



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

COMPREENDENDO A SITUAÇÃO DE ESTUDO¹

Marcelaine François Walhbrinck², Francieli Peripolli³, Maria Cristina Pansera-De-Araújo⁴.

¹ Pesquisa Institucional desenvolvida no Departamento de Ciências da Vida, pertencente ao Grupo de Pesquisa GIPEC

² Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Unijuí, bolsista PROBICFAPERGS,

³ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da UNIJUÍ, bolsista PROBICFAPERGS,

⁴ Professora Orientadora, Doutora em Genética, Curso de Ciências Biológicas

Introdução

No caminho em busca de novas abordagens para o Ensino de Ciências, visando o melhor processo de ensino aprendizagem foi discutido, a importância de se considerar o construtivismo e a noção de perfil conceitual dos alunos (MORTIMER, 1996), além da busca da compreensão dos processos pedagógicos escolares (MALDANER, 2004). Contemplando o referencial acima, a proposta curricular chamada Situação de Estudo (SE), foi pensada pelo Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (GIPEC-UNIJUÍ), desenvolvida e avaliada, visando contemplar aspectos da vivência dos alunos.

A SE deve tratar de um tema significativo ao aluno. Para que isso se torne real é necessário um ensino contextualizado, que possibilite a relação entre as diferentes áreas do conhecimento (BRASIL, 2002). Por isso, o Ensino de Ciências deve não só propiciar a compreensão dos conteúdos, a construção do senso crítico e a capacidade de depreender situações de seu dia a dia, como também desenvolver a autonomia dos estudantes na construção do conhecimento. Podemos dizer que a organização curricular com base na SE apresenta avanços, mas também limitações, que podem ser superadas, a partir de novas pesquisas.

Cogitando a legitimidade da SE e a primordialidade de repensar continuamente o Ensino de Ciências, tem-se como objetivo aprofundar a compreensão da Situação de Estudo, quanto à proposta, modo de elaboração e articulação entre a formação inicial e continuada.

Metodologia

Esta pesquisa constitui Estudo Caso (LÜDKE, ANDRÉ, 1986) de natureza qualitativa, pois a pesquisa qualitativa e quantitativa difere entre si quanto ao método, forma e objetivos (Godoy, 1995). O âmbito da pesquisa é definido e associa-se explicitamente ao GIPEC-UNIJUÍ, no desenvolvimento e elaboração de SE.

O material para construção dos dados empíricos foi diversificado, compreendendo conversas informais com os integrantes do grupo, análise dos textos da SE “No Escuro Todos os Gatos são Pardos” e dos trabalhos de pesquisa publicados pelo GIPEC-UNIJUÍ sobre a SE, os quais foram analisados.

Compreendendo a SE



SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

Nesta pesquisa, apontamos a partir dos trabalhos de pesquisa publicados, resultantes do acompanhamento da elaboração e desenvolvimento da SE, alguns elementos que contribuem para a compreensão da mesma. O estudo de GONÇALVES, WALHBRINCK e ARAÚJO (2011) articula as características de SE “No escuro todos os gatos são pardos” que foi desenvolvida na EFA, as aulas foram vídeo gravadas e transcritas por acadêmicos do curso de Licenciatura em Biologia. A análise destas vídeografações transcritas tornou possível citar alguns dos aspectos inovadores, tais como a interdisciplinaridade e a contextualização, oferecendo desta forma a consolidação do avanço da aprendizagem significativa do conhecimento científico, onde haviam sujeitos participantes, no processo.

No trabalho de MALDANER (2007a), foi feita uma súmula das características gerais considerada na elaboração de uma SE. MALDANER assegura que a SE pode ser aplicada no período de um trimestre ou bimestre, visando “contemplar um número relativamente pequeno de conceitos centrais sendo estes sempre representativos da disciplina, compondo uma totalidade para cada disciplina e para o conjunto dela” (MALDANER, 2007a, p. 249). ARAÚJO, AUTH e MALDANER (2005) esclarecem que, na SE, se objetiva trabalhar a “alfabetização científica no sentido de saber como a ciência realmente funciona” (ARAÚJO, AUTH, MALDANER, 2005, p. 9).

A partir disto, identificou-se, nas SE elaboradas e acompanhadas pela pesquisa, os Conceitos Unificadores (Energia, Transformações, Regularidades, Escala - AUTH, 2002; AUTH et al 2005), pois eles facilitarão a reflexão sobre outros conceitos, inter-relacionados. Os conceitos unificadores “podem se constituir em balizas ou âncoras, tanto para a aquisição do saber em CN como para minimizar excessos de fragmentação do pensamento dos estudantes” (ANGOTTI, 1993, p. 191).

O desenvolvimento de uma SE propõe “estimular a produção criativa e coletiva dos estudantes sobre o entendimento da situação estudada como uma totalidade” (MALDANER, 2007a, p.249). Conseqüentemente, várias atividades diferenciadas são propostas aos alunos para incentivar a compreensão conceitual científica numa base interdisciplinar e contextualizada de fatos e acontecimentos do cotidiano. Estas tematizações promovem a curiosidade, o interesse e o zelo pela aprendizagem, a partir de ações individuais e interações sociais. Fundamentado nisto, a realização de exames interdisciplinares envolvendo as situações reais vivenciadas pelos alunos, correlacionadas com o aprendizado das disciplinas das Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (CNT) vem sendo implementado no país (ENEM).

Ademais se distingue a primordialidade de analisar interrogações não conjecturadas no princípio de uma SE, a procura por estas respostas e a situação em que o professor é colocado “cria um clima de debate que se aproxima das necessidades de compreensão que as pessoas precisam ter sobre o sentido da ciência na vida delas e no funcionamento do mundo” (ARAÚJO, AUTH e MALDANER, 2005, p. 9). As interrogações ao acaso não estão relacionadas apenas ao trabalho em sala de aula, mas a ânsia de argumentações durante a formulação e avaliação da SE.

As características essenciais a formulação e execução da SE estão sendo fartamente discutidas no ambiente de Ensino de Ciências da natureza e suas Tecnologias (CNT) e consideradas cruciais para estimular o andamento do ensino e aprendizagem.

Conclusão





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

Diante das análises, é possível reiterar a indispensabilidade de uma reconstrução do currículo nas áreas de CNT, no entendimento de recomendar a superação da visão de um ensino tradicional, que foge da realidade do aluno, de suas transformações sociais e tecnológicas, dos seus conhecimentos edificados durante a sua vivência diante dos problemas relacionados ao seu grupo social. Nesta lógica a reorganização curricular com base na SE, gera a significação dos conceitos e conteúdos científicos. No ponto de vista do GIPEC-UNIJUÍ, a disposição contextualizada e interdisciplinar dos conceitos e conteúdos é relevante na evolução da compreensão conceitual.

Palavras-Chave: Situação de Estudo, Reconfiguração Curricular, Ensino de Ciências.

Referências bibliográficas

ANGOTTI, J. Conceitos unificadores e ensino de Física. Revista Brasileira de Ensino de Física, v.15, n.1, 1993.

ARAÚJO, M. C. P.; Auth, M. A.; Maldaner, O. A identificação de características de inovação curricular em Ciências Naturais e suas tecnologias através de Situações de Estudo. In: Atas do V Encontro Nacional de Educação em Ciências. Bauru, 2005.

AUTH, M. A. Formação de professores de ciências naturais na perspectiva temática e unificadora. Tese de doutorado. Florianópolis: UFSC, 2002.

AUTH, M. A.; Maldaner, O. A.; Araújo, M. C. P.; Aozane, J.; Lauxen, M. T. C.; Driemeyer, P. R.; Mezalira, S. M.; Faber, D. Compreensão das Ciências Naturais como Área de Conhecimento no Ensino Médio-Conceitos Unificadores. In: Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Bauru, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. PCN+Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002.

GODOY, Arilda S., Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades, In Revista de Administração de Empresas, v.35, n 2, Mar/Abr. 1995.

GONCALVES, V. R.; Walhbrinck, M. F.; Araujo, M. C. P. O Ensino de Biologia Interdisciplinar e Contextualizado, no Desenvolvimento de Situações de Estudo do 2ª Ano do Ensino Médio. In: XIX Seminário de Iniciação Científica, 2011, Ijuí. Salão do Conhecimento. Ijuí: UNIJUÍ, 2011

LÜDKE, M.; André, M.E.D.A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária - EPU EPU, 1986.

MALDANER, O. A. Situações de Estudo no Ensino Médio: nova compreensão de educação básica. In: A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007 a.

MALDANER, O. A. Ciências Naturais na Escola: Aprendizagem e Desenvolvimento. In: Atas do XII ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Curitiba, v. 3, 2004.

MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? In: Revista Investigação em Ensino de Ciências, v. 1, n. 1, 1996.