



## ENSINO DE QUÍMICA E FÍSICA NO CONTEXTO DA SITUAÇÃO DE ESTUDO: CONHECENDO O CÂNCER - UM CAMINHO PARA A.<sup>1</sup>

*Rita Acácia Dalberto da Silva<sup>2</sup>, Maribel Inês Vieira<sup>3</sup>, Eva Teresinha de Oliveira Boff<sup>4</sup>.  
EEEMSG*

**INTRODUÇÃO:** Este artigo evidencia uma proposta de reorganização curricular denominada Situação de Estudo (SE). Com o objetivo de possibilitar aos alunos e, conseqüentemente à comunidade escolar, entendimentos sobre uma situação real que vem preocupando um grande número de pessoas, desenvolveu-se no primeiro ano do ensino médio a Situação de Estudo(SE): Conhecendo o câncer - um caminho para a vida. As discussões foram realizadas num coletivo que busca a construção novas formas de ensino articuladas por situações reais que contribuem para produção de um currículo integrado e construção de aprendizagens significativas para todos os sujeitos envolvidos. **METODOLOGIA:** A pesquisa fundamenta-se na abordagem qualitativa, na modalidade de investigação ação. O grupo é constituído por professoras e licenciandas das áreas de Física, Química e Biologia, vinculados ao Gipec-Unijuí e professoras do ensino médio de uma Escola de Educação Básica. **RESULTADOS:** Ao desenvolver a SE, os conceitos específicos de Química e Física foram trabalhados de forma interdisciplinar e a partir da vivência dos estudantes. Para trazer a vivência dos alunos para sala de aula foi realizada uma pesquisa pelos estudantes, sobre os fatores que aumentam o risco de desenvolver câncer. Considerando a existência de muitos fumantes ainda em idade escolar, e sabendo que o cigarro é a maior causa de câncer de pulmão, a disciplina de química enfatizou o estudo das substâncias que constituem o cigarro, suas propriedades, representação química e suas implicações para saúde. Outro fator tratado sob a visão da química foi às características/propriedades do álcool. Com o mesmo propósito a disciplina de física destaca os conceitos de onda. As ondas eletromagnéticas como são fatores de risco para o desencadeamento do câncer a exemplo das radiações não ionizante (ultravioleta) e ionizante (Raio X e gama) foram conceito importantes a ser tratados nesta SE. O tratamento também pode envolver ondas ionizante que são usadas na radioterapia e braquiterapia com o propósito de destruir as células malignas. Por isso, torna-se fundamental para física o estudo desses conceitos, mas nesse caso existe um sentido no seu estudo e assim são trabalhados os conceitos como frequência, amplitude, comprimento de onda, velocidade de onda e energia entender as radiações que afetam os seres vivos. Portanto, a SE possibilita a construção de conceitos específicos de física mas, de modo dialógico e significativo para os alunos, conforme evidenciado no diálogo a seguir: Bem ai podemos entender que ele percebe a presença de energia, mas só a elétrica, isso? Vamos ver outros, quando ocorre a presença de energia o que mais, ta e o que mais, quando acende a luz, que luz (PFE). A luz elétrica (AL4). Mas só a luz elétrica, como que produzimos a luz (PFE). Os elétrons (AL5). E a onde que estão os elétrons(PFE). Na eletros fera (AL5). E onde que ta esse?( PFE). Percebe-se que a SE rompe com a forma linear de ensino, pois os conceitos disciplinares são trabalhados de modo interdisciplinar conforme mostra na fala da professora de química: A intenção então, é verificar, por exemplo, esses fatores que causam o câncer, a partir de quais substâncias



químicas, por exemplo, a fuligem é carbono sólido, de que forma a fuligem pode prejudicar o nosso organismo a ponto de causar câncer? **CONCLUSÕES:** Observou-se durante o desenvolvimento da SE um maior envolvimento dos alunos nas aulas e na realização das atividades e que os mesmos faziam inter-relações entre os conceitos das diferentes disciplinas. No momento em que os estudantes começaram a vivenciar a interdisciplinaridade dos conceitos e que eles estão relacionados com suas vivências, o aprender tornou-se mais prazeroso e como consequência mais efetivo e relevante tanto para os alunos quanto para os professores. Ao trabalhar nessa forma o professor é estimulado a uma constante busca de aperfeiçoamento e sente a necessidade de sua permanente formação.

<sup>1</sup> Projeto de Pesquisa: Interações na Formação Inicial e Continuada de Professores da Área de Ciências da Natureza: Possibilidades de Mudanças no Espaço Escolar

<sup>2</sup> Professora de Física da Escola Estadual São Geraldo

<sup>3</sup> Professora de Química da Escola Estadual São Geraldo

<sup>4</sup> Professora pesquisadora do Departamento de Biologia e Química