acadêmico, quanto no meio escolar, a construção de uma hipótese curricular para o ensino de Ciências na 8ªsérie/9ºano.

Embora as escolas sejam na mesma cidade e atendam públicos semelhantes, uma localiza-se na área urbana e outra na área rural, portanto, penso que seus objetivos e metodologias de trabalho deveriam se voltar para diferentes realidades, o que já indicaria a necessidade de criação de projetos específicos para cada escola, pois, de acordo com VEIGA (2005), é dentro do contexto de descentralização que as escolas precisam construir seus projetos pedagógicos em parceria com as referidas comunidades, buscando estratégias administrativas e pedagógicas que concretizem uma escola melhor. O Projeto Pedagógico (PP) analisado é o mesmo para as duas escolas, mudando apenas os dados de identificação e as tabelas de índices de aprovação dos alunos, causando estranhamento, considerando que a construção do PP de cada escola deveria ser feita pela comunidade escolar.

A “queixa” da supervisora de não conseguir implementar mudanças é recorrente entre professores das escolas do município de Turuçu, já que as principais decisões que envolvem a questão curricular estariam fora do seu poder de decisão. Para ROLDÃO (2001), em torno da palavra mudança definem-se conflitos organizacionais, sociais e profissionais próprios do processo educativo e curricular vivido nas escolas. A autora diz, também, que os alunos, os currículos, o acesso da população às escolas e o poder sobre a escola mudaram, porém a escola em sua organização não acompanhou essa mudança.

Isso talvez explique a resposta da supervisora quando questionada sobre os limites e possibilidades de pensar um planejamento curricular *inovador* para a disciplina de Ciências nas duas escolas da rede municipal de Turuçu. Para ela, seria ótimo pensar um currículo inovador, mas alertou-me de que vários projetos foram elaborados e entregues para a SMEC, porém, nunca saíram do papel, salientando que *se não beneficiar a política não se tem sucesso, o pensamento é nos votos, não há valorização do professor, não há reconhecimento do nosso trabalho.*

Sobre a disciplinarização da disciplina de Ciências em duas outras disciplinas Química e Física – no último ano do Ensino Fundamental, a supervisora considera que isso é bom, porque a antecipação dos conteúdos do Ensino Médio, realizadas nessa série/ano, deixaria os alunos mais preparados para o Ensino Médio. Segundo a supervisora:

*é importante as Ciências no último ano ser dividida em Química e Física, até por que vão entrar no Ensino Médio e lá vai ser separado: Química, Física e Biologia. Eles precisam de base, talvez aumentando o número de horas de aula seria possível cumprir o programa.*

Ao entrevistar a professora de Ciências da escola da área urbana, a docente ressaltou o excesso de conteúdos dos programas para a disciplina de Ciências, dizendo que normalmente não consegue cumprir e que o planejamento deveria ser revisto, mas que o programa de ensino *vem de cima, é imposto*. Na 8ª série/9º ano essa professora trabalha primeiramente a Química e depois a Física por achar a primeira mais fácil, deixando a segunda para o final do ano, pois, segundo ela *a Física é pura Matemática* e, disse, sorrindo, que não gosta de nenhuma delas. Em relação às vantagens e limitações dessa organização curricular, a professora salienta—que não vê vantagem, considerando  *muito conteúdo para pouco tempo disponível*, e por isso *tem que ficar excluindo conteúdos previstos*, trabalhando, assim, o que *acredita ser mais fácil*.

Com a pesquisa evidenciei o que já percebia com a prática docente: a organização da disciplina de Ciências é feita de forma compartimentada, dissociada do contexto de vida e do interesse dos alunos, sendo, por vezes, sem sentido para os estudantes, ora pela falta de compreensão do que estão estudando, a partir de questionamentos como *Isso é Física?*, *Tem que ler tudo isso prof.?*, ora por não entenderem a dinâmica de aula, questionando: *Aí vem a senhora sempre perguntando! Prefiro copiar e ter tudo no caderno organizado, assim, se sabe bem o que cai na prova!* Tais manifestações mostram que a disciplina de Ciências não é reconhecida como tal pelos alunos, é reconhecida como Física ou Química, além disso, os alunos não estão acostumados, por exemplo, a questionamentos, leituras ou produção de textos, pois isso “foge” da representação que têm do que seja uma aula de Ciências, eles não têm o hábito de pensar sobre o que estudam, provavelmente porque apenas copiam textos e respondem questionários, tendo tudo no caderno para utilizar no período de avaliação.

Nas entrevistas realizadas com os alunos percebi alguns poucos posicionamentos “estranhando” a metodologia das aulas e defendendo metodologias “tradicionais”, como a aluna A2, que disse preferir o tipo de aula na qual *o professor passe tudo no quadro ou dite e eu copie tudo para estudar para a prova depois*. Embora tenha sido a minoria, essa fala evidencia uma prática de ensino considerada “normal” pelos alunos, dentro de uma lógica na qual eles recebem e reproduzem o que o professor “passa” em aula. De qualquer forma, a maioria dos alunos foi favorável às aulas práticas e/ou dialogadas, dizendo que gostaram de participar mais das atividades e que a aula ficava mais “movimentada”.

Nesse sentido, concordo com RAMOS (2008) sobre a importância da problematização no ensino e na aprendizagem em Ciências, que defende a necessidade de espaço na sala de aula para questionamentos de modo que “professores e alunos, como ensinantes e aprendentes, tornem-se autores e reconstruam seus conhecimentos e saberes a partir dos seus desejos e necessidades” (RAMOS, 2008, p. 58). Esse entendimento reforça minha aposta na possibilidade de mudança de prática, partindo do interior da escola, no caso desse estudo, na reorganização do ensino de Ciências nas escolas envolvidas na pesquisa.

#### 4. CONCLUSÕES

Como resultado do estudo sobre o currículo de Ciências na 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental, percebi que há, nas escolas envolvidas, uma considerável fragmentação da disciplina de Ciências, o que já vinha verificando com minha prática docente. Acredito que o trabalho realizado contribuiu para minimizar a disciplinarização, pois, embora alguns alunos tenham manifestado dificuldades com a metodologia e com o trabalho integrado em áreas das Ciências – Biologia, Física e Química – houve grande participação.

Em relação aos objetivos estabelecidos para o projeto, penso que esses foram alcançados, pois a partir do observado ao longo das atividades e das respostas dos alunos nas entrevistas, em questionamentos sobre suas aprendizagens, todos referiram alguma aprendizagem, seja conceitual, procedimental ou atitudinal.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOGDAN, Roberto C. e BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto editora, 1994.

CARBONELL, Jaume. Trad. Fátima Murad. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MILARÉ, Tathiane; ALVES FILHO, José P. A Química Disciplinar em Ciências do 9º Ano. In: **Revista Química Nova Na Escola**. V. 32, n.1, p.43-52, fev. 2010.

RAMOS, Maurivan Güntzel. A Importância da Problematização no Conhecer e no Saber em Ciências. In: GALIAZZI, Maria do Carmo. et al. **Aprender em rede na Educação em Ciências**. Ijuí: Unijuí, 2008, Cap.1, 15 – 34.

ROLDÃO, Maria do Céu. A mudança anunciada da escola ou um paradigma de escola em ruptura? In: ALARCÃO, Isabel. **Escola Reflexiva e Nova Racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001, Cap.6, p.115 – 134.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Projeto Político-Pedagógico da Escola: Uma construção possível**. Campinas: Papirus, 2005.