



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

RAVANA CARLA ROCHA NOGUEIRA

**A PRÁTICA DA INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O
CASO DA ESCOLA MUNICIPAL DIOGO VITAL DE SIQUEIRA, FORTALEZA-CE**

FORTALEZA

2018

RAVANA CARLA ROCHA NOGUEIRA

A PRÁTICA DA INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O CASO
DA ESCOLA MUNICIPAL DIOGO VITAL DE SIQUEIRA, FORTALEZA-CE

Artigo apresentado ao curso de Licenciatura
em Geografia do departamento de Geografia
na Universidade Federal do Ceará.

Orientadora: Professor Dr.ChristianDennys
Monteiro de Oliveira

Fortaleza

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

N715p Nogueira, Ravana Carla Rocha.
A prática da interdisciplinaridade no ensino de Geografia : o caso da escola municipal Diogo Vital de Siqueira, Fortaleza-CE / Ravana Carla Rocha Nogueira. – 2019.
28 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Geografia, Fortaleza, 2019.

Orientação: Prof. Dr. Christian Dennys Monteiro de Oliveira.

1. Interdisciplinaridade. 2. Geografia. 3. Agentes endógenos e exógenos. 4. Aprendizagem significativa. I. Título.

CDD 910

RAVANA CARLA ROCHA NOGUEIRA

A PRÁTICA DA INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O CASO
DA ESCOLA MUNICIPAL DIOGO VITAL DE SIQUEIRA, FORTALEZA-CE

Artigo apresentado ao curso de Licenciatura
em Geografia do departamento de Geografia
na Universidade Federal do Ceará.

Orientadora: Professor Dr.ChristianDennys
Monteiro de Oliveira

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Christian Dennys Monteiro de Oliveira (Orientador)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

DEDICATÓRIA

À minha família, por acreditar e confiar no sucesso deste trabalho e no meu crescimento profissional.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me capacitado para vencer mais esta etapa da minha vida profissional.

Aos meus pais, Francisco e Sandra, por terem investido no meu desenvolvimento e me auxiliado durante toda a trajetória acadêmica.

Ao meu esposo, Wellington que esteve sempre ao meu lado, colaborando para a realização deste trabalho.

A minha irmã, Renata pelo incentivo, apoio e compreensão.

Aos meus sobrinhos João Gabriel e José Matheus, que me mostraram um lado mais tranquilo, doce e prazeroso da vida.

Ao meu orientador Christian Dennys, pela colaboração dada ao presente trabalho.

Aos meus alunos, que foram os motivadores para concluir minha formação.

A todos aqueles que torceram pelo sucesso deste trabalho e não foram mencionados

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Vista da preparação do projeto da horta.....	14
Figura 2 – A preparação da horta e o estado final após um mês.....	14

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Interdisciplinaridade (PPP) –Escola de Tempo Integral Diogo Vital de Siqueira.....	9
---	---

Sumário

1	INTRODUÇÃO	1
2	DIFERENÇAS ENTRE OS SABERES ARTICULADOS	2
3	O ENDÓGENO E O EXÓGENO NA INTERDISCIPLINARIDADE.....	5
4	ASSOCIAÇÃO DE SABERES EXTERNOS.....	8
5	PRÁTICA E TEORIA: ARTICULAÇÃO DOS SABERES.....	11
5.1	Aulas de Campo	13
5.2	Projeto da Horta	13
6	OS DESAFIOS DA PRÁTICA DA INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE GEOGRAFIA	15
7	CONCLUSÃO.....	20
	REFERÊNCIAS.....	21

A PRÁTICA DA INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE GEOGRAFIA: O CASO DA ESCOLA MUNICIPAL DIOGO VITAL DE SIQUEIRA, FORTALEZA-CE

Resumo O presente artigo objetiva analisar o desenvolvimento de ensino da Educação Básica, por meio da utilização de uma aprendizagem integrada da disciplina de Geografia. Para tanto, foi discutida a importância da interdisciplinaridade através de projetos, aulas de campo e aulas extraordinárias, com fins de desenvolver um processo de aprendizagem significativa, integrando os variados campos do saber, estudados em sala de aula, proporcionando, assim, uma relação entre os conteúdos e a realidade dos discentes. Tal perspectiva permite compreender de que forma a interdisciplinaridade pode ser construída e desenvolvida em um ambiente escolar, ou seja, a partir de componentes trabalhados dentro da sala de aula ou externos a ela. Sendo assim, é possível concluir que os agentes endógenos e exógenos contribuem para a associação dos saberes científicos dos conhecimentos geográficos, os quais, dependendo de como são utilizados, potencializam e estimulam um ensino significativo na vida dos alunos.

Palavras-chave: interdisciplinaridade, Geografia, agentes endógenos e exógenos, aprendizagem significativa.

THE PRACTICE OF INTERDISCIPLINARITY IN THE TEACHING OF GEOGRAPHY: THE CASE OF THE ESCOLA MUNICIPAL DIOGO VITAL DE SIQUEIRA, FORTALEZA-CE

Abstract This article aims to analyze the development of Basic Education teaching through the use of an integrated learning of the discipline of Geography. To that end, the importance of interdisciplinarity through projects, field classes and extraordinary classes was discussed, in order to develop a meaningful learning process, integrating the various fields of knowledge studied in the classroom, thus providing a relationship between the contents and the reality of the students. This perspective allows us to understand how interdisciplinarity can be constructed and developed in a school environment, that is, from components worked within the classroom or external to it. Thus, it is possible to conclude that endogenous and exogenous agents contribute to the association of scientific knowledge with geographical knowledge, which, depending on how they are used, potentiate and stimulate meaningful teaching in the life of the students.

Keywords: interdisciplinarity, Geography, endogenous and exogenous agents, meaningful learning.

Introdução

O contexto vivenciado pela era do meio técnico-científico-informacional tem transformado o panorama mundial do século XXI. Diante disso, na sociedade atual, se faz necessária uma proposta educacional no ensino de Geografia, adequada às necessidades econômicas, políticas, culturais e sociais dessa realidade, na qual o discente está inserido. A interdisciplinaridade se apresenta como um fazer pedagógico que consegue articular as várias áreas da ciência, permitindo a relação entre os saberes e facilitando uma compreensão real daquilo que está sendo estudado pelas disciplinas.

Nesse cenário, a aprendizagem do Espaço Geográfico, de forma contextualizada, proporciona um ensino significativo capaz de desenvolver a capacidade autônoma, crítica e reflexiva dos alunos a partir daquilo que está sendo visto dentro da sala de aula, ultrapassando os limites da escola, utilizando mecanismos como projetos, aulas de campo e aulas extraordinárias. Para que isso seja possível, se faz necessário compreender as seguintes questões: “Como a interdisciplinaridade no Ensino de Geografia está sendo realidade nas escolas de ensino básico?” “A interdisciplinaridade consegue ser desenvolvida dentro ou fora da sala de aula?” “Os professores fazem planejamento dessas propostas interdisciplinares?” “Toda e qualquer associação de saberes é entendido como interdisciplinaridade?”

A relevância que esse estudo apresenta consiste na capacidade de desenvolver um ensino geográfico significativo na vida educacional dos alunos, proporcionando um sujeito ativo e consciente do seu papel atuante na sociedade. A insignificância das matérias dissociadas e sem utilidade vista no ensino pode ganhar forma e significado com projetos associados à realidade integrada, o que permite inserir a ciência geográfica, em virtude de seu caráter relacional. Com base na capacidade integradora de Geografia com as demais ciências, a partir de uma problemática dada, ela pode ser compreendida e analisada de maneira mais profunda pelos estudantes.

Com isso, este artigo foi confeccionado através de pesquisas exploratórias realizadas na disciplina de Estágio Supervisionado Curricular em Geografia I, na Escola Diogo Vital de Siqueira, localizada no Bairro do José Walter. Foi analisada a abordagem interdisciplinar do ensino de Geografia, contemplando as necessidades, as dificuldades e as possíveis metodologias a serem trabalhadas para uma aprendizagem significativa no estudo da Geografia.

Diferenças entre os saberes articulados

As articulações ou associações de saberes podem se dar de várias formas, visto que há grande variedade de formas nas quais o professor pode escolher, de acordo com suas necessidades e as dos alunos. Nessa perspectiva, faz-se relevante a Interdisciplinaridade, proposta que hoje é muito discutida e implementada nas Escolas de Educação Básica, tendo em vista seu panorama histórico e atual, frente aos principais autores que investigam esse método de ensino.

Contraditoriamente, é dentro da fragmentação disciplinar que se encontram as diversas formas de articulação do saber. As disciplinas se separam uma das outras por “fronteiras rígidas, cada disciplina se convertendo num pequeno feudo individual, cujo proprietário está vigente contra toda intromissão em seu terreno cercado metodologicamente protegido contra os “inimigos” de fora.” (JAPIASSU, 1976, p.58).

A articulação do saber é apresentada no discurso contemporâneo devido à exigência de uma compreensão mais contextualizada do paradigma moderno, frente ao novo contexto histórico, econômico, cultural e social. Com efeito, Severino e Pimenta (2007) elucidam a importância da formação dos discentes na Educação Básica, assim como a necessidade de repensá-la no âmbito acadêmico, tendo em vista as constantes transformações e exigências da sociedade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação e os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e Médio são documentos fundamentais para nortear a Educação Básica, posto que mencionam a interdisciplinaridade no processo de aprendizagem significativa e articulada.

Mesmo com a menção da interdisciplinaridade na legislação e nas propostas curriculares tornando-se cada vez mais discutida e presente nos diálogos dos professores, sua execução se dá, muitas vezes, de forma tímida ou mesmo pouco eficiente, como foi constatado na Escola Diogo Vital de Siqueira. A construção de um trabalho verdadeiramente interdisciplinar em um contexto educacional, em nível de Educação Básica, ainda encontra sérias dificuldades, seja pela falta de tempo nas escolas, seja pela falta de comunicação entre gestão e professores, ou ainda pela falta de planejamento.

O conceito de interdisciplinaridade, apesar de ser um tema que está sendo trabalhado na atualidade, tem sido discutido desde os primórdios dos estudos científicos, com

a noção de unidade de conhecimento, encontrada nas ideias de Platão e Aristóteles. Por anos essa temática foi esquecida, fato que mudou somente em 1960 segundo Petraglia (1993), inicialmente nos países da Itália e da França com a reivindicação de um ensino coerente e de qualidade, em que as questões políticas, sociais e econômicas deveriam ser trabalhadas pelo corpo estudantil.

A interdisciplinaridade começou a ser abordada no Brasil a partir do século XX, mais precisamente nos anos 1970. Entre os teóricos, dois se destacaram, a saber, Japiassu (1976), trabalhando o conceito no que denomina-se campo epistemológico, e Fazenda (2008), produzindo obras voltadas para o campo pedagógico. De acordo com Japiassu, “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.” (JAPIASSU, 1976, p. 74). Ferreira (1993) aprofunda essa discussão, dizendo que, para que a interdisciplinaridade seja válida, é necessária a interligação entre as diversas áreas do conhecimento, mas, para além disso, essa associação de saberes deve estar apresentada claramente tanto no desenvolvimento do discurso dos discentes como entendida pelo docente de maneira consciente:

O prefixo ‘inter’ dentre as diversas conotações que podemos lhes atribuir, tem o significado de ‘trocas’, ‘reciprocidade’, e ‘disciplina’, de ‘ensino’, ‘instrução’, ‘ciência’. Logo, a interdisciplinaridade pode ser compreendida como sendo a troca de reciprocidade entre as disciplinas ou ciências, ou melhor áreas do conhecimento (FEREIRA in FAZENDA, 1993, P. 21-22).

Uma das primeiras reformas curriculares foi promulgada pelo Ministério da Educação (MEC) a partir da nova LDB (Lei 9.394/96), proposta pelo Governo Federal. Com ela, a interdisciplinaridade passou a ser efetivamente um conceito central e indispensável para se pensar a Educação Básica no Brasil. Sua importância é destacada também no Plano Nacional para Educação (PNE) de 2014, que traça 20 metas para a próxima década, com ênfase na terceira meta, especificamente a estratégia 3.1, que trata da interdisciplinaridade no Ensino Médio:

“institucionalizar programa nacional de renovação do Ensino Médio, a fim de incentivar práticas pedagógicas com abordagens interdisciplinares estruturadas pela relação entre teoria e prática, por meio de currículos escolares que organizem, de maneira flexível e diversificada...” (BRASIL, 2014).

Contudo, apesar dos esforços e tentativas por parte de docentes e pesquisadores, os documentos oficiais, os parâmetros curriculares e as leis de diretrizes e bases classificam qualquer tentativa de relação entre as disciplinas como interdisciplinaridade. Essa definição

não traz em seu bojo o fato de que a prática de relações entre as disciplinas tem algumas modalidades que não são apenas interdisciplinares; essa é apenas uma das classificações das associações de saberes. Assim para além da Interdisciplinaridade existem a Pluridisciplinaridade, Multidisciplinaridade e Transdisciplinaridade, cada uma com propostas e significados peculiares, os quais confundem as propostas e os trabalhos dos docentes, acarretando em uma falta de embasamento, resultando em práticas de ensino superficiais. Tal fato ocorre, uma vez que, para haver a associação de saber entendida pelos discentes, deve-se ter um aprofundamento desta metodologia de ensino, de como trabalhá-la dentro ou fora da sala de aula e como isso deve ocorrer.

A multidisciplinaridade é uma modalidade que consiste nas várias participações disciplinares na construção do conhecimento, porém sem estabelecer claramente ou explicitamente a interligação entre elas, pois

“[...] caracteriza-se pela justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea, com a intenção de esclarecer alguns de seus elementos comuns, mas na verdade nunca se explicam claramente as possíveis relações entre elas.” (SANTOMÉ, 1998, p. 71).

Isso implica dizer que, em uma mesma aula de Geografia sobre o Meio Ambiente, pode-se trabalhar Geografia, Ciências, Literatura, Química, Física e História. Sobre este aspecto, um dos grandes problemas da multidisciplinaridade é a falta de contextualização fazendo com que os conteúdos de Geografia não sejam significativos, através do cotidiano dos sujeitos.

A Pluridisciplinaridade, segundo Santomé (1998) e Japiassu (1976), significa a justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, mas com mesma hierarquia. Exemplos dessa definição estão dispostos nas matrizes de referência do ENEM, unindo Português, Literatura e Redação na categoria de Linguagens e Códigos e suas Tecnologias, assim como Geografia e História nas Ciências Humanas e suas Tecnologias.

Ainda que aparente similaridade com as definições supracitadas, a Transdisciplinaridade é a comunicação entre as várias interdisciplinaridades abarcando todo o universo. Seu significado se caracteriza por nenhuma fragmentação do conhecimento, o qual supera totalmente as fronteiras disciplinares, porém articulada ao contexto histórico.

É, portanto, necessário enraizar o conhecimento físico, e igualmente biológico, numa cultura, numa sociedade, numa história, numa humanidade. A partir daí, cria-se a possibilidade de comunicação entre as ciências, e a ciência transdisciplinar é que poderá desenvolver-se a partir dessas comunicações, dado que o antropossocial remete ao biológico, que remete ao físico, que remete ao antropossocial. (MORIN, 1999, p. 139).

O último conceito é o de Interdisciplinaridade, dado pelo trabalho norteado por experiências intencionais de interação entre as diferentes áreas do saber como grande enriquecimento mútuo e produção coletiva para uma determinada finalidade. De acordo com Santomé (1998), as disciplinas em articulação são, em seu contexto, claramente dependente um das outras. Nesta prática, a qualidade é mais importante do que o número de disciplinas se relacionando. Pode acontecer que práticas interdisciplinares sejam tão interligadas que nasçam outras áreas do conhecimento, como a Biogeografia, a Bioquímica, a Sociobiologia e a Biotecnologia.

Como pode ser visto, os conceitos são vastos e bastante complexos; portanto, a falta de uma graduação com olhar interdisciplinar proporciona uma visão das articulações das áreas da ciência em que toda união de saberes é interdisciplinar. E para além disso, banalizando as relações entre as ciências, o qual é necessário para uma aprendizagem de qualidade, pode-se cair no equívoco de relacionar saberes científicos sem embasamento teórico adequado.

O conhecimento não é uma coisa pura, independente de seus instrumentos e não só de suas ferramentas materiais, mas também de seus instrumentos mentais que são conceitos; a teoria científica é uma atividade organizadora da mente, que implanta as observações que implantam, também, o diálogo com o mundo dos fenômenos. Isso quer dizer que é preciso conceber teoria científica como uma construção. (MORIN, 1999, p. 44).

O endógeno e o exógeno na interdisciplinaridade

O presente argumento não tem pretensão de forma um conceito definido de interdisciplinaridade, pois ele varia tanto nos conceitos quanto também nos seus significados, dependendo da perspectiva e do contexto que se está trabalhando. A interdisciplinaridade será apresentada abordando a sua relação endógena e exógena com o curso de Geografia e sua influência na importância de uma construção interdisciplinar para a Educação Básica, além de como esta relação pode ser confundida com outros saberes interdisciplinares, os quais implicam na interdisciplinaridade.

Em uma perspectiva mais integrada da aprendizagem, é necessário compreender que as ciências nas universidades e escolas da Educação Básica apresentam, em seus conhecimentos, classificações de integrações interdisciplinares. Essa categoria pode ser dividida em duas, uma encontrada dentro da própria ciência e outra fora dela, que podem ser

chamados de elementos endógeno e exógeno da interdisciplinaridade, que fazem parte de todas as ciências.

A interdisciplinaridade endógena na Geografia compreende a própria relação de conhecimentos e disciplinas relacionadas que fazem da Geografia uma ciência, como os elementos da Geografia Física e da Geografia Humana, que atuam dentro das disciplinas de Geografia Urbana, Climatologia, Recursos Hídricos, Industrialização, Geoprocessamento, Geografia Agrária, Geografia do Nordeste e Geografia do Brasil. É construída dentro da própria ciência, mas com características que tangem a Pluridisciplinaridade, pois tem uma junção de ciências afins, ou seja, hierarquizadas que proporcionam a ciência o que ela é. Essa forma de interdisciplinaridade também pode ser confundida com a Multidisciplinaridade, pois ela apresenta várias associações de saberes internos que deveria ser apresentado pelos discentes, porém fica baseado no implícito, assim, tendo característica do Multidisciplinar e não Interdisciplinar.

Já o conhecimento que se desenvolve fora da própria ciência, porém que proporciona seu desenvolvimento e sua evolução, pode ser chamado de interdisciplinaridade exógena, como os cursos de Geologia, Ciências Sociais, Química, Física, Agronomia. Como discutido anteriormente, as ciências, para se constituírem, necessitam não apenas de uma relação interna entre os saberes—interdisciplinaridade endógena—mas também externa—interdisciplinaridade exógena. Ernesto Cohen escreveu que “os conceitos endógenos para uma dimensão são para uma outra dimensão dados ou elementos exógenos.” (COHEN, 1973, p.4) “Na verdade, quando um dado exógeno se incorpora à interpretação de um aspecto da realidade, ele se torna imediatamente um dado endógeno a essa explicação.” (SANTOS, 2004, p. 130).

Portanto, para se constituir como uma ciência de síntese como todas as outras ciências é necessário partir de uma relação interdisciplinar de dentro da própria ciência, conhecendo-a profundamente e especificamente, para desencadear conhecimentos suficientes que possam promover uma conexão ou associação externas com outras áreas do saber. Como escreveu Milton Santos (2004, p.126), “[...] surge como resultado de uma preparação intelectual que vai além da própria especialidade para abarcar a universo das coisas e a compreensão de cada coisa como um universo”. Todavia, pode-se compreender que a capacidade de síntese não é privilégio de nenhum especialista, muito menos exclusivamente do curso de Geografia; é um conhecimento o qual se desenvolve com do tipo de envolvimento

que se constrói e se amplia ao longo da formação profissional.

Partindo para um desenvolvimento de associação de saberes da Geografia, que está presente nas demais ciências, porém não apresentada explicitamente aos alunos, não se fala sobre interdisciplinaridade, mas de multidisciplinaridade. Isso significa que, para se ministrar uma aula de industrialização brasileira necessário se faz falar sobre a história, os recursos minerais, o crescimento das cidades, o êxodo rural, a urbanização, a conurbação, os problemas ambientais, assuntos que, num primeiro momento, não aparentam ser interdisciplinares, mas são multidisciplinares, visto que esse conjunto de saberes forma uma cadeia de conexões que facilita o entendimento de um tema que será trabalhado. Contudo, é importante que a interdisciplinaridade fique evidente, pois não se pode dizer que a uma prática endógena na Geográfica se eu a trabalhar implicitamente; para ser interdisciplinaridade essa associação deve estar clara no processo de aprendizagem.

A aprendizagem explícita permite a atribuição de uma maior parte de recursos atencionais para determinados aspectos do objeto da percepção e da aprendizagem, fazendo com que seja tomado de modo consciente pelo aluno. As escolas, as quais aderem o desenvolvimento de projetos no decorrer do ano letivo, abordam em seus temas a associação de disciplinas proporcionando uma relação de matérias vistas em sala de aula, que podem apresentar explicitamente a integração e relação da interdisciplinaridade, obviamente, de acordo com a metodologia do professor. Esses projetos têm aspectos e características da interdisciplinaridade, ou seja, uma prática pedagógica que visa a integração entre os saberes disciplinares que podem chegar a ser transdisciplinar se houver uma relação conjunta entre relações sociais, culturais e econômicas dos indivíduos que fazem parte da aprendizagem, porém de forma consciente e contextualizada, a partir do momento vivido pelos docentes.

O principal fundamento dessa metodologia é amenizar a fronteira da fragmentação das disciplinas construindo um conhecimento sistêmico, havendo interligações disciplinares e produzindo, assim, uma ciência unificada. Pode-se perceber a interdisciplinaridade no Curso de Geografia através da disciplina de Biogeografia—associa saberes Paleontológicos, Geomorfológicos, Climáticos e de Recursos Hídricos associados à Evolução, a Sistemática e a Ecologia—que também pode ser classificada como transdisciplinar, pois abarca um universo de interdisciplinaridades.

No caso da Educação Básica, analisa-se a interdisciplinaridade por meio dos projetos, os quais são desenvolvidos e construídos através da união dos saberes. A Escola

Pública de Tempo Integral Diogo Vital de Siqueira tem, em seu Plano Político Pedagógico (PPP), a inserção de eletivas, projetos interdisciplinares que visam a integração de várias disciplinas, formando assim uma nova disciplina que pode ser escolhida pelo aluno, a partir de sua afinidade. Nesse caso, o aluno tem consciência da relação que as várias disciplinas em conjunto ao longo do desenvolvimento da aprendizagem. A Interdisciplinaridade deixa de ser abordada apenas dentro da ciência, passando a ser realizada pela integração de outras ciências.

Associação de saberes externos

Com base no que foi exposto até aqui, entende-se que a Interdisciplinaridade é uma associação e relação de saberes que explicitamente trabalha em conjunto em uma temática, em que seu efetivo resultado não se dá dentro da sala de aula, através das disciplinas particularizadas, mas sim fora dela. Assim, ela pode ser trabalhada através de três principais formas, que são os projetos, as aulas extraordinárias e as aulas de campo.

A partir dos conhecimentos intrínsecos da ciência geográfica, pode-se então fazer uma construção interdisciplinar com os docentes. Tal aprofundamento é essencial para que o estudo da Geografia não seja baseado em superficialidades ou generalidades. Porém, apesar da interdisciplinaridade interna da Geografia, a sua efetividade ocorre, em maior expressão, externamente a ela; a Interdisciplinaridade só consegue atingir sua finalidade se estiver integrada a várias disciplinas e se ela se der fora do ambiente da sala de aula. Diante disso, o caráter complexo e múltiplo da interdisciplinaridade torna desafiador ao discente a missão de aprofundar o conteúdo geográfico e, ao mesmo tempo, promover interdisciplinaridade. Essa tarefa não é impossível, o professor pode fazer essa tentativa; contudo, os primeiros esforços de interdisciplinaridade podem ocorrer de forma superficial.

Os projetos, as aulas de campo ou as aulas extraordinárias que visam o trabalho da interdisciplinaridade de forma externa à sala de aula, podem ter um caráter interdisciplinar efetivo e conseguir ter um desenvolvimento relevante acerca das relações interdisciplinares entre os diversos ramos da ciência, contribuindo no fortalecimento da aprendizagem, com base na apreensão dos fatos cotidianos, nas salas de aulas de Biologia, Geografia, Matemática, Física, Português, Literatura, dentre outras ciências, as quais permeiam a vida dos discentes. Destarte, a aprendizagem significativa é um processo que depende da articulação dos conceitos novos a serem compreendidos com base nos conhecimentos preexistentes do aluno.

Esse aspecto da aprendizagem é chamado de subsunção, que corresponde ao bojo de conhecimentos prévios que os indivíduos trazem consigo. (AUSUBEL *apud* MOREIRA, 1982).

Essa articulação entre o que foi o que já se sabe e o que vai ser construído facilita o entendimento de novos problemas e situações, seja na sala de aula, seja na vida cotidiana desses alunos. “Para que os aprendizes possam compreender conceitos de modo significativo, é importante criar atividades pedagógicas que possibilitem desafios nos quais eles possam articular conceitos já existentes com novos.” (OKADA, p.3, 2001). Em análise ao Plano Político Pedagógico da Escola Diogo Vital de Siqueira, escola de tempo integral que constitui a área de pesquisa, o documento da escola se baseia em três tipos de formas que podem ser trabalhadas a interdisciplinaridade o qual pode ser observada no quadro a seguir.

Interdisciplinaridade (PPP) – Escola de Tempo Integral Diogo Vital de Siqueira

Aulas de Campo:	Projetos Interdisciplinares:	Aulas extraordinárias:
São momentos de cunho pedagógico, idealizados por professores, previstos em Guia de Aprendizagem, que possibilita ao aluno outra metodologia de ensino, em ambiente externo à escola, e sob a perspectiva de outras vivências e união dos saberes.	Oportuniza ao professor com horário em disponibilidade para a escola desenvolver um projeto prático e dinâmico, comum a toda e qualquer série do Ensino Fundamental II. O PI não necessariamente está ligado à disciplina regida pelo profissional, porém deve atender aos conhecimentos previstos nas Expectativas de Aprendizagem.	Programa de Ação do Coordenador Pedagógico, estratégias de logística do dia a dia da escola e estratégias de caráter interdisciplinar para os momentos extrassala de aula.

FONTE: PPP(2018, p. 46 e 47)

Para a escola essa metodologia, “espera-se assim possibilitar ao aluno oportunidade de ascensão em seus indicadores de rendimento e aprendizagem.”(PPP, p. 48), buscando operar “com conteúdos atuais, coerentes com a realidade e promotores da interdisciplinaridade, considerando a interdimensionalidade das áreas do conhecimento humano” (PPP, p.20), além de proporcionar, assim, uma educação em que os educandos sejam protagonistas do próprio projeto de vida.

Bellini e Ruiz (1998), ao analisar os escritos de Piaget e Edgar Morin, refletiram

que segundo Piaget há “interdisciplinaridade quando a solução de um determinado problema é buscada, recorrendo-se a diversas disciplinas, ocorrendo reciprocidade capaz de gerar enriquecimento mútuo” (BELLINI E RUIZ, 1998, p. 55). Assim, além de aprofundar os conteúdos vistos em sala de aula, a interdisciplinaridade dá suporte para desenvolver uma evolução e crescimento em cada ciência e isso deve ser percebido e compreendido pelo aluno(a).

Um aspecto diferencial das aulas interdisciplinares é que elas devem ser baseadas naquilo que os alunos estão aprendendo em sala de aula. Os projetos devem relacionar os saberes associados, relacionados àquilo que os professores estão trabalhando dentro das salas de aula, podendo, por exemplo, desenvolver-se em cada bimestre, de acordo com os conteúdos da sala de aula. Desta forma, sua abordagem não é de um todo discordante do contexto; no ponto de vista de Edgar Morin, isso significa dizer da

“[...] interdisciplinaridade como decorrente de uma atitude intelectual não-simplificadora de abordagem da realidade. Essa atitude implica em admitir que em cada situação existem múltiplas variáveis interferindo simultaneamente” (BELLINI E RUIZ, 1998, p. 55).

Com isso, a realidade não é supérflua no ambiente escolar, nem simplificada; na interdisciplinaridade, o estudo geográfico é vinculado e associado ao mundo da realidade, pois a realidade não é fragmentada, e não restrito ao imaginário dos livros didáticos. A realidade não está longe da vida cotidiana do aluno, pelo contrário, ela faz parte da vida educacional.

O auxílio para se estabelecer uma relação daquilo que está para ser estudado, com a realidade e os próprios conhecimentos dos alunos através da interdisciplinaridade pode se dar por meio dos denominados mapas conceituais.

“Do ponto de vista cognitivo os mapas caracterizam-se pela aprendizagem significativa, conceito relativo à teoria de Ausubel, no qual o indivíduo relaciona conteúdos novos a subsunções e onde há atribuição de significados pessoais. Na sua elaboração exigem do indivíduo concentração e raciocínio.” (COSTA, 2009, p.37)

O mapa ajuda a construção dos conhecimentos prévios dos alunos, atuando como uma estrutura gráfica através de diagramas e permitindo que conceitos sejam registrados através de palavras-chaves que se relacionam. Eles são utilizados como recurso para estabelecer relações entre conceitos, significados e sistematizar conhecimentos, possibilitando discussões, reflexões e análises das ideias que estão sendo trabalhadas pela interdisciplinaridade (OKADA, 2001).

Ao longo da história da ciência, percebe-se que a construção mais efetiva do conhecimento se deu com as contribuições e interações que os vários ramos científicos realizaram para o seu crescimento. Portanto, a interdisciplinaridade é um aspecto necessário e deve ser trabalhada por todas as ciências, saindo do enraizamento das disciplinas perfeitamente individualizadas, sem deixar de lado o papel do conhecimento específico de cada disciplina. Neste ponto de vista, segundo Delizoicov e Zanetic,

“[...] respeita a especificidade de cada área do conhecimento, isso é , a fragmentação necessária no diálogo inteligente com o mundo e cuja gênese encontra-se na evolução histórica do desenvolvimento do conhecimento. [...] Ao invés do professor polivalente, a interdisciplinaridade pressupõe a colaboração integrada de diferentes especialistas que trazem a sua contribuição para a análise de determinado tema.” (1993, p .13).

Prática e Teoria: Articulação dos saberes

A presente pesquisa exploratória foi resultado das análises da área de estudos, localizada no bairro José Walter, município de Fortaleza-CE, na escola em tempo integral Diogo Vital de Siqueira. realizada no período do Estágio I. A instituição de ensino escolhida para a pesquisa considera a importância da interdisciplinaridade no âmbito escolar, pois acredita que a integração de mais de uma disciplina tem a capacidade de aproximar mais a teoria da realidade vivenciada pelos alunos, saindo dos conteúdos fechados das salas de aula.

Todavia, sabe-se que o modelo tradicional de ensino se dá através de disciplinas dissociadas e fragmentadas, as quais nem sempre proporcionam articulação e conexão sistemática explícita acerca da realidade, onde os discentes estão inseridos. Nesse sentido, a utilização de saberes endógenos e exógenos favorece a articulação entre discente e docente, na dinâmica de aprofundamento da disciplina, atingindo o nível da interdisciplinaridade.

Contudo, a importância da integração dos saberes não permeia apenas o campo docente, mas também no que diz respeito aos discentes. Fazenda (1998) afirma que ela implica transformações e mudanças significativas na formação de um tipo novo de professor e de um novo jeito de ensinar. O mesmo autor destaca que se passa de uma relação pedagógica, baseada na transmissão do saber de uma disciplina ou matéria, que se estabelece segundo um modelo hierárquico linear, para uma associação dialógica, na qual a posição de um é similar a de todos. O professor passa a ser o atuante, o crítico e o animador por excelência.

O percurso metodológico dessa pesquisa se deu conforme Gil (1995), envolvendo desde levantamento bibliográfico até entrevistas com professores, alunos, coordenador e diretora da escola que estiveram envolvidos com o tema em questão. Assim, foi utilizada durante a pesquisa entrevistas estruturados e semiestruturados, observação sistemática e assistemática, além de anotações em diário de campo e de registro fotográfico.

O estudo teve três etapas. Inicialmente, feito um levantamento bibliográfico sobre os temas que considerou relevantes para o trabalho. Na segunda fase, foram realizadas pesquisas em campo, que correspondem as idas à escola para levantamento de informações e epistemologia da prática docente, nas quais foram feitas análises de algumas aulas e atividades que os alunos e professores estiveram inseridos.

A pesquisa foi feita na turma do 6º ano A com 40 alunos, cujas aulas foram ministradas pela professora Marília, a qual se formou na Universidade Estadual do Ceará (UECE) no ano de 2009 em Licenciatura e em 2010 em Bacharelado. Iniciou a trajetória docente em 2005, inicialmente no Fundamental I, assumindo o Fundamental II dois anos depois e, em 2008, o Ensino Médio. A metodologia de ensino da professora consiste em aulas expositivas dialogadas e práticas de campo, uma vez que os materiais e recursos da escola eram poucos. Quando foi perguntada acerca da importância da Interdisciplinaridade na sala de aula e nos projetos da escola, a professora, em seu discurso, apenas falou de sua importância e quais os projetos interdisciplinares que ela desenvolvia e participava na escola, não explicando o que entendia do conceito questionado.

Finalmente, na terceira fase, foi realizada a compilação de todos os dados levantados, tanto de pesquisas de gabinete, como dos trabalhos em campo. Dos resultados obtidos, foi feito o presente artigo. No trabalho desenvolvido, constatou-se na sala de aula aspectos que apresentam similaridade com a metodologia tradicional, sem o aprofundamento de práticas de diálogo expressivo, criticidade ou reflexão. Em relação aos projetos desenvolvidos pela professora Marília, nos quais foram feitas a análise de como a interdisciplinaridade estava sendo abordada, serão detalhados dois dos quais tive acompanhamento. E, por fim, serão trazidas discussões acerca da interdisciplinaridade no ensino de Geografia.

Aulas de Campo

Um dos projetos de interdisciplinaridade no estudo de Geografia realizados na escola são as aulas de campo, que, segundo a professora, é uma forma dos alunos conseguirem compreender a realidade sem ser no ambiente fechado da sala de aula, bem como superar os materiais e recursos didáticos que não são viabilizados pela escola.

No período em que estive no estágio, a professora levou a turma do 6º ano para o Planetário, já que no bimestre passado deu o conteúdo sobre o universo. E com outra turma Marília também fez outra aula de campo para visitar a comunidade Barra do Vento na cidade de Canindé. Todas as locomoções feitas por essas aulas não são feitas com o ônibus da Prefeitura, devido a ter relatos de virem para o campo ônibus pequenos e com problemas. Assim, toda aula fora da sala de aula que precisa de transporte é feito uma cota a sala de aula e faz o frete de ônibus.

Na aula de campo relativa ao Planetário em que estive com a professora de Geografia e o professor de Ciências, a docente não fez nenhum comentário com os alunos; a aula de campo parecia muito mais um passeio. Os professores não fizeram nenhuma relação entre as disciplinas, tampouco comentários com os alunos sobre a matéria que tinha sido trabalhada em sala de aula. Com isso, pode-se perceber certo desconhecimento dos professores acerca da interdisciplinaridade, não conseguindo trabalhar ou relacionar nem dentro e nem fora do ambiente escolar as disciplinas e os saberes preexistentes dos alunos.

Projeto da Horta

Outro mecanismo interdisciplinar feito pelos professores foi a proposta da horta. Ocorreu apenas uma vez em um sábado letivo, onde os alunos participaram da construção de uma horta, fazendo plantio de cenoura, pimentão, tomate, dentre várias hortaliças. A seguir, pode-se visualizar a interação entre professores e alunos para a formação da horta.

Figura 1 – Vista da preparação do projeto da horta.



Fonte: Nogueira (2018).

Os alunos fizeram primeiramente uma limpeza da área para fazer o plantio. O terreno que foi escolhido para fazer este trabalho detém grande extensão, localizado ao lado da escola e anexado a ela. Essa parte da instituição de ensino é escondida e abandonada, visto que é uma área de possível ampliação e construção de projetos futuros, como a construção de salas de aula, um auditório e uma quadra poliesportiva. O resultado do projeto da horta está disposto nas duas imagens a seguir.

Figura 2 – A preparação da horta e o estado final após um mês.



Fonte: Nogueira (2018).

Na foto à esquerda, percebe-se o terreno após a limpeza feita pelos alunos da área deixando a terra pronta para semear. A imagem à direita, capturada um mês depois, mostra que a horta não foi mantida devido falta de cuidados e manutenção, ocasionando a morte das plantas. Com isso, é possível deprender a quebra entre prática e teoria, ao conhecimento que estava sendo apresentado e representado na horta, em sala de aula e ao mesmo tempo com sua realidade. Os projetos que estão sendo realizados fora da sala de aula possui características interdisciplinares explícitas que poderiam ser abordadas pelos professores de Ciência, Geografia, Português e Literatura.

Os desafios da prática da interdisciplinaridade no ensino de Geografia

Apesar da proposta pedagógica construtivista sócio interacional, dos projetos e das atividades complementares (eletivas) analisadas no Plano Político Pedagógico da escola, não foram identificadas, nestas práticas, a eficácia e a essência de estudar os conhecimentos interligados, tampouco o seu embasamento teórico. Este fato fica evidente com os relatos dos alunos, que expõem demandas por aulas dinâmicas que possam, ao mesmo tempo, apresentar o conteúdo por meio de formas lúdicas e interacionistas. Dois exemplos são as falas de Alice, aluna do 6ºA, que afirmou que “A professora é legal, mas as aulas podiam ser mais interessantes”, e Tiago que, ao se referir ao trabalhos de campo, disse que a docente “ leva a gente para as aulas de campo, mas é como se fossem passeios”.

Sobre esse aspecto, Fazenda (1998), em suas pesquisas, fez uma crítica da interdisciplinaridade nas escolas, visto que ela pode ser confundida com caráter intuitivo nas práticas multidisciplinares, o qual impera conceitos e esquemas cognitivos sem consistência, os quais são insuficientes para se pensar interdisciplinaridade no âmbito educacional. Portanto, a própria Geografia, o qual se enaltece por dialogar com as várias disciplinas, na Escola Diogo Vital de Siqueira, não tem essa potencialidade desenvolvida pela professora. Sobre isso, Fazenda (1994, p. 86) comenta o que seria uma sala de aula interdisciplinar:

“Numa sala de aula interdisciplinar, a autoridade é conquistada, enquanto na outra é simplesmente outorgada. Numa sala de aula interdisciplinar a obrigação é alterada pela satisfação; o grupo homogêneo, pelo heterogêneo; a reprodução, pela produção do conhecimento.”

O que foi constatado nas aulas de Geografia foi justamente o contrário do apontamento do autor: a imposição, a rigidez, o autoritarismo foram os aspectos demonstrados por parte não só da professora, mas da gestão também. Antunes (2001) nos alerta para esta questão, quando mostra que o ensino de Geografia precisa ir além e ser de fato indisciplinar como ela é, bem como estimular o aluno a

“Conhecer, compreender, interpretar, analisar, relacionar, comparar e sintetizar dados, fatos e situações do cotidiano e, por meio dessa imersão, adquirir não só uma qualificação profissional, mas competências que capacitem o aluno a enfrentar inúmeras situações.” (ANTUNES, 2001, p. 37).

Com isso, a aprendizagem é um processo de construção compartilhada, na qual o aluno deve se submeter à problemática do próprio cotidiano e o professor é responsável pela problematização das discussões atribuindo conteúdos com fundamentação teórica que estão

vinculados às ações interdisciplinares. Assim, a Geografia encontra-se nas interações e descobertas das mais diversas transformações ocasionadas no nosso cotidiano por várias áreas do conhecimento, compreendendo no espaço as diversas dinâmicas entre os fenômenos naturais e os fenômenos sociais, nos quais a Geografia se desenvolve como base principal.

Todavia, o saber pedagógico na escola pode ser entendido e praticado pelo professor como ação neutra e descontextualizada, enraizada em uma má formação, sem fundamentação teórica adequada e sem uma prática que influencie numa aprendizagem significativa. Na fala da professora Marília, quando foi questionada sobre a interdisciplinaridade na Escola Diogo, disse que “na teoria a Geografia Escolar é uma coisa muito bonita, mas na prática a realidade é outra”.

É certo que existe uma diferença entre esses dois aspectos, mas a ciência geográfica não pode ser alheia, distante, desligada e desconectada da realidade, reflexo de um amontoado de temas soltos e fragmentados, com difícil acesso à compreensão dos estudantes. A prática docente articulada com a teoria no processo de ensino e aprendizagem só é manifestada através da participação do aluno considerado em uma sociedade comum, contextualizados no âmbito que se integra ao objeto da ciência geográfica, proporcionando a emancipação social dos agentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. No magistério de Callai (2001),

A geografia que o aluno estuda deve permitir que o aluno se perceba como participante do espaço que estuda, onde fenômenos que ali ocorrem são resultados da vida e do trabalho dos homens e estão inseridos num processo de desenvolvimento [...] O aluno deve estar dentro daquilo que está estudando e não fora, deslocado e ausente daquele espaço, como é a geografia que ainda é muito ensinada na escola: uma geografia que trata o homem como um fato a mais na paisagem, e não como um ser social e histórico. (CALLAI, 2001, p. 58).

A interdisciplinaridade não resolve todos os problemas presentes dentro do ambiente escolar, mas é uma das possibilidades que reduz os conteúdos fracionados, promovendo uma aproximação entre teoria e prática, por meio de experiências metodológicas e práticas docentes de caráter inovador. O professor como papel de mediador deve ter a capacidade de formular, ponto de vista crítico sobre a organização do espaço geográfico, reflexões ao próprio exercício docente, através da pesquisa. Com efeito, a expectativa é de que, consoante a óptica de Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007),

Além de dominar conteúdos, é importante que o professor desenvolva a capacidade de utilizá-los como instrumentos para desvendar e compreender a realidade do mundo, dando sentido significativo a aprendizagem. À medida que os conteúdos deixam de ser fins em si mesmos e passam a ser meios para a interação com a realidade, fornecem ao aluno os instrumentos para que possa construir uma visão articulada, organizada e crítica do mundo. (PONTUSCHKA, PAGANELLI

&CACETE, 2007.p.97).

Assim, é possível perceber uma Geografia ensinada afastada das produções acadêmicas, o que acarreta na insuficiência de noções teóricas e conhecimentos do atual estado da própria ciência geográfica. Apesar de haver uma grande diferença entre Geografia Escolar e a Geografia da Universidade, se o professor do ensino básico não se atentar para as transformações epistemológicas da ciência Geográfica, o ensino, que deveria estar pautado na evolução do pensamento crítico dos alunos, encontra-se limitado a uma mera descrição das coisas.

Desta forma, o problema não se encontra na metodologia que o professor utilizar, mas no ensino da Geografia que o docente se propõe a realizar. O avanço da Geografia deve estar associado aos fazeres pedagógicos na escola, convertendo a sua metodologia em um objeto tangível (OLIVEIRA, 2009), e esse processo só acontece através da investigação e análise dos conceitos geográficos. Essa construção não deve ser proposta em sala de aula como algo pronto e acabado, mas como algo que deve ser produzido constantemente, articulando esse processo mediante propriedades didáticas que relacionem as variáveis conteúdo/conceitos/cotidiano vivido pelos alunos (MATURANA, 2001). Recorre-se, pois, à inteligência de Sampaio (2008) para quem,

São saberes necessários a todos/as os/as professores/as, de qualquer nível ou modalidade, reconhecer e pautar a prática pedagógica nas ideias de que: os alunos são sujeitos de aprendizagem e suas características cognitivas devem ser conhecidas e consideradas; deve-se respeitar e tomar como base os saberes da experiência do aluno, do seu contexto e de sua cultura para a organização do currículo e do planejamento didático; é preciso ter atitude de pesquisador, investigando, problematizando e discutindo coletiva e permanentemente sua prática, encarando-a como fonte de conhecimento e aperfeiçoamento pedagógico. (SAMPAIO, 2008, p.3).

A construção crítica deve tomar como ponto de partida a prática analítica dos discentes, sobretudo de aspectos como os conceitos da Geografia (OLIVEIRA, 2009). Por exemplo, a sala de aula pode ser um objeto de estudo do conceito espacial; “[...] a Geografia deve ser pensada de dentro, isto é, a partir do espaço... a teoria geográfica tem de ser buscada no seu domínio próprio: o espaço” (SANTOS, 1988, p. 11). Essa importância pode ser observada na análise de Oliveira (2009),

Estas questões nos remetem a concepção de que a utilização dos conceitos espaciais no ensino de Geografia deve ser feita com igual ou maior rigor do que na pesquisa pura. Isto significa recuperar, no ensino fundamental, o estudo do espaço geográfico como forma de entendimento da realidade social e, ao mesmo tempo, como reconstrução desta mesma realidade. Afinal, a prioridade de se desenvolver o conceito de *espaço geográfico* no ensino de Geografia requer um adensamento da

maneira de entendê-lo, diante do papel formativo desta ciência. (OLIVEIRA, 2009.p 35 e 36).

Nesta perspectiva, os conceitos geográficos compõem um papel fundamental na sociedade contemporânea globalizada, para se ter uma compreensão do mundo através das práticas sociais. Para tanto, é importante dar sentido aos conceitos Geográficos, visto que eles contribuem para a formação cidadão, ou seja, uma formação educativa permitindo ao educando um entendimento global e orgânico do espaço vivido por ele (OLIVEIRA, 2009).

Na Educação Básica, as aulas ministradas cotidianamente e os projetos desenvolvidos são vistos como multidisciplinares e pluridisciplinares, pois existe a associação de saberes hierárquicos na construção da aprendizagem, porém de forma implícita, no entanto, há confusão entre o que é interdisciplinaridade e multidisciplinaridade, comprometendo a construção e desenvolvimento da aprendizagem. De acordo com Milton Santos (2004),

Quando se fala em multidisciplinaridade se está dizendo que o estudo de um fenômeno supõe uma colaboração multilateral de diversas disciplinas, mas isso não é por si mesmo uma garantia de integração entre elas, o que somente seria atingível através da interdisciplinaridade, isto é, por meio de uma imbricação entre disciplinas diversas ao redor de um mesmo objetivo de estudo. (SANTOS, 2004, p. 133)

Tomando como exemplo o projeto da horta, o qual deveria ser trabalhado de forma interdisciplinar, foi baseado na multidisciplinaridade, e quando apresenta interdisciplinaridade, sua abordagem foi pautada na superficialidade. Para Fazenda (1994), a metodologia interdisciplinar requer:

Uma atitude especial ante o conhecimento, que se evidencia no reconhecimento das competências, incompetências e possibilidades e limites da própria disciplina e dos seus agentes, no reconhecimento e na valorização suficientes das demais disciplinas e dos que a sustentam” (FAZENDA, 1994, p.69-70).

Sendo assim, primeiramente, é necessário um conhecimento interno na própria ciência com associação de outros saberes para conseguir trabalhá-la externamente com outras áreas do saber. E essa confusão que se dar entre multidisciplinaridade vem das próprias Universidades.

A confusão que se estabelece entre multidisciplinaridade e interdisciplinaridade foi ajudada pelas próprias condições de organização e funcionamento de certas universidades, sobretudo nos Estados Unidos. E isso por duas razões. De um lado a vocação, consciente ou não, de apresentar pedaços da realidade colocados com esparadrapo numa espécie de caleidoscópio, como se fosse a realidade uma, ou seja, a própria realidade: não a interdisciplinaridade que posse ser aplicada a uma colcha de retalhos. (SANTOS, 2004, p. 133).

É necessário entendermos que a “interdisciplinaridade não se ensina, não se aprende, apenas vive-se, exerce-se e por isso exige uma nova pedagogia, a da comunicação” (FAZENDA, 1979, p. 8). O desenvolvimento e a capacidade de relações mútuas entre as

disciplinas depende da metodologia que é escolhida e trabalhada pelos professores, além de seu conhecimento a respeito de sua ciência e da sua interação com o ensino que é escolhido dentro do ambiente escolar. Esse diálogo, para ser efetivo, precisa se constituir enquanto comunicação interativa, onde os alunos e os professores participam no fortalecimento dessa prática.

Os projetos, as aulas de campo e as aulas extraordinárias que a cada ano nas escolas vêm sendo implementadas precisam de um planejamento e uma metodologia. Para os saberes estarem associados, ganharem forma e serem análogos, é necessário um planejamento e também um diálogo entre os diversos professores das determinadas ciências que serão integradas. Para Fazenda (1994), a metodologia requer:

[...] uma atitude especial ante o conhecimento, que se evidencia no reconhecimento das competências, incompetências, possibilidades e limites da própria disciplina e de seus agentes, no conhecimento e na valorização suficientes das demais disciplinas e dos que a sustentam. Nesse sentido torna-se fundamental haver indivíduos capacitados para a escolha da melhor forma e sentido da participação e sobretudo no reconhecimento da provisoriedade das posições assumidas, no procedimento de questionar. Tal atitude conduzirá, evidentemente a criação das expectativas de prosseguimento e abertura a novos enfoques ou aportes. E, para finalizar a metodologia interdisciplinar parte de uma liberdade científica, alicerça-se no diálogo e na colaboração, funda-se no desejo de inovar, de criar, de ir além e suscita-se na arte de pesquisar, não objetivamente apenas a valorização técnico-produtiva ou material, mas sobretudo, possibilitando um acesso humano, no qual desenvolve a capacidade criativa de transformar a concreta realidade mundana e histórica numa aquisição maior da educação em seu sentido lato, humanizante e libertador do próprio sentido de ser no mundo. (FAZENDA, 1994, p. 69-70).

Contudo, essa abordagem interdisciplinar não requer apenas uma metodologia inovadora, na qual está presente o diálogo, mas também faz parte desse conjunto um planejamento feito entre professores, coordenação e direção. A comunicação entre essas esferas deve estar alinhada em sincronia simultaneamente com os mesmos interesses para desenvolver um ensino interdisciplinar, orientado a desenvolver saberes de qualidade e não de quantidade. Neste ponto de vista, Paulo Freire (2006) confirma a importância da relação do aluno inserido na sua realidade, pois considera o homem um sujeito histórico:

[...] o homem é um ser das práxis, da ação e da reflexão. Nestas relações com o mundo, através de sua ação sobre ele, o homem se encontra marcado pelos resultados de sua própria ação. Atuando, transformando; transformado, cria uma realidade que, por sua vez, envolvendo-o, cotidiana sua forma de atuar. (FREIRE, 2006, p.28)

Os alunos devem sentir-se participantes das transformações que ocorre no Espaço Geográfico, pois ele está inserido nesta realidade, ele atua e é atuante, é ativo e não passivo. Portanto, a interdisciplinaridade faz com que os alunos se vejam no meio social, político,

econômico, físico e cultural, mas que essa realidade não está longe do que as ciências estudadas nas salas de aulas ou através de metodologias interdisciplinares. E para que isso aconteça, o professor deve estar seguro dos avanços de sua ciência e trabalhar o ensino de Geografia sem se desvincular da Universidade.

Conclusão

A interdisciplinaridade pode se apresentar por meio de projetos ou aulas de campo, formulados na perspectiva externa às aulas regulares, apresentando em seu desenvolvimento a articulação entre as ciências de forma consciente, com base em uma metodologia concisa, que proporcione o diálogo e a comunicação com os alunos, além de um planejamento bem feito em conjunto com os professores e gestão do colégio.

O ideal é que para cada bimestre se desenvolvam projetos ou aulas de campos ou aulas extraordinárias que proporcionem a interação dos elementos das ciências de acordo com os conteúdos vistos no bimestre, para analisar com os alunos(as) o significado dos conteúdos na realidade cotidiana deles, a partir de temáticas (problemáticas) que estão presentes na vida dos discentes. Sem prejudicar o conteúdo curricular das disciplinas, é possível fazer com que os alunos compreendam, analisem e reflitam como as ciências fazem parte da nossa realidade, através de uma metodologia interdisciplinar.

Há uma dificuldade em se aprofundar na interdisciplinaridade da Geografia, de ultrapassar seus limites, saindo de dentro da sua especificidade e individualismo para fora de suas raízes e aprisionamento, como se viu na pesquisa exploratória realizada na Escola Diogo Vital de Siqueira. Obviamente, para se ter uma relação entre as ciências, é necessário basear-se em alicerce bem projetados, com métodos e metodologia bem aplicados. É tarefa árdua mas indispensável para a evolução e o crescimento mútuo entre as ciências e também para um desenvolvimento significativo e de qualidade na aprendizagem dos alunos (as) para uma formação cidadã.

Referências

- ANTUNES, C. **Como desenvolver as competências em sala de aula**. 5°.ed. Petropolis: Ediora Vozes, 2001.
- BRASIL, **Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação—PNE**, 2014. Disponível em <http://pne.mec.gov.br/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf - Acessado em 12/10/2014>. Acesso em: 09 jun. 2018.
- BRASIL, LDB—Lei 9.394—**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**,1996, Atualizada pela Lei 12.796 de 2013, disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf> .
- CALLAI, Helena Copetti. **A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino?**In: Revista Terra Livre, n. 16. (p. 133-152). São Paulo, 2001.
- COSTA, A. S. Dissertação: **Mapas Conceituais: Um cainho para a aprendizagem significativa**. São Paulo: PUC, 2009.
- DELIZOICOV, D.; ZANETIC, J. A proposta de interdisciplinaridade e seu impacto no ensino municipal de 1º grau. In: PONTUSCHKA, N. N. **Ousadia no diálogo: interdisciplinaridade na escola pública**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2001.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. (Coleção Docência em Formação).
- FAZENDA, I. C. A Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. **Revista do Centro de Educação e Letras da Unioeste**, Foz do Iguaçu, v.10, n.1, p.93-103, 2008.
- FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus,1994.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos e pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- MATURANA, H. **Ontologia da realidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- MOREIRA, M. A; MASINI, E. F. **A aprendizagem significativa**. A teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.
- MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.p. 45.

- MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, repensar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- OLIVEIRA, C. D. M. **Sentido da Geografia Escolar.** Fortaleza: Edições UFC, 2009.
- OKARA, A.L.P. **Mapas Conceituais em Projeto e Atividades Pedagógicas.** 2001.
- PETRAGLIA, I. C. **Interdisciplinaridade o cultivo do professor.** São Paulo: Pioneira, 1993.
- PONTUSCHKA, Nídia Nacibi. PAGANNELLI, Tamoko Iyda. CACETE, Núria Hanglei. **Para Ensinar e Aprender Geografia.** São Paulo: Ed Cortez, 2007..
- LOPES, P.C. **Projeto Político Pedagógico: Escola Diogo Vital de Siqueira.** Fortaleza, 2017.
- RUIZ, Adriano Rodrigues.; BELLINI, Luiza Marta. **Ensino e conhecimento: elementos para uma pedagogia da ação.** Londrina: Ed. UEM, 1998.
- SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado.** Porto Alegre: Artmed, 1998.
- SANTOS, Oliveira. Dissertação: **O currículo e o Digital: Educação presencial e a distancia.** Salvador-Bahia, 2002.
- SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica.** 6.ed. São Paulo, 2004. p. 125-141.
- _____. **O Espaço Geográfico como categoria Filosófica.** In: *O Espaço em Questão.* São Paulo: AGB/Marco Zero, 1988.
- SEVERINO, A.J.;PIMENTA,S.G. Apresentação da Coleção. In: DELIZOICOV, D.;
- ANGOTTI, J. A.;PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2007. (Coleção Docência em Formação).