

IMPORTÂNCIA E DESAFIOS DA INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS

Arethusa Sinéia Tavares de Freitas¹

Lyuska Leite Andreino Santino²

Marcia Adelino da Silva Dias³

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é fruto da vivência escolar no contexto do Programa Residência Pedagógica (PRP) na Escola CEAI Governador Antônio Mariz, na cidade de Campina Grande, Paraíba, cuja experiência obtida, resulta da vivência como professor residente em uma turma do 6º ano de ciências. O Projeto Residência Pedagógica se apresenta como um projeto de grande valia para o graduando, uma vez que o coloca frente a frente com a realidade escolar e seus desafios, onde teoria e prática se encontram, proporcionando proatividade e formação ao graduando.

Existe uma grande distância entre a teoria aprendida na vivência universitária e a prática docente. Na universidade, os graduandos estudam componentes isolados, trazendo para a prática e vivência escolar, o seu aprendizado obtido através de disciplinas isoladas, o que pode ser uma evidente barreira para a eficácia do ensino-aprendizagem. De acordo com essa realidade, o professor se encontra no desafio de romper essas fronteiras disciplinares, com o objetivo de facilitar e promover a aprendizagem significativa e interativa para seus alunos.

Nesse contexto, uma excelente alternativa é a abordagem dos conteúdos visando a interdisciplinaridade. De um modo mais amplo, pode-se afirmar que a interdisciplinaridade é um fenômeno do século passado, enraizado nas reformas educacionais modernas, na pesquisa aplicada e nos esforços para dissolver barreiras disciplinares (GOZZER, 1992; KLEIN, 1998). Para Japiassu (1976) a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa.

O tratamento interdisciplinar dos conteúdos e de temas atuais e contemporâneos é uma orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, pois a própria descrição das competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos sujeitos, pressupõe a concepção do conhecimento científico como construção humana (FERREIRA & KRUGER, 2009).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNs) orientam para o desenvolvimento de um currículo que contemple a interdisciplinaridade como algo que vá além da justaposição de disciplinas e, ao mesmo tempo, evite a diluição das mesmas de modo a se perder em generalidades. O trabalho interdisciplinar precisa partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, estudante residente do Programa Residência Pedagógica/UEPB, arethusasineia@gmail.com;

² Especialista em Educação Ambiental pelo Centro Universitário Barão de Mauá, Preceptora do Programa Residência Pedagógica/UEPB, lyuskaleite@msn.com;

³ Professor orientador: Doutora em EDUCAÇÃO pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN, Coordenadora do Programa Residência Pedagógica/UEPB, adelinomarcia@yahoo.com.

desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (BRASIL, 1999).

Ainda nos PCNs temos que, as tendências pedagógicas mais atuais de ensino de Ciências apontam para a valorização da vivência dos estudantes como critério para escolha de temas de trabalho e desenvolvimento de atividades. Também o potencial para se desenvolver a interdisciplinaridade ou a multidisciplinaridade é um critério e pressuposto da área. Buscar situações significativas na vivência dos estudantes, tematizá-las, integrando vários eixos e temas transversais. (PCN CIÊNCIAS NATURAIS, 1998)

Moran (2000) afirma que na educação, o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação e ter uma visão de totalidade. Com isso temos que a interdisciplinaridade proporciona a integração, participação e socialização entre alunos, alunos e professores e ainda entre professores e professores. De acordo com (JOSÉ, in FAZENDA 2008, p. 87), o processo pedagógico precisa-se fundamentar no diálogo, tanto entre pessoas quanto entre as disciplinas. Nesse contexto cabe aos professores como protagonista dessa modalidade na escola buscar promover um ensino interdisciplinar. Como afirma Morin (2002) a reforma deve se originar dos próprios educadores e não do exterior”.

Partindo do pressuposto apresentado por Japiassu (1976), de que a interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa, exige-se que as disciplinas, em seu processo constante e desejável de interpenetração, se fecundem cada vez mais reciprocamente. Para tanto, é imprescindível a complementaridade dos métodos, dos conceitos, das estruturas e dos axiomas sobre os quais se fundam as diversas práticas pedagógicas das disciplinas científicas.

Diante do papel do professor como mediador do ensino-aprendizagem, é imprescindível que o mesmo busque estratégias que facilitem e motivem seus alunos a se empenharem na construção do conhecimento, uma vez que metodologias baseadas no “decoreba” e “quadro e giz” não se mostram eficazes. Jean Piaget realça um importante aspecto da interdisciplinaridade, quando diz que nela ocorrem cooperação e intercâmbios reais e, conseqüentemente, enriquecimentos mútuos (PIAGET, 1972 apud POMBO, 1994).

Apesar das dificuldades para implementação do ensino interdisciplinar, como a falta de recursos, tempo e horários, uma vez que os professores, muitas vezes têm seus horários engessados, sob a pressão de cumprir o plano de conteúdos a ser ministrado em cada bimestre, o ensino interdisciplinar ainda é uma alternativa que deve ser valorizada, pois é uma ferramenta que pode auxiliar aos professores produzirem mais em menos tempo e de forma mais significativa para o aluno.

Diante do exposto, esse trabalho teve como objetivo identificar a percepção dos professores do ensino fundamental II da escola CEAI Governador Antônio Mariz, acerca da utilização e importância do ensino dos conteúdos de forma interdisciplinar.

METODOLOGIA

O presente projeto foi desenvolvido na Escola CEAI Governador Antônio Mariz, na cidade de Campina Grande, Paraíba, nos meses de setembro e outubro do presente ano. A escola conta com um grupo de residentes da Universidade Estadual da Paraíba, da disciplina de ciências; essa interação e vivência escolar promoveu a atividade devido à aproximação proporcionada entre residentes e os professores efetivos da escola.

O desenvolvimento da pesquisa contou com a participação de 8 (oito) professores efetivos da escola, os quais foram selecionados de forma que abrangesse o máximo de disciplinas e professores, não centralizando a pesquisa apenas na disciplina de ciências. As disciplinas foram: Ciências, Matemática, História, Geografia, Inglês, Educação Física e Português. Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um questionário misto, composto por quatro perguntas, onde os resultados obtidos permitiram conhecer e comparar as diferentes perspectivas e percepções dos professores a respeito da interdisciplinaridade. As perguntas foram as seguintes:

- 1) Você considera a interdisciplinaridade importante no ensino-aprendizagem?
- 2) Interdisciplinaridade está contemplada no projeto político pedagógico da escola?
- 3) Você realiza atividade interdisciplinar em que frequência?
- 4) Quais as principais dificuldades encontradas na aplicação de atividades interdisciplinares?

A pesquisa através do questionário proporcionou uma maior aproximação com o trabalho dos educadores, uma vez que foi possível mensurar os maiores desafios e barreiras enfrentadas na implantação da interdisciplinaridade na escola, onde os resultados foram gerados a partir da análise das respostas dos mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise dos dados obtidos através do questionário, a primeira pergunta constata que todos os professores da escola consideram a interdisciplinaridade importante no ensino-aprendizagem, o que é considerado um fator importante pois como afirma Frison (2000) o professor tem o papel explícito de intervir e provocar nos alunos avanços que não correriam espontaneamente, ou seja, no caso da interdisciplinaridade, ela só ocorrerá se o professor estiver disposto a executá-la.

A segunda pergunta trata sobre a inclusão da interdisciplinaridade no Projeto Político Pedagógico da escola, em unanimidade os professores reconhecem que no PPP da escola a interdisciplinaridade está contemplada como fator importante a ser trabalhado no decorrer do ano letivo. O PPP pode ser considerado a identidade da escola, sendo uma ferramenta de planejamento, norteadora de acordo com a necessidade escolar, visando resultados positivos na aprendizagem e convivência escolar.

Se tratando da frequência de aplicação de atividades interdisciplinares, na terceira pergunta temos que, apenas dois professores costumam realizar atividades ou projetos interdisciplinares. Cinco professores afirmam que às vezes realizam atividades interdisciplinares e um professor afirma nunca trabalhar com atividades interdisciplinares. Analisando os dados, temos que, 62,5% dos professores só realizam atividades interdisciplinares às vezes, 12,5% nunca realizam e 25% afirmam realizar atividades interdisciplinares, porém de acordo com discussões sobre o tema, alguns professores relatam que as atividades interdisciplinares que realizam, geralmente dependem de atividades da escola, a exemplo da mostra pedagógica.

A quarta e última pergunta buscou averiguar as principais dificuldades em executar atividades interdisciplinares na escola, de acordo com os dados, dois professores se queixaram da falta de tempo, um professor tem como principal dificuldade a falta de recursos e cinco professores têm como maior obstáculo, a falta de interação dos professores.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

Para Luck (2001), o estabelecimento de um trabalho de sentido interdisciplinar provoca, como toda ação a que não se está habituado, sobrecarga de trabalho, certo medo de errar, de perder privilégios e direitos estabelecidos. A orientação para o enfoque interdisciplinar na prática pedagógica implica romper hábitos e acomodações, implica buscar algo novo e desconhecido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como exposto, a interdisciplinaridade é um eixo importante nas atuais políticas curriculares nacionais de Ensino Fundamental e Ensino Médio, e tendo por base o que está sugerido nos PCNs, há conseqüentemente a orientação sobre atividades interdisciplinares no PPP da escola.

Segundo Japiassú (1976) o prefixo inter, dentre várias conotações que podemos lhe atribuir, tem o significado de troca, reciprocidade e disciplina, de ensino, instrução, ciência. Logo a interdisciplinaridade pode ser compreendida como um ato de troca, de reciprocidade entre as disciplinas ou ciências - ou melhor, de áreas do conhecimento.

De acordo com Almeida (2004) a interdisciplinaridade, enquanto princípio mediador de comunicação entre diferentes disciplinas, não será jamais um elemento de redução a um denominador comum, mas um elemento teórico e metodológico da diferença e da criatividade.

É fato que a fragmentação de conteúdos não contribui com uma aprendizagem significativa, porém, a interdisciplinaridade vem sendo uma modalidade de ensino desafiadora, uma vez que a própria formação docente se dá através de disciplinas isoladas. Finalmente, de acordo com a pesquisa realizada pode-se constatar que são grandes os desafios, porém a maior barreira para a aplicação do ensino interdisciplinar é a falta de interação entre os próprios professores.

Palavras-chave: Professor, Interdisciplinar, ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jalcione et al. Pesquisa interdisciplinar na pós-graduação: (des)caminhos de uma experiência em andamento. Revista Brasileira de PósGraduação, v.1, n.2, nov. 2004, p. 116-140.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 23/09/2019.

FERREIRA, M.; KRUGER, V. Temas transversais no ensino de ciências em uma análise cultural. 1ªCPQUI, UEL, 2009.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes Fazenda (Org.). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008.

GOZZER, Giovanni. Interdisciplinary: a concept still unclear. Prospects, New York, v. 12, n. 3, p. 281-292, 1982.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KLEIN, J. Ensino interdisciplinar: didática e teoria. In: FAZENDA, Ivani (Org.). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas: Papirus, 1998. p. 109-132.

LUCK, Heloísa. *Pedagogia da interdisciplinaridade*. Fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAN, J.M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: *Novas tecnologias e mediação pedagógica*/ José Manuel Moran, Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORIN, E. *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. São Paulo: Cortez, 2002.

PIAGET, J. Epistemologie des relations interdisciplinaires. In: CERI (Ed.). *L'interdisciplinarité: problèmes d'enseignement et de recherche dans les Universités*. Paris: UNESCO/OCDE, 1972. p. 131-144 apud POMBO, O. Contribuição para um vocabulário sobre interdisciplinaridade. In: POMBO, O.; GUIMARÃES, H.; LEVY, T. *Interdisciplinaridade: reflexão e experiência*. 2 ed. rev. aum. Lisboa: Texto, 1994.