

INTERDISCIPLINARIDADE NA ESCOLA: CONSTRUINDO UM MUNICÍPIO SUSTENTÁVEL

Maria José Marjorie Ramos da Silva; Vaneska Tatiana Silva Santos

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte –
Campus Natal - Zona Norte – IFRN (NUPELMI)
Gabin.zn@ifrn.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

Os avanços técnicos, científicos e informacionais promovidos pela industrialização da sociedade trouxeram em seu lastro, dentre outros fatos, o debate a respeito do sistema educacional e, por conseguinte, a educação tradicional desvinculada da realidade vivida pelos educandos. No Brasil, o processo de Redemocratização do país, iniciado nas décadas finais do século XX, fortaleceu a defesa de propostas de ensino voltadas à formação integral de cidadãos críticos, criativos, autônomos e capazes de atuar pelas mudanças no espaço geográfico.

A despeito do arrefecimento da perspectiva de uma educação cidadã a partir da década de 1990 e do revigoramento das práticas operacionais e mecanicistas, este projeto de ensino caminha na direção de uma formação que permita a articulação entre conhecimento, tecnologia e cultura, tendo como princípio norteador das práticas pedagógicas a interdisciplinaridade. O projeto teve início no segundo bimestre letivo de 2017 e realiza-se com estudantes e professores dos Segundos Anos dos Cursos Técnicos Integrados Regulares do IFRN Campus Natal Zona Norte.

O trabalho surgiu da inquietação didático-pedagógica de docentes da disciplina de Geografia e, no decorrer das leituras e divulgação, outros profissionais foram se integrando. Atualmente conta, também, com a participação de um servidor técnico-administrativo em eletrônica e uma docente do Curso Técnico em Edificações. Trata-se da construção de uma proposta de município sustentável, em resposta ao crescimento desordenado das áreas urbanas e suas consequências à vida cidadina, especialmente em países subdesenvolvidos. Para a sua realização, temos como objetivo geral: construir uma proposta de município sustentável através da articulação entre os conhecimentos teóricos e práticos das Ciências Humanas e suas Tecnologias com as demais áreas do saber que circundam os cursos técnicos do IFRN - Campus Natal Zona Norte. E específicos: Contribuir para uma visão crítica e integrada de conteúdos e metodologias adotadas nas disciplinas envolvidas e estabelecer a relação entre espaço geográfico, tecnologias e sustentabilidade;

2. DESENVOLVIMENTO

É consensual que a educação é uma ferramenta indispensável à instrumentalização e desenvolvimento progressivo dos seres humanos. No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional assegura a educação como um direito de todos e dever do Estado e da

família. Apesar do discurso arraigado de que a educação garante a ascensão social, observamos, ao mesmo tempo, a desvalorização da profissão docente e a precariedade de muitas escolas públicas.

A educação brasileira não tem recebido a atenção necessária do Estado e da família. Desse modo, a qualidade da escola e do ensino tem sido questionados ao longo dos anos, tendo como pano de fundo, principalmente, os números relacionados a evasão e a repetência. A família, por sua vez, reproduz o discurso de que o fracasso escolar seria resultado da incompetência individual dos estudantes, desmotivando, ainda mais, os filhos no tocante aos estudos. (MARTINS, 1999). Por outro lado, não é demais lembrar que ainda predomina no Brasil a educação tradicional, conservadora, voltada para o mercado, com conteúdos organizados de forma linear e dissociados do mundo real dos educandos.

Sabemos que a Revolução Técnico-Científico-Informacional desafia as instituições de ensino a dar uma resposta a formação de braços qualificados para o mercado, sob pena de serem excluídos caso tenham baixa qualidade técnica. Isto tem contribuído para a transformação da educação num serviço, numa mercadoria. (LIBÂNEO, 2004). No que tange a educação básica, desde a década de 1950 a ênfase maior tem sido para “[...] uma educação marcada pelo viés economicista, fragmentário e tecnicista.” (FRIGOTTO, 2005, p. 73). Os currículos fragmentários compartimentaram o saber, contribuindo para um quadro que não deu muita margem para a formação de cidadãos ativos e participantes que pudessem interagir com a realidade na qual estavam inseridos. Na visão de Luz (2009, p. 3) “a fragmentação disciplinar levou o homem a pensar de forma cada vez mais compartimentada e a não mais perceber as relações entre os diversos conhecimentos por ele adquiridos e o seu cotidiano.”

Diante do exposto, torna-se imprescindível a defesa de propostas de ensino voltadas à formação integral de cidadãos críticos, criativos, autônomos e capazes de atuar pelas mudanças no espaço geográfico. Nesta perspectiva, acreditamos que a prática docente integradora, como etapa para a construção da interdisciplinaridade, pode contribuir para melhorar a qualidade do fazer pedagógico e, conseqüentemente, para a formação dos alunos.

A interdisciplinaridade, enquanto discurso teórico/prática acadêmica, desembarca no Brasil nos fins da década de 1960, influenciando a construção da Lei Nº 5.692/71. A obra *Interdisciplinaridade e patologia do saber*, de autoria de Hilton Japiassu é considerada uma das pioneiras e dos mais importantes estudos epistemológicos a respeito da temática. Seguindo a tendência europeia, a interdisciplinaridade ganha corpo no Brasil e aparece nos documentos oficiais como a nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB) Nº 9.394/96 e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). Mesmo assim, ainda existem muitas barreiras para que um projeto interdisciplinar seja posto em prática. Seja pelo preconceito, pelo pouco conhecimento ou pela pouca disposição de docentes em repensar as suas atitudes enquanto profissional, pessoa. Embora não exista um significado único, acreditamos que “A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa” (JAPIASSU *apud* FAZENDA, 2011, p. 51). Para tanto, é necessário que estejamos abertos à reformulação do ensino das disciplinas pois “É preciso que cada um esteja impregnado de um espírito epistemológico suficientemente amplo para que possa observar as relações de sua disciplina com as demais, sem negligenciar o terreno de sua especialidade.” (JAPIASSU, 1976, p. 35).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, em seu Projeto Político Pedagógico – PPP, indica uma mudança de atitude nos atos educativos onde estes devem se pautar pela interdisciplinaridade, sustentando que

A interdisciplinaridade refere-se a um princípio basilar que visa estabelecer elos de complementaridade, de convergência, de interconexões, de aproximações e de intersecção entre saberes de diferentes áreas. Do ponto de vista da materialização na prática, implica uma organização curricular e didático-pedagógica pautada na integração e na contextualização de conhecimentos. A interdisciplinaridade utiliza-se de estratégias de ensino e aprendizagem que possibilitam, ao mesmo tempo, um diálogo com as bases científicas, com a vida em sociedade, com a atividade produtiva e com as experiências subjetivas, favorecendo, aos alunos, uma formação integral. (IFRN, 2012, p. 71).

O texto do PPP do IFRN, por si só, não garante a adoção da interdisciplinaridade pelo corpo docente da instituição e nem, de fato, um incentivo institucional à essas práticas, embora a produção de projetos integradores seja obrigatório para os cursos superiores e algumas séries do ensino médio. Pelo contrário, os projetos de ensino, de modo geral, ainda encontram muitos obstáculos para se realizarem e sequer existe um espaço para a formalização desse tipo de trabalho na estrutura do formulário do Plano Individual de Trabalho - PIT onde, obrigatoriamente, os professores registram as atividades acadêmicas no Sistema Unificado de Administração Pública – SUAP. Porém, é de extrema importância que o PPP do IFRN permita a adoção de práticas pedagógicas que se oponham ao saber fragmentado. Ademais, acreditamos que a interdisciplinaridade não se impõe. É preciso que seja construída e que cada um de nós esteja aberto a repensar suas atitudes. Concordamos que “A lógica que a Interdisciplinaridade imprime é a da invenção, da descoberta, da pesquisa, da produção científica, porém, gestada em um ato de vontade, em um desejo planejado e construído em liberdade.” (FAZENDA, 2011, p. 29).

Na tentativa de superar os modelos tradicionais de ensino/aprendizagem e contribuir para a formação de um cidadão completo, nossa proposta de trabalho constitui-se num projeto de ensino enquanto ferramenta para inter-relacionar disciplinas, conteúdos e metodologias do ensino médio regular e a partir deles, produzir novos saberes. O princípio norteador do projeto foi a aceitação da importância da interdisciplinaridade na compreensão do mundo atual, nas perspectivas teóricas de autores como Japiassu (1976) e Fazenda onde a autora alega que

A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pela integração das disciplinas num mesmo projeto de pesquisa. [...] Em termos de interdisciplinaridade ter-se-ia uma relação de reciprocidade, de mutualidade, ou, melhor dizendo, um regime de co-propriedade, de interação, que irá possibilitar o diálogo entre os interessados. A interdisciplinaridade depende, então, basicamente, de uma mudança de atitude perante o problema do conhecimento, da substituição de uma concepção fragmentária pela unitária do ser humano. (1994, p. 31).

Associada a interdisciplinaridade, articulamos a Pedagogia de Projetos, como forma de fundamentar nossa prática pedagógica e romper com os paradigmas da

fragmentação, já estabelecidos em relação ao processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, com a pedagogia de projetos a aprendizagem é compreendida como um processo global e complexo, que articula o conhecimento e a intervenção na realidade, de modo que aprende-se participando, vivenciando sentimentos, tomando atitudes diante dos fatos e escolhendo procedimentos para atingir determinados objetivos. Ensinar-se não só pelas respostas dada, mas principalmente pelas experiências proporcionadas, pelos problemas criados, pela ação desencadeada. Nesse sentido, a Escola Plural (BRASIL, 1994, p. 39) ressalta que:

[...] é preciso incluir, como direito à educação, o direito a prender de maneira ordenada e sistemática o conjunto de formas básicas e coletivas de agir, de enfrentar problemas, de construir a cidade, de reproduzir a existência, de traduzir a ciência em tecnologia. O direito a saber fazer, a saber conviver.

Esta realidade promove uma mudança na maneira de pensar e repensar a escola e o currículo na prática pedagógica, de modo a transformar a escola em um espaço significativo para todos que dela fazem parte, sem perder de vista a realidade cultural específica dos estudantes e professores.

Sendo assim, podemos viabilizar um modo de aprender baseado na integração dos conteúdos das várias áreas do conhecimento, e da participação dos estudantes no processo, resultando em aprendizagens que ultrapassam o tempo da sala de aula e os limites físicos da escola. Isso porque possibilita que os estudantes ao decidirem, opinarem e debaterem, construam sua autonomia e seu compromisso com o social, formando-se como sujeitos culturais e cidadãos.

Nosso projeto de construção de um município sustentável, se fundamenta nessa perspectiva, e nos instiga a compreensão da construção do espaço geográfico, não como algo posto e incomensurável, mas como um processo que deriva da dinâmica de acumulação do capital, e das necessidades mutáveis de reprodução das relações sociais, sendo, portanto, passível de mudanças.

Nesse sentido, ao nos debruçarmos ao estudo do processo de urbanização brasileira; da cidade; do planejamento urbano; percebemos que as cidades concentram a maior parte da população, das atividades econômicas, constituindo-se nos locais de maior potencial para a dinamização do crescimento econômico, da competitividade e da inovação. Não obstante, são simultaneamente os lugares onde mais se concentram complexos problemas ambientais e fenômenos de exclusão e polarização social, com consequências severas para a qualidade de vida dos seus cidadãos e para a coesão do tecido social, o que nos instiga a repensar o planejamento urbano e o papel das cidades e propor alternativas que vão de encontro ao desenvolvimento sustentável.

2.1 Metodologia

A realização desse trabalho seguiu algumas etapas. A proposta foi idealizada, inicialmente, para ser desenvolvida pela disciplina de Geografia, a partir do segundo bimestre do ano de 2017. Num segundo momento, mediante as leituras e o planejamento, percebemos a necessidade por incluir outros conhecimentos no âmbito

das disciplinas de *Design Web*, Gestão da Qualidade, Eletrônica Analógica e Eletrônica digital além daqueles relacionados ao planejamento urbano. A partir dessas redefinições, docentes dessas disciplinas foram se integrando ao projeto e o trabalho estruturou-se a partir dos seguintes passos: a escolha do tema, conteúdos e metodologias a serem trabalhados, vinculando o espaço geográfico às tecnologias e a sustentabilidade e escolha do subtema: fontes de energia. Após a divulgação das ideias iniciais nas turmas dos segundos anos, o projeto sofreu diversas mutações diante das necessidades/sugestões encaminhadas pelos estudantes. Posteriormente, a interação entre alunos e professores levou à divisão das equipes e definição de funções; escolha de líderes das equipes e líderes gerais nas quatro turmas; divulgação/discussão do cronograma de trabalho; planejamento da proposta de construção de um município sustentável; definição/aquisição de materiais; desenho do município; construção de uma maquete numa escala de 1:500, representando um município sustentável; reuniões periódicas; elaboração do planejamento estratégico do município sustentável; planejamento e construção do site do município; planejamento e produção de circuitos elétricos; Construção de protótipos de usinas de produção de energia; qualificação do trabalho (apresentação prévia para uma banca de profissionais); e por fim, a culminância do projeto, com a exposição e apresentação pública do trabalho.

2.2. Resultados esperados

- Fortalecimento do trabalho interdisciplinar;
- Estimular a criatividade e a inovação;
- Aperfeiçoar metodologias de ensino;
- Contribuir para uma aprendizagem satisfatória;
- Repensar o conceito de cidade.

3. CONCLUSÃO

O projeto de construção de um município sustentável foi extremamente interessante e permitiu o desenvolvimento de uma prática pedagógica onde foi possível a interação entre docentes e estudantes, considerando-se, ao mesmo tempo, as particularidades das disciplinas e a criatividade e participação dos estudantes no processo de construção do ensino-aprendizagem. Debruçar sobre os problemas socioambientais vivenciados pelas cidades atualmente, e, buscar alternativas viáveis na perspectiva do planejamento urbano e do desenvolvimento sustentável, foi um importante exercício de cidadania, e de nos percebermos como seres críticos, reflexivos e atuantes na sociedade em que vivemos.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Escola Plural: proposta político-pedagógica. MEC/SEF. Brasília: SEF, 1994.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia**. 6 ed. São Paulo: Edições Loyola Jesuítas, 2011.

_____. **Interdisciplinaridade: Um projeto em parceria**. Campinas: Papirus, 1994.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs). **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

IFRN. Projeto Político Pedagógico do IFRN: uma construção coletiva. 2012. Disponível em www.ifrn.edu.br. – Acesso em 25/05/2012.

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

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão escolar: teoria e prática**. 5 ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

LUZ, Everardo de Sousa. Ensino profissional integrado: projetos de trabalho sob a ótica da transdisciplinaridade. ANPEd, 2009. Trabalho GT 12. Anais.

MARTINS, Eliana Bolorino Canteiro. O Serviço Social na área da Educação. In: **Revista Serviço Social & Realidade**. V 8 N° 1. UNESP, Franca: São Paulo, 1999.