

## EVENTOS ESCOLARES SOBRE UMA ÓTICA DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO INTERDISCIPLINAR E DA PEDAGOGIA DE PROJETOS

Inácio Alves dos Santos<sup>1</sup>  
Francisco Danilo Morais da Silva<sup>2</sup>  
Thiago Araújo da Silveira<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho trás uma discussão da construção do conhecimento interdisciplinar em eventos e de como a mesma pode ser favorecida através da pedagogia de projetos. Tomando como base uma das salas temáticas do evento “Preservar a água é valorizar a vida”, realizado na Escola Estadual Methódio de Godoy Lima, através da parceria dos bolsistas e voluntários do PIBID e com os alunos e os outros profissionais da escola. Dada à importância que as pesquisas na área de ensino, bem como a PCN e o PIBID dá a interdisciplinaridade, através dessa análise e dos referenciais teóricos encontrados avalia-se como a pedagogia de projetos pode favorecer a construção do conhecimento interdisciplinar. Para tanto foi pesquisadas as concepções de Japiassu, Fazenda com relação à interdisciplinaridade e Martins com relação à pedagogia de projetos, além de realizada uma pesquisa de natureza qualitativa e participativa em cima do evento.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade, construção do conhecimento, pedagogia de projetos, eventos escolares.

### INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) financiado pela CAPES, que visa à inserção dos discentes dos cursos de licenciatura no cotidiano das escolas públicas de educação básica. Dentre os objetivos do PIBID podemos destacar o de “proporcionar oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem”.

O PIBID de Química é responsável, dentre outras coisas, por observar e propor estratégias didáticas para superar dificuldades encontradas, bem como participar de eventos e

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, [inacioalvs@gmail.com](mailto:inacioalvs@gmail.com);

<sup>2</sup> Mestre pelo Curso de Biodiversidade e Conservação da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFPE, [dan10.morais@gmail.com](mailto:dan10.morais@gmail.com);

<sup>3</sup> Doutor pelo Curso de Ensino de Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, [tgsaraujo@gmail.com](mailto:tgsaraujo@gmail.com);

práticas da escola, tendo como foco principal a disciplina de química. Dentre as atividades realizadas, objetiva-se estudar o evento ocorrido no Dia da Água na Escola Estadual Methódio de Godoy Lima, denominado “Preservar a água é valorizar a vida”. No evento ocorreram palestras, mesa redonda, salas temáticas e atrações artísticas e culturais.

“Preservar a água é valorizar a vida” foi realizado pelos professores e estudantes e outros profissionais da escola, juntamente com os bolsistas e voluntários do PIBID. O mesmo teve grande potencial para a construção de um conhecimento interdisciplinar, pois os temas que foram abordados podem ser discutidos com diferentes conteúdos de diferentes disciplinas, como química, biologia, física, matemática, português, histórias, entre diversas outras disciplinas.

A reforma da PCN busca “dar significado ao conhecimento escolar, mediante a contextualização; evitar a compartimentalização, mediante a interdisciplinaridade; e incentivar o raciocínio e a capacidade de aprender” (MEC, 2000). Pensando nas vantagens das atividades interdisciplinares, defendida por diferentes atores e da mesma pertencer a um dos objetivos do PIBID e da PCN, esse artigo tem como principal objetivo avaliar interdisciplinaridade apresentada em uma das salas temáticas do evento “Preservar a água é valorizar a vida”, bem como o de sugerir formas de melhor aproveitar e realizar um evento com potencial para construção de conhecimento interdisciplinar através da pedagogia de projetos.

## **METODOLOGIA**

Dada à complexidade do tema abordado, optou-se pelo método de pesquisa qualitativo e participante (Bogdan & Biklen, 1994), na qual o pesquisador atuou no planejamento e realização do evento e o enfoque dos resultados teve um caráter interpretativo. O material que serviu de suporte para as análises foi os registros das reuniões do grupo e do evento. Devido ao número de atividades existentes no evento, e o interesse na análise da potencialidade da construção coletiva do conhecimento interdisciplinar, voltou-se o foco para uma das salas temáticas, que foram elaboradas em uma participação conjunta entre os pibidianos, os alunos e os professores da escola.

O preparatório para o evento “Preservar a água é valorizar a vida” foi realizado a partir de diversas reuniões e seminários, na primeira houve a divisão de temas para os pibidianos. Os grupos continham de dois a três pibidianos, cada grupo ficou responsável por duas turmas

ou uma e metade dela, sendo que cada grupo deveria levantar propostas para as salas temáticas. Também contou com outra reunião para apresentação das propostas e preparatório.

As apresentações para os alunos foram realizadas entre os dias 26 de fevereiro e 01 de março. Os dias seguintes, antes do evento, sucederam com reuniões entre os alunos da escola e os pibidianos, sendo que um dos grupos levou os alunos a uma visita a ETA da COMPESA. O evento foi realizado no dia 22 de março, em que as salas temáticas funcionaram no turno matutino e vespertino. Durante o turno da manhã também houve as palestras e a mesa redonda, durante o turno da tarde ocorreu às atrações artísticas e culturais.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **A interdisciplinaridade**

Quando se trata de um conceito para a interdisciplinaridade, muitos atores na área afirmam que não há um conceito definido, como Japiassu (1976) que defende a inexistência de um conceito único que defina o termo interdisciplinar, ou seja, “um sentido epistemológico único e estável. Trata-se de um neologismo cuja significação nem sempre é a mesma e cujo papel nem sempre é compreendido da mesma forma”.

De acordo com Japiassu (1976) uma atividade interdisciplinar deve conseguir incorporar os resultados de várias especialidades, usufruindo-se de determinados instrumentos e técnicas metodológicas de outras disciplinas, fazendo uso dos esquemas conceituais e análises encontradas nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados.

Paulo Freire (1987) vai além e diz que a interdisciplinaridade é um processo metodológico de construção do conhecimento pelo sujeito com base em sua relação com o contexto, com a realidade, com sua cultura. E que busca-se a expressão dessa interdisciplinaridade pela caracterização de dois movimentos dialéticos: a problematização da situação, pela qual se desvela a realidade, e a sistematização dos conhecimentos de forma integrada (Silva Thiesen, 2008).

Para Japiassa a interdisciplinaridade tem como fundamento o equilíbrio entre a amplitude, profundidade e síntese. “A amplitude assegura uma larga base de conhecimento e informação. A profundidade assegura o requisito disciplinar e/ou conhecimento e informação

interdisciplinar para a tarefa a ser executada. A síntese assegura o processo integrador” (Japiassu, 1976).

Para Japiassu, a interdisciplinaridade não nega as especialidades e os objetivos de cada ramo do conhecimento, tampouco anula as disciplinas, e sim “se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa” (1976). Leonir diz que a prática interdisciplinar não se opõe à prática disciplinar, mas sim a complementa, de certa forma que “não pode existir sem ela e, mais ainda, alimenta-se dela” (2001, p. 46 apud Augusto, 2004).

Fazenda, (2012) diz que não existe ciência capaz de presidir a direção do processo interdisciplinar, o que não significa desprezar as particularidades das ciências, tão pouco justapor as disciplinas científicas. “Se definirmos a interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar o currículo apenas na formação de sua grade”, mas se a interdisciplinaridade for entendida como processo de busca frente ao conhecimento “como atitude e ousadia, cabe pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores” (FAZENDA, in FAZENDA 2012).

Se tratando das práticas pedagógicas, Fazenda (2012) diz que o exercício da interdisciplinaridade leva simultaneamente a uma transformação profunda da pedagogia, um novo tipo de formação de professores e um novo jeito de ensinar: “Passa-se de uma relação pedagógica baseada na transmissão do saber de uma disciplina ou matéria, que se estabelece segundo um modelo hierárquico linear, a uma relação pedagógica dialógica na qual a posição de um é a posição de todos”. O professor passaria então a ser o atuante, o crítico e o animador por excelência.

Com relação entre as disciplinas e a interdisciplinaridades Fazenda (2012) diz que “a real interdisciplinaridade é antes uma questão de atitude supõe uma postura única diante dos fatos a serem analisados, mas não significa que pretenda impor-se, desprezando suas particularidades”.

A interdisciplinaridade, de acordo com Fazenda (2012), consiste essencialmente “num trabalho em comum tendo em vista a interação das disciplinas científicas, de seus conceitos e diretrizes, de suas metodologias, de seus procedimentos, de seus dados e da organização de seu ensino”, ou seja, a interação vai além da interação e cooperação entre disciplinas, mas todos os aspectos que envolvem o processo de ensino – aprendizagem.

O compartimentado de determinados conhecimentos em disciplinas, pode levar a conhecimentos bastante específicos focalizados em uma só área. Na escola a

compartmentalização gera as disciplinas específicas, o que distância as temáticas da sala de aula da realidade vivida pelos estudantes (Luck, 1994 apud Augusto, 2004).

Fazenda (2012) ressalta ainda que somente uma “atitude interdisciplinar” possibilita avançar no processo de construção de uma prática contextualizada na qual as ciências se interpenetrem proporcionando novas compreensões da realidade. Mas para Luck (2001), a realização de um trabalho de forma interdisciplinar pode provocar sobrecarga de trabalho, medo de errar, de perder privilégios e direitos estabelecidos. A orientação para o enfoque interdisciplinar na prática pedagógica implica romper hábitos e acomodações, implicaria em buscar algo novo e desconhecido (Silva Thiesen, 2008).

### **A Pedagogia de Projetos**

A francesa Josette Jolibert e seus colaboradores, engajados ao Instituto Nacional de Pesquisas Pedagógicas da França (INRP), e Fernando Hernández, pesquisador espanhol da Universidade de Barcelona, elaboram e difundiram um conjunto de teorias das quais pertence à expressão Pedagogia de Projetos, ambos referenciados constantemente pelos pesquisadores da área da prática de ensino (Giroto, 2005).

Para Hernandez (2000) os projetos de trabalho representam uma nova postura pedagógica, coerente com uma nova maneira de compreender e vivenciar o processo educativo de modo a responder a alguns desafios da sociedade atual. Levando assim a uma ruptura com a visão tradicional de educação. Assumindo os projetos não somente como uma mera técnica, mas como uma maneira de compreender o sentido da escolaridade baseado no ensino para compreensão, que é uma atividade cognoscitiva, experiencial, relacional, investigativa e dialógica (apud Giroto, 2005).

Para Martins (2001) nos projetos de trabalho “as relações entre conteúdos e áreas do conhecimento são efetivas por meio de diferentes atividades a serem desenvolvidas”. Para o mesmo “os projetos investigativos de trabalho ou de pesquisa são propostas pedagógicas, interdisciplinares, compostas de atividades a serem executadas por alunos, sob a orientação do professor, destinadas a criar situações de aprendizagem mais dinâmicas e efetivas, através do questionamento e da reflexão”.

Segundo o autor “os projetos contribuem para que os alunos participem e se envolvam em ser próprio processo de aprendizagem e o compartilhem com outros colegas, como

também exijam que o professor enfrente desafios de mudanças, diversificando e reestruturando, de forma mais aberta e flexível, os conteúdos escolares” (Martins, 2001).

Martin define o projeto investigativo como “aquilo que alguém se propõe a realizar, na escola, pela pesquisa, de forma bem explicitada e bem estruturada, em etapas, prazos, com metodologia própria, estratégias, hipóteses, coleta de dados, análise, comprovação e deduções, para alcançar determinados resultados”. E afirma ainda que “os projetos são formas de organizar o trabalho escolar, pela busca de conhecimentos por meio de atividades desenvolvidas pelos alunos, estabelecendo, dessa maneira, a relação entre teoria e prática da aprendizagem” (Martins, 2001).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os temas das salas temáticas analisadas giravam em torno principalmente da água e se apresentavam bem diversificados. Pela própria estrutura dos temas, alguns poderiam vir a apresentar uma facilidade com a interdisciplinaridade e também com a contextualização.

**Tabela 1** – Salas temáticas desenvolvidas durante o evento.

Identificação	Título da Sala temática	Turma
SLT1	Introdução: Composição físico-química e estados físicos da água.	1º Ano D
SLT2	Ciclo da água, composição humana, terrestre e brasileira.	2º Ano A e C
SLT3	Tratamento da água, doenças vinculadas a água, sensibilização ambiental e água virtual.	1º Ano A e B
SLT4	Órgãos fiscalizadores, regulamentadores, reguladores, de captação e distribuição dos mananciais.	3º Ano A e C
SLT5	Uso da água na escola e setores empresariais/econômicos.	3º Ano B e C
SLT6	Músicas, paródias, poemas, reflexões, narrativas, cordéis e informativos.	2º Ano B e C
SLT7	Desastres Ambientais e prevenção das(os) doenças/vetores.	1º Ano C

Assumindo as disciplinas escolares do nível médio como base, podemos supor que certas disciplinas teriam mais contribuições a dar para alguns temas de que para outros. Isso não quer dizer, a primeiro momento, que a disciplinas não possam ter contribuído com a construção do conhecimento da sala temática, esses pressupostos foram colocados na Tabela 2.

**Tabela 2** – Relação dos temas e disciplinas que pode trabalha-los.

Sala Temática	Disciplinas Escolares
SLT1	Química, física.
SLT2	Química, física, geografia e biologia.
SLT3	Química, física, geografia e biologia.
SLT4	História e a geografia.
SLT5	História, química e geografia.
SLT6	Português.
SLT7	Química, Biologia, Física, Geografia, História.

Também podemos ver que certos temas poderiam ser trabalhados com determinar ramo específico da ciência não necessariamente de nível médio, que teriam haveria uma ligação forte ou não com as disciplinas escolas, isso dependeria de como. Quando a esse conhecimento construído ser interdisciplinar ou não, nada pode ser a afirmado com respeito a todas as salas, pois pra isso, seria necessário avaliar o conhecimento produzido, com base em parâmetros previamente estabelecidos.

Com base nisso, será limitado à análise a sala temática em que o pesquisador foi um dos contribuintes e participantes da sua construção, a SLT5 “Uso da água na escola e setores empresariais/econômicos”. A sala teve como principal objetivo abordar como a água vem sendo utilizada pelas empresas, como indústrias e escolas, bem como sugerir formas alternativas para o consumo da água e os impactos que isso gera na sociedade e no meio ambiente como um todo. A sala temática contou com diferentes subtemas, os mesmos estão descritos na Tabela 3.

**Tabela 3** – Subtemas presentes nas STL5.

Identificação	Subtema	Recursos Utilizados
ST1	Bebidas	Cartazes, apresentação oral, gráficos.
ST2	Cozinha	Cartazes, apresentação oral
ST3	Empresas Alimentícias	Cartazes, apresentação oral, Slide, gráficos, vídeos.
ST4	Irrigação	Cartazes, apresentação oral, gráficos.
ST5	Limpeza	Cartazes, apresentação oral
ST6	O uso da água na indústria calçadista	Cartazes, apresentação oral, mapa conceitual.

Durante a elaboração das apresentações e durante a própria apresentação, houve pouco ou pode se dizer nenhuma contribuição das disciplinas escolares ou ramos da ciência para a construção do conhecimento de forma teórica. Os recursos utilizados pelos alunos, podem até vir de outras disciplinas, como português e matemática, mas não ocorreu à síntese entre estes conhecimentos e o de outras disciplinas para se caracterizar as apresentações como de construir um conhecimento interdisciplinar.

De acordo com os teóricos estudos, podemos admitir que para haver uma atividade interdisciplinar torna-se necessário que ocorra a contribuição de diferentes disciplinas para se alcançar um determinado objetivo, e que nesse processo ocorra a interação entre os seus conteúdos. Sendo, assim, apesar da divergência da conceituação do termo interdisciplinar, podemos propor requisitos para que uma atividade que tenha potencial interdisciplinar seja de fato interdisciplinar e contribua para a aprendizagem e construção do conhecimento.

Por tanto, não podemos dizer que houver a construção do conhecimento interdisciplinar durante a produção ou apresentação da sala temática STL5. Apesar do potencial que a mesma tinha para se trabalhar as diferentes disciplinas, esse potencial não foi alcançado. Levantar os fatores que poderiam ter contribuído para essa resultado não esperado envolveria todos os participantes e o meio em que a atividade ocorreu, não sendo esse o interesse do trabalho, mais sim propor estratégias em que a ocorrência da construção do conhecimento e interdisciplinaridade poderia ser mais favorecida.

Trazendo as estratégias da pedagogia de projetos na construção de eventos escolares como este, haveria a determinação de um objetivo geral que envolveria toda a atividade. A partir do desenrolar do objetivo central, seria determinada às problemáticas, e nelas que entrariam a contribuição das diferentes disciplinas, seja a partir de técnicas ou de conteúdos. A quantidade de problemáticas e a necessidades para resolvê-las, que determinaria a amplitude e a profundidade da atividade com relação ao fator interdisciplinar. Os resultados obtidos viriam então da síntese das contribuições dos diferentes ramos do saber. Podemos então supor que trabalhar estratégias investigativas com os alunos seria uma das formas para ter um melhor controle dessa construção do conhecimento interdisciplinar.

No cenário de um evento escolar, supondo a participação dos professores e dos estudantes, caberia ao professor mediar os estudantes a determinar um objetivo central plausível a ser estudado, que seria diferente do objetivo do evento, mas deveria ser de alguma forma apoiado no mesmo. Sendo que esse objetivo não deveria ser somente do professor ou do evento, mas também do próprio estudante, para que assim ele se sinta motivado a trabalha-

lo. A partir dele, poderia ser então debater com o aluno, afim que ele chegue às problemáticas que o objetivo confere. Nesse ponto, os professores contribuiriam com o seu conhecimento, mas também seria trabalhado o potencial para pesquisa do estudante conferindo uma autonomia ao estudante.

Pressupõe-se que, com a tomada dessas atitudes perante um evento, se espere que os estudantes entrem em contato com o conhecimento pertencente a diferentes disciplinas e que os mesmos sejam capazes de interliga-los para solucionar problemáticas com objetivos em comum. Havendo a necessidade da participação dos professores e que os estudantes sejam motivados com o objetivo central e a solucionar as problemáticas encontradas. O uso de diferentes mídias e estratégias didáticas, bem como a interação com diferentes especialistas das áreas podem contribuir com a motivação dos estudantes e com a construção do conhecimento interdisciplinar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Podemos dizer que o uso de estratégias vindas da pedagogia de projetos em atividade com potencial interdisciplinar parece ser uma forma viável de se ter um melhor controle na construção do conhecimento interdisciplinar. Mais para isso deve se também se ter uma preocupação com a elaboração dos temas e subtemas e com a motivação dos participantes. Também é desacatado que há uma necessidade de se preocupar os objetivos e as problemáticas que estão presentes no preparatório de um evento escolar.

Durante o processo de produção do trabalho, encontrada dificuldades com relação à análise da construção do conhecimento interdisciplinar, pelas próprias variedades e não unificação das teorias da interdisciplinaridade. O mesmo acontece com a pedagogia de projetos, ambos apesar de muitos requisitados nos processos de ensino, não apresentam um modelo único de aplicação e sim uma variedade de modelos, sendo que a cada situação necessita-se de uma estruturação ou reestruturação.

## **REFERÊNCIAS**

AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva et al. Interdisciplinaridade: concepções de professores da área ciências da natureza em formação em serviço. **Ciência & Educação (Bauru)**, p. 277-289, 2004.

BOGDAN, Robert C. et al. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 1994.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>>. Acesso em: 19 jun. 2019.

DE OLIVEIRA, Elisandra Brizolla; DOS SANTOS, Franklin Noel. Pressupostos e definições em interdisciplinaridade: diálogo com alguns autores. **Interdisciplinaridade. Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade. ISSN 2179-0094.**, n. 11, p. 73-87, 2017.

GIROTTTO, Cyntia Graziella Guizelim Simões. A (re) significação do ensinar-e-aprender: a pedagogia de projetos em contexto. **Núcleos de Ensino da Unesp**, v. 1, n. 1, p. 87-106, 2005.

SILVA THIESEN, Juarez da. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista brasileira de educação**, v. 13, n. 39, 2008.

MARTINS, Jorge Santos. **Trabalho com Projetos de Pesquisa (o)**. Papirus Editora, 2001.

MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Bases Legais**. Brasília: MEC - Secretaria de Educação Fundamental, 1997.