CONDUÇÃO DE TRABALHO DE PESQUISA INTERDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Roberta Elza Alves Cremonez[[1]](#footnote-1)

Paulo Sérgio Gimenez Cremonez[[2]](#footnote-2)

Silvia Regina Marotto[[3]](#footnote-3)

Daniela de Oliveira Pinheiro[[4]](#footnote-4)

**Resumo expandido**:

Sabe-se que a interdisciplinaridade utiliza conhecimento de diferentes áreas e desde a década de 1960 tem sido proposta na condução de trabalho de pesquisa. Sabe-se também que é crescente o incentivo de associação dos três pilares institucionais, pesquisa, ensino e extensão, nas atividades docentes. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi descrever as etapas na condução e elaboração de um projeto de pesquisa integrada na educação básica, no Colégio Estadual Maestro Andrea Nuzzi (CEMAN), vinculada às atividades do PIBID. A interdisciplinaridade é um processo de ligação entre duas ou mais disciplinas que reúne o que é comum entre elas. A interdisciplinaridade teve início na França e na Itália no começo da década de 60, época marcada por movimentos estudantis reivindicando um ensino que abordasse as questões de ordem política e socioeconômica da época. Assim sendo, a interdisciplinaridade apareceu como resposta a tais exigências, visto que apenas uma disciplina não daria conta de resolver os problemas mencionados (FAZENDA, 1994). A orientação do MEC pretende utilizar conhecimentos de várias disciplinas como um auxílio à compreensão de problemas, soluções e entendimentos de determinados acontecimentos sob vários pontos de vista, e não acabar com as disciplinas, como pode parecer (MENEZES; SANTOS, 2002; MEC, 2013). Foi elaborada uma proposta de projeto que aborda os componentes curriculares de biologia e filosofia com temas transversais, como a ética na pesquisa, partindo justamente dessa necessidade de trabalhar mais de uma disciplina de uma vez, e fazer com que alguém que estuda filosofia tenha mais contato com uma área totalmente diferente. As áreas escolhidas foram biologia e filosofia, sendo que a biologia corresponde às partes teóricas e práticas, e a filosofia foi inserida no momento de pesquisa e criação de um projeto, uma vez que corresponde a um tipo de curiosidade fundamental, que ocorre parcialmente em qualquer área da experiência humana. Foi escolhido trabalhar com a microscopia porque a base de qualquer estudo biológico é o estudo das células, que são analisadas através de análises microscópicas, que muitas vezes não ocorre nos colégios de ensino médio, causando uma deficiência no ensino dos alunos. A ideia de criar um museu voltada para a área biológica foi colocada em prática a partir do dia 15 de maio deste ano. Uma vez que o governo disponibilizou lâminas e microscópios em algumas escolas estaduais do estado do Paraná, faz-se necessária a compreensão da montagem das mesmas, de modo que os alunos consigam compreender as etapas do processamento dessas lâminas. Foi elaborado um museu contendo as etapas do processamento de células e tecidos para a microscopia, com foco no funcionamento de microscópio de luz (ML) e microscópios eletrônicos de varredura (MEV) e de transmissão (MET) (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013). Para a montagem do museu, foram escolhidas caixas de madeira com tampas de vidro, contendo instrumentos utilizados no processo da microscopia e os materiais foram agrupados, catalogados e organizados de acordo com sua utilização para estudo de célula nas avaliações morfológicas de ML, MET e MEV. Para o desenvolvimento do projeto, após as devidas autorizações da direção, foram intermediados contatos com o professor de biologia do CEMAN, em seguida, formou-se parceria com a professora da UEL e delimitou-se o projeto de pesquisa para ser conduzido no Colégio. Para a escolha dos alunos foram utilizados os seguintes critérios: interesse específico pelas áreas, disponibilidade para ações no contraturno e média escolar. Feito isso, os três alunos do último ano do ensino médio foram devidamente motivados, treinados por leituras de texto específicos, aulas, discussões e visitas técnicas na UEL nos departamentos de histologia, anatomia e agronomia e ao centro de microscopia eletrônica durante três meses. Em concomitância, foram conduzidas as autorizações documentais para condução de projeto pelo Núcleo Regional de Educação (NRE), pela Secretaria de Estado da Educação (SEED) e Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Após isso os alunos ficaram aptos a realizar exposições orais para cinco turmas de segundo e terceiro ano do ensino médio do mesmo colégio e em seguida para uma turma de primeiro ano de graduação em fisioterapia da UEL. As apresentações que se deram nos cinquenta minutos de aula, utilizaram os seguintes recursos pedagógicos: lousas, giz, cartolina com fotomicrografia, caixas com materiais de processamento de células e tecidos, microscópio unilocular, binocular, câmera fotográfica profissional e negativo de placa e negativo de 35 mm. Todas as apresentações foram acompanhadas pelos responsáveis. Para poder analisar o resultado do contato com os alunos, foi feita uma entrevista com os mesmos a fim de verificar a aceitação e o interesse pelas áreas trabalhadas. Antes do contato com o museu e técnicas de microscopia, os alunos não demonstravam muito interesse pela área, e a maioria afirmou que parte deste desinteresse se dava ao fato de não terem o contato apropriado com elementos microscópicos, apesar do CEMAN possuir microscópios e lâminas. Após a exposição dos alunos, a opinião mudou muito, alguns alunos que não demonstraram interesse antes, cogitaram até mesmo mudar a opinião sobre o curso que prestariam no vestibular para biologia, agronomia e até mesmo para áreas da saúde. É importante ressaltar que, além de tudo isso, este tipo de projeto que envolve os alunos na fabricação de materiais expositivos didáticos que envolvem professores de áreas diferentes, contribui para o desenvolvimento do aluno e ajuda no dia-a-dia do próprio professor, que se depara com uma turma mais envolvida e instigada ao conhecimento biológico e à metodologia filosófica de elaboração de trabalhos. O resultado alcançado com isso foi que além do que foi mencionado, os alunos reconheceram a importância deste tipo de contato para o futuro, como por exemplo, numa universidade, onde as disciplinas são muitas vezes trabalhadas com outras disciplinas diferentes. Para os professores envolvidos em projetos como esse, resta a experiência e as adaptações sugeridas pelos alunos envolvidos. Promover um projeto de pesquisa com professores de biologia e filosofia juntos parece impensável à primeira vista, mas o aprendizado mútuo que foi proporcionado supera qualquer desafio apresentado no caminho.

Palavras-chaves: Interdisciplinaridade. Ensino. Extensão.

**Referências**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC: Secretaria de Educação Básica. **Diretoria de currículos e educação integral diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. 4. ed.,

Campinas: Papirus, 1994;

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 12. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013;

MENEZES, E, T.; SANTOS, T. H."Interdisciplinaridade" (verbete). Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2002. Disponível em <<http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=327>>. Acesso em 29 /08/2017;

1. Universidade Estadual de Londrina. Filosofia. PIBID-Capes. [betasisto@hotmail.com](mailto:betasisto@hotmail.com) [↑](#footnote-ref-1)
2. Universidade Estadual de Londrina. Msc. Agronomia. [paulogimz@gmail.com](mailto:paulogimz@gmail.com) [↑](#footnote-ref-2)
3. Colégio Estadual Maestro Andrea Nuzzi. PIBID-Capes. [srmarotto@gmail.com](mailto:srmarotto@gmail.com) [↑](#footnote-ref-3)
4. Universidade Estadual de Londrina. Dra, departamento de Histologia. [Daniela\_pinheiro@yahoo.com](mailto:Daniela_pinheiro@yahoo.com) [↑](#footnote-ref-4)