

## **A INTERDISCIPLINARIDADE E A PESQUISA COMO PRINCÍPIOS EDUCATIVOS: IMPLICAÇÕES NO ENSINO ESCOLAR<sup>1</sup>**

**Patrícia Madke<sup>2</sup>, Marli Dallagnol Frison<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Trabalho resultante de pesquisa que está sendo desenvolvida no Programa de Pós - Graduação – Mestrado em Educação nas Ciências

<sup>2</sup> Licenciada em Ciências Biológicas; Mestranda do Programa de Pós – Graduação em Educação nas Ciências/UNIJUI. Bolsista UNIJUI - patricia.madke@unijui.edu.br

<sup>3</sup> Professora Doutora do DCVida e do PPG em Educação em Ciências. Membro do Gipec-Unijuí – marlif@unijui.edu.br

### Introdução

Este texto trata de uma pesquisa iniciada no primeiro semestre de 2014 por ocasião do ingresso no Curso de Mestrado em Educação nas Ciências da Unijuí. Tem como objetivo analisar e compreender os movimentos de um grupo de professores, que via Orientações Curriculares para o Ensino Médio Politécnico, busca produzir e desenvolver propostas de ensino diferenciadas das tradicionalmente desenvolvidas em sua atuação profissional e diferente das vivenciadas em seus processos formativos. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa que se insere na modalidade de Estudo de Caso, cujo foco de análise parte das interações produzidas entre professores das disciplinas de Química, Física e Biologia, que compõem a Área “Ciências da Natureza”, durante a implementação do Ensino Médio Politécnico.

É de nosso conhecimento que o ensino que vinha por décadas sendo desenvolvido nas escolas apresentava currículo organizado de forma que os conteúdos desenvolvidos deixaram de atender às suas necessidades dos estudantes. Maldaner e Zanon (2004) acrescentam, ainda, que os conhecimentos e conceitos científicos escolares estavam sendo operacionalizados de forma compartimentada, linear e, descontextualizada sem produzir sentidos e significados para os estudantes.

Quando se volta ao todo as diferentes disciplinas englobadas no currículo escolar, aumentam a fragmentação e compartimentação dos diversos saberes, limitando a capacidade dos estudantes em compreender a totalidade. Morin (2003, p. 14) discute que fragmentação “atrofia as possibilidades de compreensão e reflexão, eliminando assim oportunidades de um julgamento corretivo ou uma visão a longo prazo”, ressaltando ser este um grande problema do campo educacional na atualidade. Nesse sentido, na tentativa de qualificar o ensino oferecido em nível médio no Rio Grande do Sul a Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico (PEMP) e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio, busca a articulação das áreas do conhecimento visando à formação cidadã na perspectiva da interdisciplinaridade e da pesquisa, “constituindo-se na articulação das áreas de

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XIX Jornada de Pesquisa

conhecimento e suas tecnologias com os eixos: cultura, ciência, tecnologia e trabalho enquanto princípio educativo” (SEDUC RS, 2011 –p. 04).

Reconhecendo a importância de compreender essa nova proposta e os pressupostos que a fundamentam, propomos, inicialmente, investigar referenciais que tratam da interdisciplinaridade e da pesquisa como princípios educativos.

### Metodologia

Este texto é parte de uma pesquisa de Mestrado que está sendo desenvolvida no curso de pós-graduação - Mestrado em Educação nas Ciências. Para este estudo, utilizados de uma breve revisão bibliográfica pautada em autores que buscam o ensino integrado e, a inserção da pesquisa em contexto de sala de aula.

### Resultados e discussões

Ao analisar o Regimento Padrão Ensino Médio Politécnico (RPEMP) o objetivo escolar como de “oportunizar a apropriação e construção de conhecimento (...) que promova a inserção social e a cidadania articulando as áreas de conhecimento e suas tecnologias”, assumindo assim a interdisciplinaridade e, a pesquisa como fundamentos norteadores do ensino. Vigotski (2001) corrobora com estas ideias ao destacar que a escola para assumir sua função social deveria unificar o conhecimento para uma formação cidadã.

Para Fazenda (2001), a interdisciplinaridade é a articulação das áreas do conhecimento, e as disciplinas precisam construir canais de comunicação e de colaboração para construir referenciais mais amplos sobre os problemas e situações reais

A interdisciplinaridade no contexto escolar, busca não só integrar-se a outras disciplinas, mas também um a aproximação entre aluno, professor e conhecimentos cotidiano, através de uma contextualização dos conceitos escolares, científicos e cotidianos dos estudantes.

Essa proposta de diálogo entre as várias áreas do currículo escolar, ocorreu a partir da “necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários” (BRASIL, 1999, p. 88-89). Minimizando a fragmentação e linearidade do ensino.

A proposta interdisciplinar efetiva a mobilização de questões relacionadas “a ciência, cultura, tecnologia, ambiente e sociedade, favorecendo o desenvolvimento de uma visão holística do mundo” (GONDIM; MÓL, 2008, p. 4). Sendo assim, desenvolve a capacidade de problematização e formação de valores na formação dos cidadãos.

Segundo a RPEMP “o pressuposto básico da interdisciplinaridade se origina no diálogo das disciplinas, no qual a comunicação é um instrumento de interação com o objetivo de desvelar a realidade” (SEDUC RS, 2011, p. 19), esta integração rompe com o que Morin(2000, p. 36) diz ser a “inteligência parcelada”, aquela que não permite o pensamento a longo prazo. Em contraponto, Morin afirma ainda que a “educação deve promover a “inteligência geral” apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global” (Idem, p. 39).

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XIX Jornada de Pesquisa

Nessa mesma linha de pensamento, Morin (2003) salienta que “uma cabeça bem-feita é uma cabeça apta a organizar os conhecimentos e, com isso evitar a sua acumulação estéril” (p.24), onde o aluno deixa de ser mero receptor de conhecimentos e passa a fazer suas próprias conexões e inter-relações.

A intenção é de que essas propostas tratem do conhecimento escolar a partir da vivência dos estudantes, de assuntos que sejam de interesse destes, buscando o desenvolvimento de consciência reflexiva, visando à formação para a cidadania. Enfatiza-se a ideia, que “o conhecimento pertinente é o que é capaz de situar qualquer informação em seu contexto e, se possível, no conjunto em que está inscrita” (Idem, 2003, p. 15).

Pode-se dizer que o ensino baseado na pesquisa, traz a interdisciplinaridade como base, quando nos apoiamos nas ideias de Moraes (2008, p. 33) em “aprender, mais do que armazenar conhecimentos, exige saber lidar com eles”, saber transpor a diferentes contextos, diz ainda, os estudantes “aprendem pelo envolvimento pela pesquisa, pela solução de desafios e problemas”, pelo desenvolvimento reflexivo é que se estrutura o aprendizado.

Neste caminho, Demo (2005, p. 02) destaca a urgência de “promover o processo de pesquisa no aluno, que deixa de ser objeto de ensino, para tornar-se parceiro de trabalho. A relação precisa ser de sujeitos participativos, tornando-se o questionamento reconstrutivo um desafio comum” emancipando o estudante, fazendo-o protagonista de seu aprendizado.

Neste sentido, o EMP cria uma organização que possibilita as disciplinas se articularem na promoção de ações interdisciplinares que se tornam o centro do currículo. O currículo do EMP é dividido basicamente em formação geral e, parte diversificada, cabe ao espaço dos Seminários Integrados (SI) a articulação do currículo por meio de projetos de pesquisa. Assim os SI são “espaços planejados integrados por professores e alunos, a serem realizados a serem realizados desde o primeiro ano e em complexidade crescente” (SEDUC RS, 2011, p. 23).

## Conclusões

Esta pesquisa está em andamento, portanto, não tem conclusões definitivas, mas permite perceber a complementariedade da pesquisa tendo como pressuposto a interdisciplinaridade.

Cabe ainda ressaltar, que o processo de pesquisa no aluno configura importante passo para sua inserção na construção de conhecimentos que estão sendo negociados em sala de aula, objetivos do currículo escolar. Neste contexto, de acordo com o referencial apresentado o estudante deixa de ser objeto receptivo e, passa a configurar-se parceiro de trabalho do professor.

Torna-se possível perceber que o ensino pela pesquisa, e pela interdisciplinaridade é uma tarefa desafiadora aos professores, em consideração aos diferentes conhecimentos que precisam ser mobilizados, como saberes pedagógicos e disciplinares necessários para desenvolver tal ensino.

O Ensino Médio Politécnico apresenta subsídios para que se possa organizar o currículo, repensar aspectos da ação docente e do aprendizado dos alunos, inserindo assim, aspectos como a interdisciplinaridade e a pesquisa em meio escolar.

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XIX Jornada de Pesquisa

Palavras-chave: Ensino Politécnico, Currículo Escolar, Ensino escolar

Agradecimentos

À UNIJUI pela bolsa concedida.

Referências bibliográficas

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Semtec. Parametros Curriculares Nacionais para Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

DEMO, P. Educar pela pesquisa. Campinas: Autores Associados, 2005.

GONDIM, Maria S. da C.; MÓL, Gerson de S. saberes populares e Ensino de ciências: Possibilidades para um trabalho interdisciplinar. Química Nova na Escola, n. 30, p3-9, nov. 2008.

FAZENDA, I. Interdisciplinaridade: um dicionário em construção. São Paulo: Cortez, 2001

MALDANER, O. A. ; ZANON, L. B. . Situação de Estudo: Uma Organização de Ensino que Extrapola a Formação Disciplinar em Ciências. In: Roque Moraes; Ronaldo Mancuso. (Org.). Educação em Ciências: Produção de Currículos e Formação de Professores. Ijuí: Unijuí, 2004, v. , p. 43-64

MORAES, R. Cotidiano no ensino de Química: superações necessárias. In: GALIAZZI, M do C. et al (org.). Aprender em rede na Educação em Ciências. 1. Ed. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2008. p. 15-34.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. Trad: Catarina Eleonora. São Paulo : Cortez , 2000

MORIN, E. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Trad. Eloá Jacobina – 8 ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RS - Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada Ensino Médio, 2011-2014.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RS - Regimento Referência das Escolas de Ensino Médio Politécnico da Rede Estadual, 2012.

VIGOTSKI, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins fontes, 2001.