

## FORMAÇÃO CONTINUADA E MUDANÇA DE CONCEPÇÕES DE PROFESSORES

**MARANLAINI PATRICIA AZEVEDO SCHEMMFELNNIG<sup>1</sup>;**  
**VERNO KRÜGER<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – maranlaini@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – kruger.verno@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é um recorte da minha proposta de dissertação de mestrado intitulada “Ação-reflexão-ação: uma proposta de formação continuada” que está sendo elaborada no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Fae-UFPeL. Nesta, pretendo analisar as mudanças ocorridas nas concepções epistemológicas e didáticas de quatro professoras do Ensino Médio das Áreas de Ciências da Natureza e Matemática da Escola Técnica Estadual Professora Sylvia Mello, durante a elaboração e aplicação de um projeto interdisciplinar, desenvolvido de forma articulada a estratégias de formação, fundamentadas no Modelo de Investigação na Escola (PORLÁN; RIVERO, 1998).

Este modelo está embasado em três perspectivas teóricas meta-disciplinares: a perspectiva evolutiva e construtivista do conhecimento, a perspectiva sistêmica e complexa do mundo e a perspectiva crítica. De acordo com estes pressupostos um processo de formação estrutura-se a partir das etapas representadas na Tabela abaixo:

<b>Estratégia</b>	<b>Eixo de mudança</b>	<b>Tipo de professor</b>	<b>Formação</b>	<b>Momento metodológico</b>
Dinamização	Atitudinal	Interessado	Dirigida	Conhecimento dos problemas da prática e relações com pressupostos teóricos
Apoio à inovação	Prática	Inovador	Dirigida	Evolução das concepções
Projetos de experimentação curricular	Currículo	Agente curricular	Semi-dirigida	Planejamento e desenvolvimento de hipóteses curriculares
Programas de investigação educativa	Teorias do Ensino	Investigador	Heteroformação	Meta-reflexão

CARACTERÍSTICAS DOS NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL (Proyecto Curricular IRES apud KRÜGER, 2000, p. 82)

No presente trabalho pretendo analisar as mudanças nas concepções das professoras, sobre conhecimento e currículo escolar, que ocorreram durante as etapas iniciais deste processo de formação. Em relação à categoria conhecimento, são analisadas suas concepções sobre conhecimento científico, conhecimento cotidiano e conhecimento escolar. Em relação à categoria currículo escolar, são

analisadas suas concepções sobre os critérios de seleção dos conteúdos escolares e a forma como elaboram e organizam estes conteúdos. Nesse sentido, descrevo, na continuidade, como essas etapas foram desenvolvidas durante o processo de formação realizado com as professoras envolvidas na pesquisa. A identificação de suas concepções foi realizada por meio de questionários em dois momentos distintos: o primeiro, durante a etapa de dinamização, em que foi possível identificar suas concepções iniciais (modelo didático inicial) e o segundo, após o período de elaboração e aplicação da primeira unidade didática do projeto de experimentação curricular (composto por três unidades didáticas). A comparação entre os modelos didáticos pessoais destas professoras no início (concepções iniciais) e depois da elaboração da primeira unidade didática permitiu identificar mudanças ocorridas durante esse período, conforme se descreve neste trabalho.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Conforme já foi destacado, a proposta de formação continuada adotada (PORLÁN; RIVERO, 1998) tem início com a etapa de dinamização. Esta etapa ocorreu entre os meses de agosto e outubro de 2011 com conversas com as quatro professoras que se dispuseram a reunir-se sistematicamente para elaborar um projeto interdisciplinar para ser desenvolvido no 1º ano do Ensino Médio em 2012 e concordaram em participar de atividades de formação continuada durante o processo. A primeira atividade proposta às professoras consistiu em responder a um questionário com o objetivo de fazer o levantamento das suas concepções iniciais a fim de identificar algumas características de seus modelos didáticos pessoais. Também durante a etapa de dinamização, as professoras realizaram a seleção de material orientador para a elaboração do projeto interdisciplinar, discutiram sobre a forma de escolha da temática do projeto e dos critérios de seleção dos conteúdos escolares.

A partir dos resultados obtidos no primeiro levantamento, as discussões das professoras, passaram a ser subsidiadas pela leitura de referenciais teóricos com o objetivo de promover a complexificação de suas concepções. Esta etapa, que PORLÁN; RIVERO (1998) denominam de apoio à inovação deu-se em diversos momentos ao longo da elaboração e desenvolvimento do projeto. As primeiras leituras realizadas forneceram subsídios teóricos às discussões das professoras sobre a possibilidade de articular os conteúdos curriculares a serem trabalhados em sala de aula ao projeto interdisciplinar.

Durante os meses de novembro e dezembro iniciou-se uma etapa mais concreta de elaboração do projeto de experimentação curricular. Com base nas primeiras leituras e discussões realizadas as professoras decidiram que a escolha do tema do projeto seria realizada juntamente com os alunos e que os conteúdos escolares seriam desenvolvidos em sala de aula nas disciplinas de Biologia, Física, Química e Matemática a partir do tema escolhido. A escolha do tema foi realizada com os alunos das três turmas de 8ª série da escola. O tema escolhido refere-se à prevenção e manutenção da saúde do jovem. A primeira unidade do projeto de experimentação curricular, referente aos hábitos alimentares do jovem, foi desenvolvida durante o primeiro trimestre letivo do ano de 2012 nas quatro turmas de primeiro ano que as professoras envolvidas têm em comum. Durante este período, retomando a etapa de apoio à inovação as professoras realizaram a leitura e discussão de textos sobre interdisciplinaridade, planejamento de unidades didáticas, modelos didáticos dos professores, concepções sobre a natureza do

conhecimento científico. Durante essas discussões as suas ideias foram contrastadas entre si e com os referenciais teóricos adotados. Após o encerramento da primeira unidade didática realizei, novamente por meio de questionário, o segundo levantamento das concepções das professoras sobre currículo escolar.

A análise do material coletado por meio dos questionários foi realizada de acordo com os pressupostos da análise textual discursiva, que trabalha com a análise de textos, que consistem em amostras de discursos, que podem ser obtidos a partir de materiais já existentes ou produzidos durante a própria pesquisa. De acordo com MORAES; GALIAZZI (2007) a análise textual discursiva constitui-se de dois movimentos opostos, mas que se complementam. O primeiro de desconstrução ou desmontagem dos textos, em que os mesmos são fragmentados na busca de enunciados referentes ao fenômeno estudado, que podem ser denominados de unidades de base. O segundo de reconstrução, que consiste em estabelecer relações entre as unidades de base, combinando-as e classificando-as a partir de elementos próximos, o que resulta em uma estrutura de categorias. Através desse processo foram sintetizadas as concepções das professoras a respeito da forma como selecionam e organizam os conteúdos escolares. Os resultados obtidos através dos dois levantamentos realizados serão discutidos na sequência deste trabalho.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Em concordância com as discussões de PORLÁN; RIVERO (1988) sobre a influência das concepções dos professores sobre a natureza do conhecimento científico na abordagem que fazem dos conteúdos curriculares, considero de fundamental importância analisar as concepções que as professoras que participam desta pesquisa possuem sobre o conhecimento científico e sua relação com o conhecimento cotidiano do aluno, para então discutir sobre a abordagem dada aos conteúdos escolares, seus critérios de seleção, elaboração e organização.

As principais concepções sobre o conhecimento científico (PORLÁN; RIVERO, 1998) são: a concepção racionalista, a concepção empirista e a concepção construtivista. As professoras que participam desta pesquisa possuem majoritariamente uma concepção empirista do conhecimento científico. Segundo PORLÁN; RIVERO (1988) esta perspectiva remete a uma visão absolutista do conhecimento que concebe a existência de um conhecimento verdadeiro, absoluto, objetivo e superior, ou seja, que a ciência é uma representação verdadeira da realidade. Essa ideia pode ser identificada nas concepções das professoras ao destacarem que o conhecimento científico nos dá leis, conceitos e regras que procuram explicar um fenômeno; utiliza um método seguro, pois segue padrões rigorosos de análise e comprovação de resultados; é gerado por cientistas em Universidades e centros de pesquisa.

Diferente da concepção de superioridade do conhecimento científico, as professoras compreendem que o conhecimento cotidiano é concebido como um conhecimento adquirido no dia-a-dia, informalmente, baseado na sabedoria popular e obtido através do convívio social, limitado a ser uma aplicação de um conhecimento gerado em uma instância superior. Enquanto o conhecimento científico fornece leis, conceitos e regras para explicar um fenômeno, seguindo rigorosos padrões de sistematização, com o conhecimento cotidiano busca-se explicar um fenômeno a partir da experiência vivida, sem a preocupação com rigor científico. Como consequência imediata da visão absolutista do conhecimento, as

professoras consideram que o conhecimento trabalhado nas escolas de ensino médio é o conhecimento científico, entretanto, todas apontam para algum tipo de relacionamento com o conhecimento cotidiano. De acordo com as professoras a relação entre o conhecimento científico e cotidiano proporciona maior significado aos conteúdos, aproximando-os da realidade do aluno. Duas professoras salientam a ideia de utilizar o conhecimento cotidiano do aluno como base ou ponto de partida para a compreensão do conhecimento científico.

No primeiro levantamento feito a respeito das concepções curriculares das professoras observei, conforme os dados obtidos, que os conteúdos escolares eram desenvolvidos em sequências lineares, fechadas, rígidas e estáticas, selecionados a partir da listagem de conteúdos programáticos, abordados de forma fragmentária, com um fim em si mesmos. A principal fonte utilizada pelas professoras para a elaboração dos conteúdos escolares eram os livros didáticos Assim como em resultados de pesquisas apresentadas por PORLÁN; RIVERO (1998) os conteúdos escolares são considerados como um conjunto acumulativo e fragmentário de conceitos, leis e teorias, que representam uma versão simplificada dos conteúdos das disciplinas, tendo o livro didático como fonte fundamental.

No segundo levantamento realizado, após três meses de discussões, as professoras apresentam concepções mais complexas e flexíveis sobre a forma de selecionar, organizar e desenvolver os conteúdos escolares. As professoras relatam que passaram a selecionar os conteúdos a partir de um tema integrador, escolhido pelos alunos e que está sendo trabalhado no desenvolvimento do projeto interdisciplinar, mediante discussão prévia entre as mesmas. Os conteúdos são utilizados como ferramentas para dar suporte ao desenvolvimento do projeto e trabalhados de forma integrada, entre as disciplinas envolvidas, contextualizada e atualizada. Há flexibilidade em abordar-se qualquer conteúdo que seja necessário à melhor compreensão do tema trabalhado.

#### 4. CONCLUSÕES

Com este trabalho foi possível perceber que o contraste das concepções das professoras entre si e com o referencial teórico adotado promoveu a complexificação de suas ideias sobre a forma de abordagem dos conteúdos escolares. Segundo elas a mudança ocorrida foi muito grande em relação ao período letivo anterior, passaram a trabalhar de forma integrada, sem a preocupação de seguir uma grade curricular previamente definida, desenvolvendo os conteúdos escolares a partir de um eixo condutor definido pelo projeto interdisciplinar.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

PORLÁN, R.; RIVERO, A. **El conocimiento de los profesores**. Sevilla: Díada Editora S.L., 1998.

KRÜGER, V. **Evolução do conhecimento profissional de professores de ciências e matemática: uma proposta de educação continuada**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.