



CONCEITOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS SIGNIFICADOS EM SITUAÇÕES DE ESTUDO DESENVOLVIDAS NO ENSINO MÉDIO¹

Daiana Froner², Maria Cristina Pansera de Araújo³

Introdução: Nas últimas décadas, a organização dos processos de ensino e aprendizagem nos currículos escolares em Ciências Naturais no Ensino Fundamental e da Área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio pouco se modificou, mesmo com a execução de importantes iniciativas governamentais tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Orientações Curriculares Nacionais, o Programa do Livro Didático entre outras. Os resultados das pesquisas educacionais mostram baixa qualidade de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos na Educação Básica. Por que as melhorias almejadas e propostas não chegam às salas de aula, ao menos com a força necessária? Acredita-se que bons aprendizados nas diversas áreas do conhecimento humano podem tornar os alunos progressivamente mais capazes de pensar o mundo tecnocultural e de participar em sua constante reconstrução. Investigações realizadas no âmbito do Gipec-Unijuí, a partir de experiências de organização curricular com Situações de Estudo (SE), que partem da vivência dos estudantes e recontextualizam o conhecimento científico, vêm mostrando novas potencialidades de desenvolvimento de professores e de estudantes. As maiores possibilidades de mudanças ocorrem quando elas são desencadeadas em espaços interativos com a participação de diversos grupos de sujeitos: professores e estudantes de escola; professores das universidades preocupados com formação de novos professores e desenvolvimento curricular, estudantes de licenciaturas, estudantes de pós-graduação na área educacional. A proposta de organização curricular através de sucessivas SEs busca contemplar de forma complementar e interdisciplinar, e ao mesmo tempo, os quatro eixos temáticos definidos para as Ciências Naturais e suas Tecnologias no ensino médio. Isso se tornou possível porque uma SE é uma situação prática de alta vivência dos estudantes, complexa, com multiplicidade de relações, podendo contemplar os conteúdos escolares de forma mais aberta e rica conceitualmente, sob o ponto de vista do conhecimento científico. Dessa forma, a compreensão dos conceitos pode evoluir e os seus significados podem ser constantemente redirecionados pela ação do professor, numa perspectiva histórico-cultural (Vygotsky, 1997 e 2001). A partir da proposta curricular Situação de Estudo, já elaborada, desenvolver duas delas, no 2º ano do Ensino Médio visando 1) Mapear os conceitos das Ciências da Natureza e suas Tecnologias abordados nas SE desenvolvidas; 2) Investigar entendimentos sobre o contexto sócio-cultural que os participantes passam a ter a partir de significações de temas transversais e de conceitos inter e transdisciplinares; 3) Verificar níveis de aprendizagem e desenvolvimento alcançados pelos estudantes, ao longo de duas SE. 4) Explicitar como a organização temporal das sucessivas SE permite o desenvolvimento e a aprendizagem dos estudantes. Metodologia A interlocução já estabelecida em anos anteriores permite a continuidade deste trabalho na escola de Educação Básica Francisco de Assis, em que uma parceria colaborativa firmada por meio de um convênio já foi assinada para o desenvolvimento de currículo. A participação de professores e



estudantes dessa escola em projetos de pesquisa já acontece, respeitados os princípios éticos - em que os sujeitos da pesquisa são esclarecidos sobre o que será feito e solicitados a participarem da mesma, com liberdade para interromperem a participação a qualquer momento, caso discordem da abordagem evidenciada. O sigilo dos dados e da identidade dos sujeitos participantes será preservado. Será feito um acompanhamento pela pesquisa da elaboração e sistematização das duas SEs, a serem desenvolvidas, nas aulas de Biologia, do 2º ano do Ensino Médio, em parceria com o Gipec-Unijui, produzirá material, através de vídeo gravações e posteriormente transcrições, identificando-os segundo o dia, o tema, turnos de fala dos professores e dos estudantes envolvidos (numerados de 1 até n). Esta descrição sintética das aulas, a partir dos conceitos (de conteúdos, de procedimentos, de atitudes e valores) e metodologias desenvolvidas para caracterizar e analisar o currículo produzido. Além disso, a seleção de episódios e turnos de falas significativos para a pesquisa, possibilitará a abertura de espaços e tempos aos sujeitos participantes visando análises coletivas de registros realizados.

Referência

VYGOTSKY, Lev S. Obras escogidas. Tomos I, II, III, IV, V, 2a Ed. Madrid: Visor Distribuciones, 1997.

¹ Projeto de pesquisa PIBIC/CNPq

² Aluna de graduação do curso de Ciências Biológicas da UNIUI e bolsista PIBIC/CNPq

³ Professor doutor do DBQ, Orientador do projeto integrante do GIPEC