



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

UM OLHAR SOBRE A BUSCA DE INTERDISCIPLINARIDADE NOS PROJETOS DE CURSO TÉCNICO DO IF SERTÃO - PETROLINA-PE

Elisângela Campos Damasceno Sarmiento (1); Mirtes Ribeiro de Lira (2)

(1) *Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares – Mestrado Profissional em Educação – UPE – Campus Petrolina, e-mail: elisceno@ifpi.edu.br;*

(2) *Professora Doutora e Orientadora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares – Mestrado Profissional em Educação – UPE – Campus Petrolina, e-mail: mirtes.lira@upe.br.*

Resumo:

Este artigo tem como objetivo analisar o projeto do Curso Técnico Integrado ao Médio em Agropecuária do Instituto Federal - IF Sertão (Petrolina-PE) a partir do viés interdisciplinar, com vistas a subsidiar a prática do professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico - EBTT, tendo em vista a produção de saberes holísticos e não-fragmentados que se configuram como condição *sine qua non* à conquista da qualidade do ensino e da aprendizagem. A metodologia pauta-se pela análise documental do projeto de curso em questão, bem como de uma pesquisa bibliográfica que pretendem conceder validação científica a este trabalho. Destarte, este trabalho sinaliza possibilidades de investigação, com o propósito de clarificar a estrutura curricular, com vistas a uma formação técnica e cidadã para os futuros Técnicos em Agropecuária do Semiárido Pernambucano; também espera-se que os resultados obtidos possibilitem uma reflexão sobre a estrutura do projeto investigado, permitindo, assim, novos olhares, como por exemplo, a reformulação do currículo e a construção de projetos interdisciplinares na educação profissional.

Palavras chave: interdisciplinaridade, saberes holísticos, currículo, educação profissional.



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

1 Introdução

O presente trabalho adveio da necessidade de se investigar a estrutura curricular do curso técnico integrado ao médio em agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão de Petrolina-PE, através da análise do projeto de curso, tendo em vista a busca pela interdisciplinaridade e a excelência educacional preconizada na missão institucional.

Ressalta-se que esta pesquisa também se justifica em face da inquietação em investigar esse universo educativo (IFSERTÃO – Petrolina-PE), observando as implicações do viés interdisciplinar e das fronteiras disciplinares, adotando a fragmentação dos saberes.

Nesse sentido, a escolha do Curso Técnico em Agropecuária deu-se pela relevância dessa área para a região de Petrolina-PE, tendo em vista o desenvolvimento econômico gerado pela fruticultura irrigada de exportação. Logo, a partir dos saberes construídos por esse curso, impulsionam-se os potenciais dos arranjos produtivos locais.

Daí, torna-se mister um debruçar acurado frente a esse curso, haja vista a qualidade do ensino e da aprendizagem ofertada pela instituição ora contemplada com esta pesquisa. Destarte, este trabalho sinaliza possibilidades de investigação, com o propósito de clarificar a estrutura curricular, com vistas a uma formação técnica e cidadã para os futuros Técnicos em Agropecuária do Semiárido Pernambucano.

É importante destacar que, historicamente, os conhecimentos escolares, a partir do paradigma positivista, vêm sendo reproduzidos em sala de aula de forma fragmentada, descontextualizada, através de disciplinas com conteúdos específicos. Essa segregação do conhecimento na educação escolar provoca um reducionismo na forma de pensar, tornando o objeto de aprendizado com limitada ou nenhuma significação para os estudantes.

Fazenda (2002) discute a questão de que há, na ciência contemporânea, uma tendência para a inteligência interdisciplinar. Nesse contexto, todos os campos do saber reconhecem a necessidade de integração entre os conhecimentos, para uma interpretação mais precisa da realidade que nos cerca. Assim, na educação, o professor precisa internalizar uma atitude interdisciplinar em sua prática.



Morin (2010) também sugere uma reformulação do pensamento, para romper com as amarras da fragmentação e da homogeneidade, aflorando um pensar complexo, holístico e integral, a fim de responder às necessidades sociais do conhecimento.

Para Thiesen (2008), o termo interdisciplinaridade ganhou impulso, principalmente, nos campos da educação, com intuito de superar a fragmentação do conhecimento e o caráter de especialização com raízes na tendência positivista e mecanicista.

Destarte, as práticas interdisciplinares permitem um diálogo com a educação problematizadora, proposta por Freire (1996), que sinaliza a interação com o outro a partir da relação educador-educando, educando-educador, haja vista a construção de um conhecimento contextual e significativo, marginalizando, assim, a educação bancária que difunde um saber do paradigma clássico, positivista e mecanicista, que reproduz o sistema vigente.

Nessa perspectiva, a pedagogia da pergunta e a interdisciplinaridade são inter-relacionais, configurando-se, assim, como fundamentos teóricos imprescindíveis à prática pedagógica, redefinindo posturas e fazeres pedagógicos.

2 Metodologia:

A pesquisa desenvolvida caracterizou-se como uma revisão bibliográfica e teve um caráter qualitativo, uma vez que o objeto e os objetivos propostos puderam ser analisados de forma ampla. De acordo com Melucci (2005), o uso desse tipo de pesquisa fundamenta-se pela própria dinâmica de complexidade em que se confira a sociedade atual. Ademais, contou-se com a análise documental que partiu da leitura do projeto do curso técnico integrado ao médio em agropecuária (IF Sertão de Petrolina-PE), articulando-a com o viés interdisciplinar.

Vale ressaltar, ainda, que foi utilizado o método dialético que, como afirma Alves (1988), é de suma importância na investigação sobre a realidade, para que se proceda à análise dos dados dessa realidade, de maneira que possam ser produzidos os elementos abstratos que permitem desvelar as interações e determinações do processo.

3 Resultados e discussão:



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

3.1 Estrutura do Projeto do Curso Técnico Integrado ao Médio em Agropecuária - IF Sertão (Petrolina-PE)

Salienta-se que o projeto do Curso Técnico Integrado ao Médio em Agropecuária do Instituto Federal do Sertão (Petrolina-PE) foi elaborado em 2010 e, até o momento, não passou por reformulação. O referido projeto está estruturado com um total de 4.280 horas, das quais 1.440 horas são destinadas à base técnica; 2.440 horas, à base comum; 400 horas, a estágio supervisionado obrigatório.

3.2 Articulação entre a Base Técnica e a Base Comum

A disciplina “Agricultura Geral” (base técnica), prevista para o 1º ano, apresenta como bases tecnológicas ou conteúdos programáticos: “contexto histórico da agricultura no Brasil; questões agrárias no Brasil; agropecuária – setores componentes do sistema, tais como: pecuária, agricultura, reflorestamento, meio ambiente, impacto ambiental, produtos transgênicos; cultivo orgânico; principais agrotóxicos”.

Salienta-se que essa disciplina mantém relação com a “Geografia” (base comum) do 1º ano “problemas ambientais no Brasil e no mundo (aquecimento global, buraco na camada de ozônio, desertificação, erosão e outros)”. No 2º e 3º ano (“Geografia”), também há integração com essa disciplina “degradação ambiental e sustentabilidade; propostas para conservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentáveis; atividades agrárias” (2º ano); “estrutura fundiária; lutas pela posse da terra no Brasil; relações de trabalho; principais produtos da agricultura brasileira” (3º ano), entretanto, a disciplina “Agricultura Geral” é encerrada no 1º ano.

Nesse sentido, as disciplinas “Agricultura Geral” e “Geografia” (1º ano) compartilham saberes relacionados ao meio ambiente ao mesmo tempo letivo. Contudo, no 2º e 3º ano de “Geografia”, são enfocados temas que mantêm vínculo com o componente curricular “Agricultura Geral” (1º ano), necessitando, pois, de uma adequação/reformulação curricular, visando à apropriação de um conhecimento holístico e não fragmentado.

Além de “Geografia” também se observa entrelaçamento com o conteúdo programático de “Biologia” do 2º ano: “impactos ambientais, desenvolvimento sustentável,



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

tecnologias ambientais e agropecuária na agenda 21 de Petrolina”, desencadeando, assim, possibilidades de planejamento pedagógico comum (Agricultura Geral, Geografia e Biologia) através de aulas teóricas colaborativas e práticas de campo interdisciplinares. Desse modo, o estudo integrado das disciplinas Agricultura Geral, Geografia e Biologia possibilitará o aprofundamento dos temas discutidos, tornando a aprendizagem mais significativa ao aluno.

Vale ressaltar, também, que a disciplina “Controle Fitossanitário” (3º ano – base técnica) apresenta como base tecnológica: “descrição geral dos principais agentes causais de doenças em plantas (fungos, bactérias, nematoides, vírus e fitoplasmas); sintomatologia e diagnose das principais doenças e pragas em plantas de importância agrícola” e mantém vínculo temático com a disciplina “Biologia” (2º ano – base comum), a saber: “principais viroses de plantas cultivadas no Vale do São Francisco; “principais doenças causadas por fungos em plantas cultivadas no Vale do São Francisco”.

Nesse contexto, faz-se necessária uma adequação curricular, para que os conteúdos programáticos comuns sejam vivenciados durante o mesmo ano de estudo, tendo em vista uma maior articulação entre as disciplinas, recuperando a unidade do conhecimento através de práticas interdisciplinares.

Outra incidência de interdisciplinaridade temática ocorre entre a disciplina “Zootecnia Geral” (1º ano – base técnica) “noções de anatomia dos animais domésticos: sistema digestório, sistema respiratório, sistema circulatório, sistema nervoso, sistema endócrino” e a disciplina “Biologia” (3º ano) “sistema nervoso, sistema endócrino, sistema digestório, sistema circulatório, sistema respiratório”.

Diante disso, esses exemplos comprovam a tendência interdisciplinar entre as diversas ciências, uma cooperando para o melhor entendimento da outra numa relação dialógica e colaborativa.

Fazenda (2011) pondera sobre a importância de novas atitudes e posturas do professor, Assim, para uma transformação eficaz e significativa, faz-se mister uma nova pedagogia, um novo currículo, um novo planejamento, uma nova avaliação, enfim, um docente comprometido com novas formas de ensinar e aprender.



Para Morin (2010), uma realidade complexa só pode ser compreendida através de um pensamento também complexo. Daí, a grande relevância de uma reforma do pensar na direção de práticas interdisciplinares, tendo em vista o afastamento da fragmentação disciplinar e a introdução de uma abordagem holística do conhecimento e de nós mesmos.

Pombo (2005) sinaliza indícios desse mesmo pensar, ponderando sobre a relevância de um enfoque interdisciplinar, para tratar de temas, como: meio ambiente, violência, juventude, envelhecimento e outros tópicos sociais que requerem uma visão transversal.

Vale destacar que, mesmo numa atmosfera de mudanças no cenário educativo atual, romper com organizações curriculares obsoletas ainda é um grande desafio, pois as escolas de Educação Básica, em sua maioria, mantêm estruturas curriculares desarticuladas e desconectadas dos referenciais teórico-científicos vigentes.

3.3 Relações entre as disciplinas da Base Técnica

A disciplina “Ciência do Solo” (1º ano) apresenta como um dos conteúdos programáticos a “fertilidade de solo (amostragem de solo; nutrientes; acidez e alcalinidade; salinidade e sodicidade; fertilizantes e corretivos; calagem e adubação; interpretação de análise de solo)”, e a disciplina “Conservação do Solo e da Água” (1º ano) elenca como bases tecnológicas: “degradação de solo e recuperação; salinidade; sistemas de preparo de solo; agricultura orgânica: compostagem, adubação verde, plantio direto, rotação de culturas”.

Nessa perspectiva, observa-se ligação direta entre essas duas disciplinas, possibilitando, assim, um trabalho compartilhado entre os professores, desde o planejamento pedagógico, aulas teóricas colaborativas e práticas de campo interdisciplinares, tendo em vista a integração do conhecimento e o favorecimento da aprendizagem dos alunos.

É importante mencionar que a disciplina “Fundamentos de Tecnologia Agroindustrial” (1º ano): “etapas do processo de higienização; métodos de limpeza e sanitização; produtos utilizados na sanitização; conceitos de qualidade e controle de qualidade; sistemas de controle de qualidade”, e a disciplina “Tecnologia de Laticínios” (2º ano): “obtenção higiênica de leite: sanidade do animal, aspectos relacionados com a qualidade” estão atreladas por apresentarem enfoques similares na abordagem dos conteúdos programáticos previstos na matriz curricular.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

No entanto, as referidas disciplinas localizam-se em anos distintos, dificultando, assim, a comunicação entre elas. Daí existe a necessidade de aproximá-las, com vistas à realização de práticas interdisciplinares.

Pombo (2005) afirma que não existe uma explicação clara e exata para o que seja a interdisciplinaridade, mas faz uso de uma série de expressões que se remetem ao termo: sensibilidade à complexidade; capacidade de procurar mecanismos comuns; atenção a estruturas profundas que possam articular o que, aparentemente, não é articulável; curiosidade; abertura de espírito; gosto pela colaboração, pela cooperação, pelo trabalho em comum. Dessa maneira, a interdisciplinaridade capta relações, inter-relações, implicações mútuas e fenômenos multidimensionais.

É imprescindível destacar que os conhecimentos disciplinares são paradigmáticos, ou seja, congelam, paralisam-se; já a história da interdisciplinaridade confunde-se com a dinâmica viva do conhecimento e resiste a um saber parcelado. Nesse contexto, a interdisciplinaridade se propõe a uma expansão do “pequeno espaço disciplinar”, para transcender e alcançar universos mais amplos. Segundo Thiesen (2008), o consenso dos estudiosos é indicar que a interdisciplinaridade é uma alternativa ao saber fragmentado; uma superação de limites impostos pelo positivismo presente nas ciências clássicas, que separa as disciplinas como se o conhecimento fosse esfacelado e não integral e holístico.

Com o propósito de melhor integrar as áreas e/ou as disciplinas, podem ser elaborados projetos interdisciplinares que envolvam conhecimentos afins, como por exemplo: a conjunção das disciplinas: Forragicultura (“adubação e correção do solo, controle de pragas, adubo verde, recuperação de pastagens degradadas”), Controle Fitossanitário (“controle de pragas”) e Conservação do Solo e da Água (“adubo verde, degradação de solo e recuperação”). Para tanto, faz-se necessário um planejamento pedagógico coletivo, participativo e dialético, além de currículos anuais compatíveis, que privilegiem a sequência didática, a contextualização e a interdisciplinaridade.

Daí, a grande necessidade de um enfrentamento pedagógico, autônomo e eficaz, capaz de propor estratégias desafiadoras, criativas e inovadoras ao aluno através de práticas interdisciplinares mediadas por projetos. De acordo com Luck (2001), a maioria dos



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

professores brasileiros da Educação Básica, se sentem inseguros no desenvolvimento de projetos interdisciplinares, pois alegam falta de tempo para estudar e realizar atividades interdisciplinares.

Entretanto, trabalhar a partir da divisão de disciplinas configura-se como uma zona de conforto para o docente, gerando insegurança quanto à transposição desse limite. Para tanto, os professores e toda a comunidade escolar, incluindo os gestores e a equipe pedagógica, precisam estar pré-dispostos a superar a acomodação, modificando a maneira de pensar, com vistas a uma atitude que represente um fazer pedagógico interdisciplinar.

3.4 Comunicação entre as disciplinas da Base Comum

É importante frisar que muitas disciplinas da área propedêutica relacionam-se ao discutirem temas afins, tais como: meio ambiente (“Geografia” e “Biologia”); acontecimentos mundiais (“História” e “Filosofia”), corroborando, assim, a importância da interdisciplinaridade para uma compreensão mais aprofundada e integrada sobre os assuntos discutidos.

Em se tratando dos conteúdos programáticos de “Geografia” (“problemas ambientais no Brasil e no mundo – aquecimento global, buraco na camada de ozônio” – 1º ano; “degradação ambiental e sustentabilidade; propostas para conservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentáveis” – 2º ano; “problemas ambientais” – 3º ano) e “Biologia” (“impactos ambientais, desenvolvimento sustentável, tecnologias ambientais” – 2º ano), ficam explícitas as interfaces entre esses componentes curriculares, cabendo aos professores das respectivas áreas um diálogo produtivo, com vistas a práticas significativas com enfoque interdisciplinar.

Para melhor compreender épocas e fatos mundiais, o homem dialoga com muitas ciências, a fim de se apropriar de um conhecimento consistente. Daí a necessidade de interligar disciplinas, como: “História” (“a Idade Média – conceitos, características e etapas; o feudalismo; origens, organização e papel histórico da Igreja Católica; a produção cultural medieval” – 1º ano) e “Filosofia” (“o conceito de Filosofia na vida cotidiana da sociedade



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

medieval, o pensamento de Santo Agostinho e dos demais pensadores medievais” – 2º ano), tendo em vista a unidade na diversidade dos saberes.

Todavia, o currículo escolar configura-se de modo desconectado, dificultando a busca pela interdisciplinaridade, quando se lança o olhar rumo às disciplinas específicas e aos conteúdos programáticos de cada ano. Verifica-se, assim, um descompasso entre, por exemplo, o 1º ano de “História” que contempla os estudos medievais, e a “Filosofia” só discute o mesmo assunto no 2º ano, fragmentando a aprendizagem do aluno.

Com vistas à superação dessa compartimentação, vale lembrar acerca da relevância da reformulação do currículo, reunindo as interciências, a fim de promover uma proposta com enfoque interdisciplinar e assim fornecer subsídios teóricos indispensáveis às práticas interdisciplinares.

Sendo assim, o planejamento escolar ainda é um desafio. Pombo (2005) apregoa que, para a realização de um planejamento coletivo e interdisciplinar, o principal a ser observado é a vivência entre os professores, o companheirismo, a colaboração e a integração entre os conhecimentos das mais variadas disciplinas. Outro ponto a ser considerado é a experiência do docente na execução de projetos interdisciplinares. Isso auxilia na diminuição das barreiras metodológicas, tornando-os viáveis.

Nessa perspectiva, os projetos colaborativos representam um bom caminho na busca de interdisciplinaridade pedagógica, promovendo uma aprendizagem significativa e eficaz aos alunos, propiciando-lhes uma melhor compreensão da realidade e aumentando as suas possibilidades de sucesso na vida acadêmica e profissional.

4 Conclusão

A partir dos resultados obtidos, observa-se que, embora a estrutura curricular do Curso Técnico Integrado ao Médio em Agropecuária do IF Sertão (Petrolina-PE) esteja, relativamente, desarticulada, através da divisão em disciplinas específicas que, aparentemente, não se comunicam, fragmentando o conhecimento, observa-se uma intencionalidade que busca a interdisciplinaridade.



É nessa direção que o currículo do curso precisa seguir, privilegiando a integração entre as disciplinas e o conhecimento (uno e múltiplo) mediante uma organização holística, que possibilite aos professores um trabalho colaborativo e interdisciplinar.

Diante disso, é imprescindível a incessante busca pela integração do conhecimento, para que este não seja fadado ao reducionismo, a fim de que os sujeitos (professor e aluno) não continuem na replicação de conhecimentos compartimentados e poucos significativos, mas se debruçam na complexidade e na unidade do saber holístico.

Referências Bibliográficas

ALVES, C. **Elementos da lógica dialética**. São Paulo: Loyola, 1988.

FAZENDA, Ivani C. A. **Integração e Interdisciplinaridade no ensino brasileiro**. São Paulo: Loyola, 2002.

_____. Interdisciplinaridade: definição, projeto, pesquisa. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 2011, p. 13-18.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO (PETROLINA-PE). Projeto do Curso Técnico Integrado ao Médio em Agropecuária. 2010.

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

MELUCCI, A. **Por uma sociologia reflexiva: pesquisa qualitativa e cultura**. Petrópolis: Vozes, 2005.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração de saberes. **Liinc em revista**, v. 1, n. 1, p. 3-15, 2005.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulado no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, 2008.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO