

AJES - INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO VALE DO JURUENA
ESPECIALIZAÇÃO EM PSICOPEDAGOGIA

APROVADA

NOTA: 9,0

A INTERDISCIPLINARIDADE NA PRÁTICA DOCENTE

SÔNIA MARIA RIBEIRO DE OLIVEIRA

sonia37mt@hotmail.com

ORIENTADOR: PROF. DR. ILSO FERNANDES DO CARMO

JUÍNA/2015

AJES - INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO VALE DO JURUENA
ESPECIALIZAÇÃO EM PSICOPEDAGOGIA

A INTERDISCIPLINARIDADE NA PRÁTICA DOCENTE

SÔNIA MARIA RIBEIRO DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: PROF. DR. ILSO FERNANDES DO CARMO

"Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção do título de Especialização em Psicopedagoga da Educação." (Reveja o nome do curso).

JUÍNA/2015

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que estiveram presentes em minha trajetória acadêmica: Aos colegas que contribuíram com sua força, conselhos, ajuda e colaborações. Jamais os esquecerei e sentirei bastante saudades.

Às professoras sempre presentes, companheiras, auxiliando nas dúvidas, propondo metodologia, pela ajuda na indicação de material bibliográfico, etc.

Enfim, agradeço à vida, agradeço a meu bondoso Deus, minha luz, minha vida, ao mundo, às pessoas que passaram pela minha vida, a meus amigos, colegas de trabalho.

DEDICATÓRIA

Á minha família, que sempre me apoiou nos estudos e nas horas difíceis.

*“Se a educação sozinha não transforma a sociedade,
sem ela tampouco a sociedade muda.”*

Paulo Freire

RESUMO

A interdisciplinaridade ainda é um tema de difícil reflexão. Neste trabalho, optou-se por uma tentativa de tratar a interdisciplinaridade no aspecto didático. Para tanto, a problemática que norteou este estudo foi: O que é e qual a importância da interdisciplinaridade na prática do docente? Sendo assim, esta pesquisa esteve direcionada para a apresentação dos conceitos, das finalidades e das vantagens em se trabalhar de forma interdisciplinar em turmas do ensino fundamental. O objetivo principal foi demonstrar que a interdisciplinaridade trata-se de um movimento, um conceito e uma prática que está em processo de construção e desenvolvimento nas escolas. Para tanto, fez-se necessário conceituar a interdisciplinaridade; identificar como deve acontecer o trabalho interdisciplinar dentro de uma escola; especificar os problemas da interdisciplinaridade; e, abordar a eficácia da interdisciplinaridade no ambiente escolar. Com a interdisciplinaridade é possível descobrir novos caminhos que possibilitem e valorizem tanto o ensino quanto a aprendizagem, possibilitando a construção coletiva de conhecimentos, que tem como meta a transformação. Para tanto, faz-se necessário que o professor repense sua prática pedagógica, considerando o currículo e criando novas alternativas de planejamento de forma que consiga atender os desafios de aprendizagem que forem sendo apresentados. Porém, é necessário também que haja a articulação e mudanças em todo o contexto escolar. Como resultado do trabalho conclui-se, portanto, que o trabalho interdisciplinar, deve primar pela unidade de prática dos docentes; a ideia não é eliminar ou superar disciplinas, mas implementar ações educativas que construam uma visão globalizada do conhecimento. A metodologia utilizada pelos docentes é fundamental para atingir os objetivos propostos em um trabalho interdisciplinar. A pesquisa foi de caráter científico quantitativo, na qual o seu desenvolvimento se deu através de pesquisa bibliográfica documental. Exigiu uma leitura pormenorizada sobre o que se entende por interdisciplinaridade e sua aplicabilidade.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Coletivo. Currículo. Prática. Conhecimento.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	07
CAPÍTULO I - INTERDISCIPLINARIDADE E SUA HISTÓRIA	09
CAPÍTULO II - O OBJETIVO DA INTERDISCIPLINARIDADE Erro! Indicador não definido.	
CAPÍTULO III – OBSTÁCULOS A SEREM SUPERADOS PARA IMPLANTAR O ENSINO INTERDISCIPLINAR	18
CAPÍTULO IV - INTERDISCIPLINARIDADE E CURRÍCULO ESCOLAR	24
CONSIDERAÇÕES FINAIS	Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Erro! Indicador não definido.

INTRODUÇÃO

Atualmente, há diversas formas de abordar a interdisciplinaridade, o que torna mais difícil uma reflexão sobre o tema. Muitos termos correlatos, como transdisciplinar, intradisciplinar, pluridisciplinar, multidisciplinar, são tentativas de conceituar a interdisciplinaridade nas suas diferentes versões no campo educacional, que podem ser sob o ponto de vista didático, epistemológico, sociológico, entre outros. Daí resulta que a linguagem – objeto para o qual convergem diversas disciplinas – pode ser estudada, por exemplo, sob o ponto de vista da Psicologia da Aprendizagem, da Sociolinguística, da Psicolinguística, da Linguística, da Psicopedagogia entre outras abordagens igualmente importantes.

Neste trabalho, optou-se por uma tentativa de tratar a interdisciplinaridade no aspecto didático. Deve-se reconhecer, no entanto, que é tarefa difícil tratar de qualquer versão da interdisciplinaridade sem considerar sua ligação natural com os aspectos epistemológicos que envolvem as ciências educacionais.

A problemática que norteou este estudo foi: O que é e qual a importância da interdisciplinaridade na prática do docente?

Tendo em vista que dentro da escola a maioria dos professores sente muita dificuldade em trabalhar de forma interdisciplinar, este trabalho será pautado como justificativa a procura das razões que fazem com que os professores prefiram trabalhar de forma isolada e individual.

Sendo assim, esta pesquisa será direcionada para a apresentação dos conceitos, das finalidades e das vantagens em se trabalhar de forma interdisciplinar em turmas do ensino fundamental.

O objetivo principal foi demonstrar que a interdisciplinaridade trata-se de um movimento, um conceito e uma prática que está em processo de construção e desenvolvimento nas escolas. Para tanto, fez-se necessário conceituar a interdisciplinaridade; identificar como deve acontecer o trabalho interdisciplinar dentro de uma escola; especificar os problemas da interdisciplinaridade; e, abordar a eficácia da interdisciplinaridade no ambiente escolar.

A pesquisa se justifica, pois, tem como proposta contribuir para a reflexão acerca da importância de trabalhar de forma interdisciplinar. Além disso, esse estudo também visa alertar sobre o papel do professor diante desta nova metodologia.

Este trabalho contém: Capítulo I – Interdisciplinaridade e sua História, relata como surgiu o termo e sua qual seu significado enquanto prática docente; Capítulo II – O objetivo da interdisciplinaridade; esclarece quais são os objetivos a serem alcançados a partir da prática interdisciplinar na escola; Capítulo III – Interdisciplinaridade e Currículo Escolar, discute o que é currículo e a importância de assegurar o trabalho pedagógico interdisciplinar no Currículo escolar.

A pesquisa foi de caráter científico quantitativo, na qual o seu desenvolvimento se deu através de pesquisa bibliográfica documental. Exigiu uma leitura pormenorizada sobre o que se entende por interdisciplinaridade e sua aplicabilidade.

CAPÍTULO I - INTERDISCIPLINARIDADE E SUA HISTÓRIA

Assim como todo ser humano tem sua história, a Educação também constrói sua história com mudanças e superação de dificuldades. Cada momento histórico exige uma adaptação ao seu contexto e a formação do ser humano para a transformação da realidade. Em se tratando de metodologia pedagógica tem-se o registro de várias tentativas, neste trabalho o foco estará voltado para a interdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade, como um enfoque teórico-metodológico ou gnosiológico, como a denomina GADOTTI (2004), surge na segunda metade do século passado, em resposta a uma necessidade verificada principalmente nos campos das ciências humanas e da educação: superar a fragmentação e o caráter de especialização do conhecimento, causados por uma epistemologia de tendência positivista em cujas raízes estão o empirismo, o naturalismo e o mecanicismo científico do início da modernidade.

Edgar Morin (2005, p. 23), um dos teóricos desse movimento, entende que só o pensamento complexo sobre uma realidade também complexa pode fazer avançar a reforma do pensamento na direção da contextualização, da articulação e da interdisciplinarização do conhecimento produzido pela humanidade. Para ele:

[...] a reforma necessária do pensamento é aquela que gera um pensamento do contexto e do complexo. O pensamento contextual busca sempre a relação de inseparabilidade e as interretroações entre qualquer fenômeno e seu contexto, e deste com o contexto planetário. O complexo requer um pensamento que capte relações, inter-relações, implicações mútuas, fenômenos multidimensionais, realidades que são simultaneamente solidárias e conflitivas (como a própria democracia, que é o sistema que se nutre de antagonismos e que, simultaneamente, os regula), que respeite a diversidade, ao mesmo tempo que a unidade, um pensamento organizador que conceba a relação recíproca entre todas as partes.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade deverá ser articuladora no processo de ensino e de aprendizagem na medida em que se produzir como atitude (FAZENDA, 1979), como modo de pensar (MORIN, 2005), como pressuposto na organização curricular (JAPIASSU, 1976), como fundamento para as opções metodológicas do ensinar (GADOTTI, 2004), ou ainda como elemento orientador na formação dos profissionais da educação.

Interdisciplinaridade, segundo MATEUS (2011), deve ser entendida como aquelas “fatias” dos estudos científicos e das disciplinas escolares, tais como

matemática, biologia, ciências naturais, história, etc. e de um esforço em superar tudo o que está relacionado ao conceito de disciplina. Assim, interdisciplinaridade é parte de um movimento que busca a superação da disciplinaridade.

A interdisciplinaridade, segundo MATEUS (2011), tem suas raízes na história da ciência moderna, sobretudo aquela produzida a partir do século XX, por isso para compreender este movimento, é necessário apresentar algumas considerações sobre esta temática.

O mesmo autor ainda afirma que desde o século XV, a ciência passou por uma grande mudança em toda a sua estrutura, o que resultou numa explosão de novos conhecimentos, novas práticas e técnicas de pesquisa, isso tem início com o renascimento e com a perda, por parte da igreja, do poder que exercia sobre o homem e a sociedade. Pesquisas até então condenadas e censuradas começavam a ser feitas, por exemplo pesquisa da anatomia humana através da dissecação de cadáveres. Galileu, Da Vinci, Copérnico, entre outros, surgem com grandes inovações e ideias que alterariam o pensamento humano. Com tudo isso surge definitivamente a ciência e a pesquisa científica, tomando lugar entre a teologia e a filosofia, com a missão de apresentar a razão em oposição a fé e a pesquisa em oposição ao discurso e a retórica.

Embora o termo disciplina seja empregado para mencionar tanto as frações do conhecimento científico, como frações dos estudos escolares, e em muitos casos tenham os mesmos nomes, tais como história, matemática, química, física, etc. As ligações entre umas e outras, segundo MATEUS (2011), está somente nisso. Não há relação direta entre uma disciplina científica e uma disciplina escolar com mesmo nome, o que se dá é que remotamente o objeto de estudo de uma e outra disciplina é o mesmo, porém a disciplina escolar não apresenta todos os conhecimentos da disciplina científica, por vezes até foge um pouco desses conhecimentos, como no caso da disciplina escolar de Geografia, que não contempla a cartografia, a geologia, dentre outras. Isso se dá porque as funções de uma e outra disciplina são diferentes. É importante observar que as disciplinas escolares tomam muito daquilo que é produzido pelas disciplinas científicas e reveste esses conhecimentos de funções didáticas que tem a função de levar os alunos a conhecerem, mesmo que minimamente, o que é produzido pelo homem em termos de conhecimento e estudos.

Como indicado anteriormente, a interdisciplinaridade surge no século XX como um esforço de superar o movimento de especialização da ciência e superar a fragmentação do conhecimento em diversas áreas de estudo e pesquisa.

A prática da educação, no século XX, segundo PORTAL DA EDUCAÇÃO (2011), tornou-se especializada ao ponto de não ser mais possível realizar o movimento pretendido quando do início da especialização, que era chegar ao micro para conseguir ver o todo de forma plena e completa, e também, chegou-se ao ponto em que em algumas áreas não era mais possível continuar aprofundando no conhecimento, tendo chegado ao limite do que era possível a determinadas especialidades pesquisar. Então a interdisciplinaridade surge como proposta para a realização do movimento inverso, partir do micro e retornar ao todo. Com isso, com a aplicação da interdisciplinaridade surgem novas disciplinas agregadoras, que unem áreas específicas do conhecimento a fim de compreender fenômenos que seriam incompreensíveis com os conhecimentos de apenas uma área.

Com a ampliação da aplicação da interdisciplinaridade, tem se desenvolvido novas práticas de pesquisa, muitas disciplinas que até então eram consideradas incomunicáveis, considerada a distância entre seus objetos de estudo, segundo o PORTAL DA EDUCAÇÃO (2011), estão sendo reunidas para dar respostas a novos problemas de pesquisa e a questões que uma única disciplina não é capaz de responder.

A origem da interdisciplinaridade está nas transformações dos modos de produzir a ciência e de perceber a realidade e, igualmente, no desenvolvimento dos aspectos político administrativos do ensino e da pesquisa nas organizações e instituições científicas. Mas, sem dúvida, entre as causas principais estão a rigidez, a artificialidade e a falsa autonomia das disciplinas, as quais não permitem acompanhar as mudanças no processo pedagógico e a produção de conhecimento novos. (PAVIANI, 2008, p.14).

A interdisciplinaridade está presente na educação desde que começou a ser aplicada na ciência. Sua função é superar a fragmentação do conhecimento, a falta de uma relação deste com a realidade do aluno e a fragmentação do conhecimento escolar, visto que, alegoricamente falando, a mente do aluno é parecida com um armário arquivo, sobretudo a partir do sexto ano, quando professores diferentes ministram as disciplinas diferentes, entra o professor de matemática, abre-se o arquivo, retira-se o material desta disciplina. Entrando o professor de história, guarda o material de matemática, e assim sucessivamente, como se uma disciplina não tivesse relação nenhuma com a outra, e pior do que isso, ao sair da escola, o

aluno guarda todo o material do arquivo utilizado na escola e pega a pasta “realidade”, uma vez que todas as demais não têm relação nenhuma com esta última.

Para JAPIASSU (1976), 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. A interdisciplinaridade visa à recuperação da unidade humana pela passagem de uma subjetividade para uma intersubjetividade e, assim sendo, recupera a ideia primeira de cultura (formação do homem total), o papel da escola (formação do homem inserido em sua realidade) e o papel do homem (agente das mudanças do mundo). Portanto, mais do que identificar um conceito para interdisciplinaridade, o que os autores buscam é encontrar seu sentido epistemológico, seu papel e suas implicações sobre o processo do conhecer.

Muitos projetos e práticas tem sido adotados, sobretudo nos segundo e terceiro ciclo e no ensino médio, numa tentativa de superar a fragmentação do conhecimento e criar uma relação entre o conhecimento e a realidade do aluno.

Há um destaque maior para a interdisciplinaridade no nível superior, dadas as questões da reforma do nível superior e o desafio de formar profissionais mais bem preparados para o mercado de trabalho. Porém, faz-se necessário compreender que a interdisciplinaridade não é um fim em si mesmo. Não tem com ensiná-la ou aprendê-la, ela precisa ser vivida, exercida.

Na prática a interdisciplinaridade, segundo PORTAL DA EDUCAÇÃO (2011), é um esforço de superar a fragmentação do conhecimento, tornar este relacionado com a realidade e os problemas da vida moderna. Muitos esforços têm sido feitos neste sentido na educação.

A pesquisa sobre interdisciplinaridade ainda é muito recente, mesmo assim existem alguns autores já destacados por sua produção sobre o tema, são eles: Ivani Fazenda, que possui várias publicações sobre o tema e sua relação com a educação e é coordenadora de uma equipe de pesquisadores da PUC-SP que desenvolve diversas pesquisas sobre o tema; JAPIASSU (1976, p. 72), que possui também diversas publicações sobre o tema em sua manifestação na educação.

Ambos afirmam em seus estudos que é fundamental que na interdisciplinaridade haja a comunicação, buscando uma integração entre conteúdos ou métodos, mas principalmente entre conhecimentos para que a formação do ser humano se dê de forma global. Para tanto, também se faz necessário integrar todos os segmentos da Unidade Escolar de forma que visualizem os mesmos objetivos. Nas palavras de JAPIASSU (1976, p. 75):

Podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas as vezes em que ele conseguir incorporar os resultados de várias especialidades, que tomar de empréstimo a outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicos, fazendo uso dos esquemas conceituais e das análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados. Donde poderemos dizer que o papel específico da atividade interdisciplinar consiste, primordialmente, em lançar uma ponte para ligar as fronteiras que haviam sido estabelecidas anteriormente entre as disciplinas com o objetivo preciso de assegurar a cada uma seu caráter propriamente positivo, segundo modos particulares e com resultados específicos.

Assim, a busca por resultados que visem a transformação da sociedade com um sujeito que seja autor de sua própria história é fundamental quando se pensa em uma metodologia pedagógica, e com muita sensibilidade, quando se trata da interdisciplinaridade.

CAPÍTULO II - O OBJETIVO DA INTERDISCIPLINARIDADE

A escola, como lugar legítimo de aprendizagem, produção e reconstrução de conhecimento, cada vez mais precisará acompanhar as transformações da ciência contemporânea, adotar e simultaneamente apoiar as exigências interdisciplinares que hoje participam da construção de novos conhecimentos. A escola precisará acompanhar o ritmo das mudanças que se operam em todos os segmentos que compõem a sociedade. O mundo está cada vez mais interconectado, interdisciplinarizado e complexo.

A interdisciplinaridade surge, segundo MESSEDER (2002), como uma das respostas à necessidade de uma reconciliação epistemológica, processo necessário devido à fragmentação dos conhecimentos ocorrido com a revolução industrial e a necessidade de mão de obra especializada.

A interdisciplinaridade buscou conciliar os conceitos pertencentes às diversas áreas do conhecimento a fim de promover avanços como a produção de novos conhecimentos ou mesmo, novas subáreas.

Que se entende por interdisciplinaridade? Como se dá nossa relação com o mundo social, natural e cultural? Esta relação se dá fragmentada, de tal modo que cada fenômeno observado ou vivido é entendido ou percebido como fato isolado? Ou essa relação se dá de forma global, entendendo que cada fenômeno observado ou vivido está inserido numa rede de relações que lhe dá sentido e significado. Enfim como se dá o conhecimento? E como se realiza um fazer docente pautado no conceito de interdisciplinaridade?

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Ensinos Fundamental e Médio – Parecer CEB/CNB no. 15/98 (2001), instituídas pela Resolução n.º. 4/98, entre outras disposições, determinam que os currículos se organizem em áreas - *“a base nacional comum dos currículos dos Ensinos Fundamental e Médio será organizada em áreas de conhecimento”* – estruturadas pelos princípios pedagógicos da interdisciplinaridade, da contextualização, da identidade, da diversidade e autonomia, redefinindo, de modo radical, a forma como têm sido realizadas a seleção e organização de conteúdos e a definição de metodologias nas escolas em nosso país.

Foram organizadas e propostas, segundo CEB/CNB no. 15/98 (2001), três áreas curriculares: Linguagens e Códigos e suas tecnologias, Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias e Ciências Humanas e suas tecnologiasK.

Entre os princípios pedagógicos que estruturam as áreas de conhecimento destaca-se como eixo articulador, a interdisciplinaridade. Para observância da interdisciplinaridade, segundo CEB/CNB no. 15/98 (2001), é preciso entender que as disciplinas escolares resultam de recortes e seleções arbitrários, historicamente constituídos, expressões de interesses e relações de poder que ressaltam, ocultam ou negam saberes.

E mais: alguns campos de saber são privilegiados em sua representação como disciplinas escolares e outros não. Historicamente , segundo CEB/CNB no. 15/98 (2001), são valorizados determinados campos do conhecimento escolar, sob o argumento de que se mostram úteis para resolver problemas de dia a dia. A forma de inserção e abordagem das disciplinas num currículo escolar é em si mesma indicadora de uma opção pedagógica de e propiciar ao aluno a construção de um conhecimento fragmentário ou orgânico e significativo, quanto à compreensão dos fenômenos naturais, sociais e culturais.

O desenvolvimento das ciências e os avanços da tecnologia, no século XX, segundo Orientações Curriculares para a Educação Básica do Estado de Mato Grosso (LUME, 2007), constataram que o sujeito pesquisador interfere no objeto pesquisado, que não há neutralidade no conhecimento, que a consciência da realidade se constrói num processo de interpenetração dos diferentes campos do saber.

Ao sistematizar o ensino do conhecimento, os currículos escolares ainda se estruturam fragmentadamente e muitas vezes seus conteúdos são de pouca relevância para os alunos, que não veem neles um sentido.

No ensino, a interdisciplinaridade não pode ser uma *“junção de conteúdos, nem uma junção de métodos, muito menos a junção de disciplinas”* (FAZENDA, 1993, p. 64). Ela implica num novo pensar e agir, numa postura que privilegia a abertura para uma vivência interativa mediada por conhecimentos diversificados. Busca-se superar a linearidade do currículo escolar, reorganizando-os de forma a superar a tendência de um mero seguimento da lista pronta por série.

O estabelecimento de um trabalho de sentido interdisciplinar provoca, como toda ação a que não se está habituado, sobrecarga de trabalho, certo medo de errar, de perder privilégios e direitos estabelecidos. A orientação para o enfoque interdisciplinar na prática pedagógica implica romper hábitos e acomodações, implica buscar algo novo e desconhecido. É certamente um grande desafio (LUCK, 2001, p. 68).

É importante deixar claro que a prática docente, ao adotar a interdisciplinaridade como metodologia no desenvolvimento do currículo escolar, não significa o abandono das disciplinas nem supõe para o professor uma “pluri-especialização” bem difícil de se imaginar, com o risco do sincretismo e da superficialidade. Para maior consciência da realidade, para que os fenômenos complexos sejam observados, vistos, entendidos e descritos torna-se cada vez mais importante, a confrontação de olhares plurais na observação da situação de aprendizagem. Daí a necessidade de um trabalho de equipe realmente pluridisciplinar.

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados. (BRASIL, 1999, p. 89).

A contextualização, segundo Orientações Curriculares para a Educação Básica do Estado de Mato Grosso (LUME, 2007), é outro princípio pedagógico que rege a articulação das disciplinas escolares, não deve ser entendida como uma proposta de esvaziamento, como uma proposta redutora do processo ensino aprendizagem, circunscrevendo-o ao que está no redor imediato do aluno, suas experiências e vivências. Um trabalho contextualizado parte do saber dos alunos para desenvolver competências que venham a ampliar este saber inicial. Um saber que situe os alunos num campo mais amplo de conhecimentos, de modo que possam efetivamente se integrar na sociedade, atuando, interagindo e interferindo sobre ela.

Para FAZENDA (1979, p. 48-49), a introdução da interdisciplinaridade implica simultaneamente uma transformação profunda da pedagogia, um novo tipo de formação de professores e um novo jeito de ensinar:

Passa-se de uma relação pedagógica baseada na transmissão do saber de uma disciplina ou matéria, que se estabelece segundo um modelo hierárquico linear, a uma relação pedagógica dialógica na qual a posição de um é a posição de todos. Nesses termos, o professor passa a ser o atuante, o crítico, o animador por excelência.

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

Nesta perspectiva, o professor deve ser um profissional com visão integrada da realidade, que sua formação não possibilita resposta para todas as perguntas. Precisa estabelecer relação com todas as áreas de conhecimento construindo conceitos e oferecer instrumentos que possibilitem resultados verdadeiramente produtivos.

CAPÍTULO III – OBSTÁCULOS A SEREM SUPERADOS PARA IMPLANTAR O ENSINO INTERDISCIPLINAR

A necessidade de integrar as disciplinas escolares e de contextualizar os conteúdos tornou-se consenso entre docentes e pesquisadores em educação. O termo interdisciplinaridade está cada vez mais presente nos documentos oficiais e no vocabulário de professoras, professores e administradores escolares.

Contudo, a construção de um trabalho genuinamente interdisciplinar na escola ainda encontra muitas dificuldades. Como afirma MACHADO (2000), essas dificuldades ajudam a explicar resultados inconsistentes nas tentativas de trabalho interdisciplinar, mesmo de docentes que se empenharam em realizar um estudo sério sobre o tema. Segundo SANTOMÉ (1998), as práticas interdisciplinares na escola exigem do professor ou professora uma postura diferenciada: Planejar, desenvolver e fazer um acompanhamento contínuo da unidade didática pressupõe uma figura docente reflexiva, com uma bagagem cultural e pedagógica importante para poder organizar um ambiente e um clima de aprendizagem coerentes com a filosofia subjacente a este tipo de proposta curricular.

Os docentes muitas vezes, encontram dificuldades no desenvolvimento de projetos de caráter interdisciplinar em função de terem sido formados dentro de uma visão positivista e fragmentada do conhecimento. (KLEIMAN e MORAES, 1999). Como afirmam as autoras, o professor *“se sente inseguro de dar conta da nova tarefa. Ele não consegue pensar interdisciplinarmente porque toda a sua aprendizagem realizou-se dentro de um currículo compartimentado.”* (KLEIMAN e MORAES, 1999, p. 24).

Os professores sentem-se desconfortáveis fora dos limites estritos da área disciplinar na qual aprenderam a se deslocar em consequência de sua formação tradicional. Existe, por parte de alguns deles, consciência de que a abordagem interdisciplinar oferece ganho de significado para os alunos. Analisar situações tiradas do cotidiano apresenta dificuldades de ordem conceitual, metodológica, práticas e didáticas e exige que se ultrapasse as fronteiras seguras do conhecimento disciplinar que eles detêm. (PIETROCOLA et al, 2003, p.136).

Segundo SANTOMÉ (1998, p. 63), a interdisciplinaridade:

[...] implica em uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das disciplinas em contato são por sua vez modificadas e passam a depender claramente uma das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, o que resultará em intercomunicação e enriquecimento recíproco e, consequentemente, em

uma transformação de suas metodologias de pesquisa, em uma modificação de conceitos, de terminologias fundamentais, etc. Entre as diferentes matérias ocorrem intercâmbios mútuos e recíprocas integrações; existe um equilíbrio de forças nas relações estabelecidas.

A prática interdisciplinar necessita de *“pedagogia apropriada, processo integrador, mudança institucional e relação entre disciplinaridade e interdisciplinaridade.”* (KLEIN, 2001, p. 110).

Para LENOIR (2001), a interdisciplinaridade se estabelece em três planos: a interdisciplinaridade curricular, a interdisciplinaridade didática e a interdisciplinaridade pedagógica. A interdisciplinaridade curricular se estabelece no âmbito administrativo, na construção do currículo escolar; define o lugar, os objetivos e programas de cada disciplina. A interdisciplinaridade didática compreende o planejamento do trabalho interdisciplinar a ser realizado, aproximando os planos específicos de cada disciplina de modo que os conteúdos possam ser mais facilmente integrados. E, por fim, a interdisciplinaridade pedagógica, que trata da prática pedagógica interdisciplinar, isto é, aquela que ocorre na sala de aula.

Um ensino pautado na prática interdisciplinar pretende formar alunos e alunas com uma visão global de mundo, aptos para *“articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos adquiridos”* (MORIN, 2002b, p. 29). Trata-se de uma visão de mundo baseada na relação entre o todo e as partes, que dá o respaldo necessário ao conceito de interdisciplinaridade que concebemos. Este conceito está apoiado na complexidade, na abordagem de um tema ou tópico que esteja acima das barreiras disciplinares, isto é, na tentativa de abordar o tema como um todo. O termo interdisciplinaridade tem muitos significados.

A interdisciplinaridade pode ser entendida, segundo MORIN (2002A), como uma grande mesa de negociações na Organização das Nações Unidas (ONU), em que muitos países se reúnem, mas cada qual para defender seus próprios interesses; pode significar uma simples “negociação” entre as disciplinas, ou seja, um tema, em que cada disciplina defende seu próprio território, o que acabaria por confirmar as barreiras disciplinares e aumentar a fragmentação do conhecimento. Contudo, a interdisciplinaridade compreende também troca e cooperação, uma verdadeira integração entre as disciplinas de modo que as fronteiras entre elas tornem-se invisíveis para que a complexidade do objeto de estudo se destaque.

Nesta visão interdisciplinar, o tema a ser estudado está acima dos domínios disciplinares. Outro ponto importante na obra de MORIN trata da contextualização, da necessidade de inserir as partes no todo, uma vez que, informações dispersas, que não se inserem na visão geral de mundo e não têm ligações com as redes cognitivas pré-existentes em cada pessoa, deixam de ser significantes.

A necessidade de conectar conhecimentos, relacionar, de contextualizar, é intrínseca ao aprendizado humano. Hoje, com a influência cada vez maior da tecnologia e da informática nas salas de aula, a ideia de rede de conhecimento encontra-se cada vez mais presente. Os currículos das diferentes disciplinas devem também se entrelaçar formando uma rede facilitadora da aprendizagem. (MACHADO, 2000).

A imagem de rede ou teia de significações é uma boa representação do trabalho interdisciplinar, com seus elos e nós. Para MACHADO (2000), os currículos escolares seguem uma linearidade.

Dogmaticamente aceita-se que é impossível aprender determinado conteúdo, sem antes conhecer o seu “antecessor”, mas isso parece não ser verdadeiro na maioria dos casos, portanto, essa rigidez no encadeamento dos tópicos desenvolvidos parece desnecessária. A ideia de rede ou teia de significações daria uma maior mobilidade aos currículos e seria a chave para a construção de um trabalho verdadeiramente interdisciplinar.

As dificuldades encontradas pelos professores na construção de um trabalho interdisciplinar são apontadas por alguns estudiosos na literatura (JAPIASSU, 1995; JAPIASSU, 1976; FAZENDA, 1979; SANTOMÉ, 1998). Dentre elas destaca-se:

- Formação muito específica e fragmentada do educador;
- Falta de investimento na formação de professores, em especial da área de Ciências da Natureza;
- Organização do currículo;
- Ausência de espaço e de tempo nas instituições para refletir, avaliar e implantar inovações.

Alguns dos obstáculos a serem transpostos pelos professores na implementação de ações interdisciplinares podem ser situados em categorias

segundo JAPIASSU (1976) e são apresentados na literatura por outros estudiosos interessados nesse assunto (FAZENDA, 1979; AUGUSTO; CALDEIRA, 2007). São eles:

- Obstáculos de ordem epistemológica e institucional: consistem na eliminação de barreiras entre as disciplinas.
- Obstáculos psicossociológicos e culturais: reside na falta de formação específica, acomodação à situação estabelecida e medo de perder o prestígio pessoal, que impedem a montagem de uma equipe especializada que parta em busca de uma linguagem comum.
- Obstáculos metodológicos: expressos na necessidade de rever formas de desenvolvimento do conteúdo.
- Obstáculos quanto à formação: que consiste na necessidade de ao lado de uma formação teórica se estabelecer um exercício constante no trabalho interdisciplinar.
- Obstáculos materiais: reside na necessidade de planejamento, de espaço, de tempo e na previsão orçamentária adequada.

Para que práticas interdisciplinares sejam implementadas nas escolas faz-se necessário uma ruptura com o modelo estabelecido historicamente em nossas escolas (FRIGOTTO, 1995; KLEIN, 2001; AZEVEDO, 2007).

Segundo KLEIN (2001), as práticas interdisciplinares demandam pedagogia apropriada, processo integrador, mudança institucional e relação entre disciplinaridade e interdisciplinaridade.

Para LENOIR (2001), aplicar a interdisciplinaridade significa levar em conta dimensões fora das matérias, ampliando e interligando o sistema científico, que ele define como “conjunto de saberes”, para aplicar não só os conceitos pregados pelas disciplinas, mas para ensinar valores por meio delas. A escola serve para formar seres humanos. As disciplinas não ensinam isso, mas de forma integrada ajudam a formar alunos com valores. Portanto, quando pensarmos no meio escolar, não há disciplina melhor que outra. Todas são iguais no sentido que todas são complementares. Essa precisa ser a visão dos alunos, dos pais e principalmente dos professores.

Acreditamos que a interdisciplinaridade não exclui a disciplinaridade e que para construirmos um trabalho interdisciplinar é necessário refletir sobre o saber docente e sobre a realidade de nossas escolas. Desse modo, vemos que as barreiras para a implantação de ações interdisciplinares na escola existem e ainda estão longe de desaparecerem. Contudo, elas não são intransponíveis (TRINDADE, 2004).

As mudanças nas metodologias de ensino devem ter a participação dos professores e professoras e partir da própria prática docente e nunca serem impostas “de cima pra baixo”, já que está constatado, historicamente, que mudanças impostas, geralmente não funcionam nas salas de aula (AMARAL, 1998). Daí a importância de se conhecer o que os docentes pensam e sabem a respeito das propostas interdisciplinares: se já trabalham desta maneira, quais as dificuldades que encontram e quais resultados têm obtido.

Entre todas as dificuldades apontadas pelos estudiosos uma delas é a elaboração do currículo interdisciplinar, neste estudo foi reservado um espaço para esta análise, pois acreditamos que se a escola tiver um currículo interdisciplinar bem elaborado, todas as outras etapas se tornam mais fáceis. O currículo é o norte das ações pedagógicas da escola.

CAPÍTULO IV - INTERDISCIPLINARIDADE E CURRÍCULO ESCOLAR

A escola precisa ser entendida como sendo um local de vida, e, concomitantemente um ambiente onde se constrói conhecimento que dê acesso da criança e adolescente à cidadania, e conseqüentemente à autonomia. Ela não é preparação para a vida, ela é um ambiente de vida. Por isso, de acordo com THIESEN (2008), sua organização curricular, pedagógica e didática deve considerar a pluralidade de vozes, de concepções, de experiências, de ritmos, de culturas, de interesses. A escola deve considerar toda a complexidade na convivência humana.

Quando houver a compreensão de que quanto mais interdisciplinar for o trabalho docente, quanto maiores forem as relações conceituais estabelecidas entre as diferentes ciências, quanto mais problematizantes, estimuladores, desafiantes e dialéticos forem os métodos de ensino, segundo THIESEN (2008), maior será a possibilidade de apreensão do mundo pelos sujeitos que aprendem.

De acordo com FAZENDA (2002), nem sempre o professor ou professora consegue fazer sozinho a leitura das limitações e possibilidades de sua prática; portanto a coordenadora ou coordenador pedagógico deveria ajudá-lo nesse sentido. Orienta ainda que: é fundamental o papel de um interlocutor que vá ajudando a pessoa a se perceber, que vá ampliando as possibilidades de leitura de sua prática docente e da prática docente de outros colegas. O papel de um supervisor ou de um coordenador pedagógico é fundamental nesse caso. Talvez, a figura ausente do coordenador ou coordenadora pedagógica seja um dos motivos para essa falta de interação entre os docentes nas escolas. Quando a coordenadora ou coordenador pedagógico atua na sua função, isto é, na função pedagógica, algumas vezes, falta-lhe preparo para propor ações interdisciplinares. Ele acaba impondo temas, aos quais todas as disciplinas devem se ajustar, o que, muitas vezes, não é possível e descaracteriza a disciplina e o trabalho interdisciplinar, tornando-o sem propósitos.

A respeito disso, vale ressaltar que trabalhar com esta nova filosofia integradora significa transformar as salas de aula em lugares onde as questões surgem sem forçá-las, sem ter de recorrer a tarefas absurdas só porque esta ou aquela disciplina entra em ação “[...] *um plano de trabalho integrador não pode ser*

forçado; não é aconselhável buscar em cada subtópico todos os blocos e áreas de conteúdo, tentando não deixar nada de fora.” (SANTOMÉ, 1998, p. 227 e 233).

Para tanto, uma dificuldade para o efetivo trabalho interdisciplinar é a distribuição das aulas no currículo escolar, que acaba privilegiando algumas disciplinas em detrimento de outras.

Um currículo interdisciplinar é o modo de viabilizar as interações e inter-relações entre as diferentes disciplinas existentes, consentindo que cada aluno perceba o conhecimento coletivo e construa o seu de maneira individual. Como vemos, currículo interdisciplinar não é apenas combinar algumas disciplinas em projetos, mas para que a interdisciplinaridade aconteça é necessário a colaboração e a parceria entre as disciplinas do currículo para se chegar a um finalidade única, que é a noção da realidade. O conceito de interdisciplinaridade foi organizado propondo-se restabelecer um diálogo entre as diversas áreas dos conhecimentos científicos. A interdisciplinaridade pode ser compreendida como sendo a troca de reciprocidade entre as disciplinas ou ciências, ou melhor, áreas do conhecimento. (FERREIRA in FAZENDA, 1993, p. 21-22).

A Escola, segundo JESUS (2014), deve levar em consideração a ideia de que o currículo é uma construção de conhecimentos voltada para a formação humana resultante de uma mediação sócio-histórica e cultural. Para isso é fundamental o diálogo entre Seduc, Cefapros, Assessorias Pedagógicas, escolas, universidade, movimentos sociais e comunidade na construção coletiva deste documento, para planejar as ações pedagógicas e curriculares, no contexto da unidade escolar, em qualquer Fase/Ciclo. A partir da concepção de uma educação fundamentada na e para a formação humana, no âmbito das relações socioculturais, busca-se a ressignificação dos tempos e espaços de aprendizagem e desenvolvimento dos educadores e educandos envolvidos no espaço educativo.

Nessa perspectiva, a organização é pensada e proposta contextualizando as Áreas de Conhecimento e seus respectivos componentes curriculares a partir dos eixos estruturantes: conhecimento, trabalho e cultura, visando à formação de sujeitos cujas capacidades produtivas se articulam às suas capacidades de pensar, de relacionar-se, de estudar, desenvolverem a afetividade. Objetivando em cada Área: a construção de conhecimentos, a formação cidadã mediante a interação ativa, crítica e reflexiva com o meio físico e sociocultural, de modo que os educandos desenvolvam a autonomia para o tratamento da informação e para expressar-se socialmente utilizando as múltiplas formas de linguagens e recursos tecnológicos. É por isso que os chamados temas transversais se tornam importantes hoje: eles refletem uma tentativa de transcender os paradigmas disciplinares que

têm imperado até hoje na educação escolar e de substituí-los por paradigmas temáticos, interdisciplinares.

Os temas transversais abrem a possibilidade de um trabalho integrado de várias áreas. Não é o caso de, como muitas vezes ocorre em projetos interdisciplinares, atribuir à Língua Portuguesa o valor meramente instrumental de ler, produzir, revisar e corrigir textos, enquanto outras áreas se ocupam do tratamento dos conteúdos. Adotar tal concepção é postular a neutralidade da linguagem, o que é incompatível com os princípios que norteiam estes parâmetros. Um texto produzido é sempre produzido a partir de determinado lugar, marcado por suas condições de produção. Não há como separar o sujeito, a história e o mundo das práticas de linguagem. Compreender um texto é buscar as marcas do enunciador projetadas nesse texto, é reconhecer a maneira singular de como se constrói uma representação a respeito do mundo e da história, é relacionar o texto a outros textos que traduzem outras vozes, outros lugares. Dada a importância da linguagem na mediação do conhecimento, é atribuição de todas as áreas, e não só da de Língua Portuguesa, o trabalho com a escrita e a oralidade do aluno no que for essencial ao tratamento dos conteúdos. (PCN, BRASIL, 1998, p. 40-41)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), em seu artigo 26 nos orienta que é necessário que tenhamos a proposta nacional como principal fonte de pesquisa e que façamos as adequações de acordo com a realidade da comunidade escolar local.

Assim, para que o Currículo Escolar tenha o efeito esperado é necessário que seja bem planejado, buscando embasamento nas leis e referenciais. As práticas precisam e devem ser dinâmicas, reflexivas, inovadoras, sempre levando em consideração a proposta nacional que deve ser o princípio norteador, pois segundo a LDB- Lei de Diretrizes e Bases, artigo 2º, a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Sendo assim, a proposta da escola deve ser pautada na inclusão do educando, tendo como objetivo principal a motivação do educando ao aprendizado. É importante que se tenha propostas espelhadas nas leis que norteiam a educação, sem desconsiderar a realidade dos alunos, suas aprendizagens, experiências culturais e sociais, é preciso que se esteja atento neste eixo, pois segundo GONZALES (2007, p. 33):

Construímos um currículo para poucos e esta mesma construção vem servindo de justificativa para classificações excludentes. É um critério ético? Muitos coletivos escolares repensam esse parâmetro curricular à luz dos efeitos injustos que produz. Esse parâmetro de currículo para supostas

mentes mais capazes legitima exclusões e desigualdades. Produz desiguais. Não resiste aos avanços das ciências e dos valores.

Portanto, considerando o Currículo Mínimo proposto pela escola e as várias metodologias existentes é dever do professor propor atividades com ações e práticas diferenciadas. É preciso que a proposta amplie as práticas democráticas na escola, que favoreça o diálogo entre os envolvidos neste processo, fazendo ou sendo o vínculo da educação com a sociedade.

Neste estreitamento dos laços educacionais, é necessário propor atividades que conduzam e cativem os pais ou responsáveis a serem participantes efetivos da escola, para que as famílias participem com afetividade da vida escolar dos filhos.

Os princípios da identidade, diversidade e autonomia, segundo a Fundação Darcy Ribeiro (2011), redefinem a relação a ser mantida entre os sistemas de ensino e as escolas. Essa proposta não deve ser entendida como ausência ou omissão do Estado. Ao contrário, a identidade e a autonomia das escolas são exercidas no contexto constituído por diretrizes gerais de ação e assessoramento à implantação das políticas educacionais, o que exige dos sistemas educacionais (federal, estaduais ou municipais), para que a autonomia não se configure como descaso ou abandono, a definição de diretrizes de uma política educacional que reflita as necessidades e demandas do sistema, em consonância com as Diretrizes Nacionais e a estruturação de mecanismos de supervisão / assessoramento, acompanhamento e avaliação dos resultados do desempenho das escolas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) orientam para o desenvolvimento de um currículo que contemple a interdisciplinaridade como algo que vá além da justaposição de disciplinas e, ao mesmo tempo, evite a diluição das mesmas de modo a se perder em generalidades. O trabalho interdisciplinar precisa “partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários”. (BRASIL, 1999, p. 88-89).

É importante ressaltar que essa autonomia, segundo Fundação Darcy Ribeiro (2011), implica em planejamento conjunto e integrado da escola, expressão de um compromisso tácito entre os agentes envolvidos sobre objetivos compartilhados, considerando a especificidade, as necessidades e as demandas de seu corpo docente e discente, criando expressão própria e local ao disposto na base nacional comum.

Esses pressupostos, segundo Fundação Darcy Ribeiro (2011), justificam e esclarecem a opção pela organização do currículo em áreas que congregam disciplinas com objetos comuns de estudo, capazes, portanto de estabelecer um diálogo produtivo do ponto de vista do trabalho pedagógico, e que podem estabelecer também um diálogo entre si enquanto áreas. Ao ser mantida uma disciplinarização, existente ainda nos currículos escolares, a organização da escola se mantém inflexível, o que dificulta uma prática docente mais articulada e significativa para os alunos. As aulas se sucedem de acordo com uma “grade” curricular em tempos sucessivos, tratando de temas dissociados um dos outros.

Várias iniciativas de articulação dos conhecimentos escolares têm sido realizadas. Um dos modelos de integração disciplinar, afirma a Fundação Darcy Ribeiro (2011), é a multidisciplinaridade: o mesmo tema é tratado por diferentes disciplinas, em um planejamento integrado. Outro método de trabalho didático é aquele em que o currículo se constitui ou se desenvolve em uma série de projetos que problematizam temas da sociedade, que tenham interesse para o grupo. Uma articulação possível é a de diversos campos de conhecimento, a partir de eixos conceituais. Uma metodologia importante de trabalho didático é a que se dá através de conceitos, como tempo, espaço, dinâmica das transformações sociais, a consciência da complexidade humana e da ética nas relações, a importância da preservação ambiental, o conhecimento básico das condições para o exercício pleno da cidadania. A articulação do currículo a partir de conceitos-chave, sem dúvida, dá uma organicidade ao planejamento curricular.

É necessário, segundo a Fundação Darcy Ribeiro (2011), um planejamento conjunto que possibilite a eleição de um eixo integrador, que pode ser um objeto de conhecimento, um projeto de intervenção e, principalmente, o desenvolvimento de uma compreensão da realidade sob a ótica da globalidade e da complexidade, uma perspectiva holística da realidade.

Nesta perspectiva de analisar os componentes curriculares, para que os mesmos se integrem numa visão interdisciplinar, pode-se afirmar que um projeto interdisciplinar de trabalho ou de ensino que envolve as diferentes áreas do saber, consegue captar a profundidade das relações conscientes entre os sujeitos. Nesse sentido, precisa ser um projeto que não se oriente apenas para produzir, mas que surja espontaneamente, no suceder diário da vida como uma vivência significativa.

Tendo como princípio a vivência para fazer acontecer a interdisciplinaridade, observou-se na pesquisa realizada a transformação do sujeito em si mesmo, pela linguagem, questionamento e socialização, tornando-se produtor de sua história e não como mero reprodutor de histórias alheias e sem significado. Isso somente acontece quando o educador é um eterno pesquisador e conhecedor de todas as áreas do conhecimento, criando através de seu entendimento uma prática pedagógica interdisciplinar. Além do conhecimento que o educador constrói através de pesquisas e estudos para a preparação de uma prática interdisciplinar, necessita-se construir uma proposta pedagógica para os anos iniciais do Ensino Fundamental que considere a interdisciplinaridade um dos seus fundamentos pedagógicos. Sendo assim é fundamental encarar uma mudança na educação, adotando uma postura de pensar, refletir, criticar para que possamos melhorar a prática interdisciplinar e consequentemente atender de forma adequada os educandos no processo de ensino e aprendizagem.

A formação do professor é também resultado de uma atividade interdisciplinar, à medida que exige dele o domínio de conhecimentos que extrapolam a sua mera especialização disciplinar. No ensino de Língua Portuguesa. Segundo o Portal da Educação (2011), o professor deve conhecer, por exemplo, Psicologia da Aprendizagem, para nortear seu trabalho em sala de aula, pois a metodologia a ser empregada dependerá de sua visão sobre a aquisição da linguagem. Pode-se dizer que somente assim terá condições de estabelecer um trabalho coerente entre teoria e prática. Se o professor acreditar que a aquisição da linguagem, como pensavam os estruturalistas empíricos, depende exclusivamente do ensino, continuará trabalhando com exercícios estruturais repetitivos, *drills*, instrução programada.

O Portal da Educação (2011), ainda afirma que já o conhecimento de Psicolinguística, permitirá ao professor de língua compreender, entre outros, os diversos conceitos de leitura como processo. Se o professor acreditar que a leitura é um processo ascendente, *bottom-up*, centrado no texto, continuará a conceber o aluno como objetivo do sentido do texto, alguém que está ali para decifrá-lo, digeri-lo, decodificá-lo. É o que denominam leitura logocêntrica, autoritária, sem possibilidade de negociação de sentido.

Em nosso atual sistema educacional, devido a diversos fatores, praticamente inexistente o trabalho interdisciplinar. Nossas universidades ainda não conseguiram superar o positivismo presente tanto no ensino quanto na pesquisa. O máximo que têm conseguido realizar são encontros disciplinares, fruto da imaginação criadora, da curiosidade, do espírito mais aberto e (por que não dizer?) dá coragem de alguns docentes que ousam desafiar o autoritarismo e o dogmatismo instituídos.

Aliás, a esse respeito, JAPIASSU (1995, p. 47), assim escreve:

(...) o interdisciplinar constitui um motor de transformação capaz de restituir vida às nossas mais ou menos esclerosadas instituições de ensino. Para tanto, mil obstáculos (epistemológicos, institucionais, psicossociológicos, psicológicos, culturais, etc.) precisam ser superados. Por exemplo: a situação adquirida dos “mandarinatos” no ensino e na pesquisa, inclusive na administração (cargos para os mais medíocres); o peso da rotina: a rigidez das estruturas mentais; a inevitável inveja dos conformistas e conservadoristas em relação às idéias novas que seduzem (ódio fraterno); o positivismo anacrônico que, preso a um ensino dogmático, encontra-se à míngua da fundamentação teórica; a mentalidade esclerosada de um aprendizado apenas por entesouramento; o enfeudamento das instituições; o carreirismo buscado sem competência; a ausência de crítica dos saberes fragmentados, etc. Todavia, o interdisciplinar deve responder a certas exigências: a criação de uma nova inteligência e de uma razão aberta, capazes de formar uma nova espécie de cientistas e de educadores, utilizando uma pedagogia nova.

Embora ensinar a ler e escrever seja tarefa da escola, que prioriza a modalidade culta da língua, não basta ao professor conhecer somente a disciplina que é de sua formação. O conhecimento de outras disciplinas que convergem para o estudo também é necessário.

A fragmentação do saber através da especialização está a exigir uma nova interação das disciplinas. Nesse sentido, “o conceito de interdisciplinaridade” - conforme MELLO (1998, p. 26):

[...] fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de confirmação, de complementação, de negação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos.

Nessa perspectiva, verifica-se ainda que muitas disciplinas se aproximam e se identificam, enquanto outras se diferenciam e se afastam, dependendo dos aspectos que se pretende conhecer.

Mais adiante, MELLO (1998, p. 31), acrescenta:

A interdisciplinaridade também está envolvida quando os sujeitos que conhecem, ensinam e aprendem, sentem necessidades de procedimentos que, numa única visão disciplinar, podem parecer heterodoxos mas fazem sentido quando chamados a dar conta de temas

complexos. Se alguns procedimentos artísticos podem parecer profecias na perspectiva científica, também é verdade que a foto do cogumelo resultante da explosão nuclear também explica, de um modo diferente da física, o significado da bomba atômica.

Nesta multiplicidade de interações e negociações recíprocas, segundo SILVA (2010), a relação entre as disciplinas tradicionais pode ir da simples comunicação de ideias até a integração mútua de conceitos diretores, da epistemologia, da terminologia, da metodologia e dos procedimentos de coleta e análise de dados. Ou pode efetuar-se, mais singelamente, pela constatação de como são diversas as várias formas de conhecer. Pois até mesmo a “interdisciplinaridade singela” é importante para que os alunos aprendam a olhar o mesmo objeto sob perspectivas diferentes.

A interdisciplinaridade atualmente, segundo SILVA (2010), é a palavra de ordem para as novas propostas educacionais no Brasil, é uma coisa nova e pouco conhecida. O projeto está em andamento e é visivelmente percebida a falta de segurança entre os professores por estarem acostumados com os currículos tradicionais.

Essa necessidade de aprendizagem e de organização por parte dos professores, segundo SILVA (2010), traz à tona a conclusão de que a interdisciplinaridade não se ensina e nem se aprende, se vivencia. Pois, somente vivenciando é que será superada a visão fragmentada da mesma e será produzida a coerência na produção do conhecimento de forma conjunta.

[...] É importante enfatizar que a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários. Explicação, compreensão, intervenção são processos que requerem um conhecimento que vai além da descrição da realidade mobiliza competências cognitivas para deduzir, tirar inferências ou fazer previsões a partir do fato observado (BRASIL, 2002, p. 88-89).

Na aprendizagem, o professor é o norte que ajuda o aluno a descobrir, a reconstruir e a posicionar-se frente ao conhecimento. No processo de aprendizagem, segundo HAMZE (2012), o aluno não constrói sozinho o conhecimento, essa construção é feita continuamente com outros e na interação com os outros. As práticas pedagógicas em sala aula devem exceder uma visão

fragmentada e descontextualizada do ensino, tornando as aprendizagens significativas.

Os cinco princípios que subsidiam a prática docente interdisciplinar, de acordo com FAZENDA (1993), são: humildade, espera, respeito, coerência e desapego.

Humildade ante a limitação do próprio saber, perplexidade ante a possibilidade de desvendar novos saberes- é reconhecer limitações e ter coragem para superá-las; Espera é tempo de escuta desapegada (ante os atos não consumados); respeito por si e pelas pessoas; coerência entre o que digo e o que faço; desapego das certezas, buscando no compartilhamento com o outro, novas possibilidades do agir e do pensar. Finalizando, a atitude de reciprocidade, segundo HAMZE (2012), é a que conduz à troca, que induz ao diálogo com pares idênticos, com pares anônimos ou consigo mesmo.

A efetivação do processo de envolvimento do educador em um trabalho interdisciplinar, mesmo que sua formação tenha sido fragmentada é realizado através da interação professor/aluno, professor/professor, pois a educação só tem sentido no encontro.

Se há interdisciplinaridade, há encontro, e a educação só tem sentido no encontro. A educação só tem sentido na "mutualidade", numa relação educador-educando em que haja reciprocidade, amizade e respeito mútuo. (FAZENDA, 1993, p. 32).

A imensa maioria das propostas curriculares que orienta o trabalho pedagógico dos professores de educação básica tem nas disciplinas acadêmicas tradicionais sua principal fonte de conteúdo e de organização dos conhecimentos.

As crianças, já nas primeiras séries do fundamental, têm aulas de Matemática, Ciências, História, Artes e assim por diante. Mesmo que todas essas aulas sejam dadas pela mesma professora, cada uma tem seus momentos e formas de funcionamento próprios, além de conteúdos muito bem caracterizados.

Essas experiências escolares, segundo SIGNORELI (2011), ensinam aos alunos, desde pequenos, que o conhecimento se encontra organizado em compartimentos que, geralmente, não se relacionam. Na aula de Matemática fazemos contas, na aula de Língua Portuguesa lemos e escrevemos, na aula de História aprendemos a data dos principais fatos históricos e assim por diante.

Sendo assim, os(as) professores(as), segundo SIGNORELI (2011), devem se preocupar, já nas séries iniciais do Ensino Fundamental, em incentivar os alunos a construírem relações entre os diferentes conteúdos presentes nas diversas disciplinas do currículo. Conversar com os alunos de forma que percebam que a ciência também tem uma história, assim como o país, o estado, ou a comunidade. Mostrar que os problemas ambientais são, ao mesmo tempo, problemas de saúde, de Química e de Física, além de envolverem a ecologia e a Biologia como um todo.

Atualmente, a estratégia de ensino mais utilizada para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico interdisciplinar são, segundo ALENCAR (2007), os projetos didáticos. Por meio dos projetos os professores podem introduzir o estudo de temas que não pertencem a uma disciplina específica, mas que envolvem duas ou mais delas. Os projetos didáticos são feitos com o propósito de construir boas situações de aprendizagem, nas quais se evite compartimentalizar o conhecimento, e dar aos alunos um sentido ao esforço de aprender.

Os projetos didáticos, segundo ALENCAR (2007), podem envolver várias disciplinas, porém, isso não deve ser obrigatório. Projetos didáticos são importantes porque abrem novas possibilidades de aprendizagem aos estudantes: viver situações em que é necessário tomar uma decisão sobre que caminho seguir; aprender a fazer um cronograma, considerando uma meta e as condições iniciais para realizar o projeto; decidir que estudos realizar para resolver um problema; compreender um processo de transformação ou uma questão política; predispor-se a analisar uma situação social complexa e situar quais disciplinas fornecem conhecimentos para esclarecê-la.

É preciso ressaltar que a avaliação de um projeto didático deve levar em conta, principalmente, as aprendizagens realizadas pelos alunos durante sua realização. Um projeto é bom, segundo ALENCAR (2007), pelas aprendizagens que proporciona a seus alunos, não pela qualidade pontual de seu produto final. Fazer uma apresentação considerada linda pelos pais pode ser até importante para as relações da escola com eles, mas não garante a realização das aprendizagens que justificaram o projeto, quando de seu planejamento.

Em um projeto didático interdisciplinar, segundo ALENCAR (2007), cada professor que participa precisa ter definidos seus objetivos educativos, próprios da disciplina ou área com a qual trabalha. No caso das séries iniciais do Ensino

Fundamental, uma professora, desenvolvendo um projeto didático com seus alunos, define objetivos em Língua Portuguesa, em História e em Geografia. Por exemplo: realizar um projeto no qual os alunos aprimoram seus conhecimentos sobre características do texto informativo e desenvolvem sua competência em produzi-lo.

A interdisciplinaridade, oferece uma nova postura diante do conhecimento, uma mudança de atitude em busca do contexto do conhecimento, em busca do ser como pessoa integral. A interdisciplinaridade visa garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com os limites das disciplinas. Para isso, será preciso, como propõe Ivani Fazenda (1993), *“uma postura interdisciplinar”*, que nada mais é do que uma atitude de busca, de inclusão, de acordo e de sintonia diante do conhecimento.

Todos, segundo HAMZE (2013), ganham com a interdisciplinaridade. Os alunos, porque aprendem a trabalhar em grupo, habitam-se a essa experiência de aprendizagem grupal e melhoram a interação com os colegas. Os professores, porque se veem compelidos pelos próprios alunos, a ampliar os conhecimentos de outras áreas; têm menos problemas de disciplina e melhoram a interação com os colegas de trabalho. A escola porque a sua proposta pedagógica é executada de maneira ágil e eficiente; tem menos problemas com disciplina e os alunos passam a estabelecer um relacionamento de colaboração e parceria com o pessoal da equipe escolar, assim como, com a comunidade onde está inserida a escola.

A interdisciplinaridade é um objetivo nunca completamente alcançado e por isso deve ser permanentemente buscado. Não é apenas uma proposta teórica, mas sobretudo uma prática. Sua perfectibilidade é realizada na prática; na medida em que são feitas experiências reais de trabalho em equipe, exercitam-se suas possibilidades, problemas e limitações. (SANTOMÉ, 1998, p. 66)

A metodologia do trabalho interdisciplinar, segundo HAMZE (2013), supõe atitude e método, envolvendo integração de conteúdo; passando de uma percepção fragmentária para uma concepção unitária do conhecimento; superando a dicotomia entre ensino e pesquisa, ponderando sobre o estudo e a pesquisa, a partir do apoio das diversas ciências. Além disso, o ensino-aprendizagem é centrado no olhar de que aprendemos ao longo de toda a vida (educação continuada). Articular saber, informação, experiência, meio ambiente, escola, comunidade etc., tornou-se, atualmente, o objetivo da interdisciplinaridade que se manifesta, por um fazer coletivo e solidário na organização da escola.

Neste processo, verifica-se que é possível vencer as dificuldades de uma prática interdisciplinar quando as ações são encaminhadas dialeticamente, oferecendo instrumentos para a construção de conhecimento teórico e prático. É papel do professor querer mudar e incentivar mudanças ao que se refere as formas tradicionais de apenas transmitir conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática pedagógica interdisciplinar provoca reações adversas, podendo ao mesmo tempo ser uma incitação para o encantamento, ao desafio, enquanto que em outros provoca o desinteresse, criando uma resistência às mudanças. Precisa-se perceber que a ação interdisciplinar compreende o ser humano como inacabado, respeitando suas diferenças sócio histórico e cultural.

Com a interdisciplinaridade é possível descobrir novos caminhos que possibilitem e valorizem tanto o ensino quanto a aprendizagem, possibilitando a construção coletiva de conhecimentos, que tem como meta a transformação. Para tanto, faz-se necessário que o professor repense sua prática pedagógica, considerando o currículo e criando novas alternativas de planejamento de forma que consiga atender os desafios de aprendizagem que forem sendo apresentados. Porém, é necessário também que haja a articulação e mudanças em todo o contexto escolar, considerando as especificidades de cada Unidade Escolar.

A interdisciplinaridade sendo considerada em sua totalidade, pode vir a beneficiar todos os envolvidos no processo: o professor em sua prática pedagógica e em sua interação com os colegas de trabalho; os alunos por trabalharem coletivamente e tendo uma aprendizagem para a compreensão e transformação do mundo em que vive; a escola porque desenvolve seu trabalho em parceria com a comunidade, compreendendo e cumprindo seu papel social.

Conclui-se, portanto, que o trabalho interdisciplinar, além de buscar a interação entre as disciplinas do currículo escolar, deve primar pela unidade de prática dos docentes. Assim, o objetivo maior é oferecer instrumentos aos alunos de forma que desenvolvam habilidades e competências nas diferentes disciplinas e áreas, enquanto um ser humano em constante construção. A pesquisa passa a ser uma das ferramentas imprescindíveis para a construção de conhecimento, pois possibilita o trabalho de temas que envolvem diferentes áreas. Para tanto, a metodologia utilizada pelos docentes é fundamental para atingir os objetivos propostos em um trabalho interdisciplinar; o professor deve criar estratégias que deixem suas aulas mais dinâmicas e que desenvolvam os alunos intelectualmente, auxiliando-os a serem sujeitos de sua própria história. A interdisciplinaridade possibilita uma visão da totalidade, de forma que os alunos percebam que o mundo

é composto de diversos fatores; e, que a junção de todos estes fatores forma a complexidade existente.

Este estudo abre a possibilidade de realização de novas pesquisas que possam explicar as causas que levam os professores a não trabalharem interdisciplinarmente; e, a urgência em reconhecerem que em seu exercício profissional devem primar pelo processo ensino-aprendizagem.

Os objetivos deste estudo foram satisfatoriamente alcançados e o mesmo poderá servir de referência para a ação-reflexão-ação do professor. No entanto, a interdisciplinaridade é um tema que ainda exige muita análise e discussão para que a prática docente tome os rumos desejados e necessários.

Baseado nas discussões a problemática do estudo foi satisfatoriamente respondida, pois a sociedade atual exige uma educação que possibilite uma visão de totalidade, o que só será possível através da interdisciplinaridade. A ideia não é eliminar ou superar disciplinas, mas implementar ações educativas que construam uma visão globalizada do conhecimento.

Pensar a educação exige de cada um dos envolvidos muito compromisso e responsabilidade, imprescindivelmente se o foco for a interdisciplinaridade. E, é importante que cada professor se reconheça como peça fundamental para a qualidade da educação e conseqüentemente para as transformações necessárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Mariano Batista. **A interdisciplinaridade e projetos na escola**. Jornal Mundo Jovem, São Paulo, nº 373, dia fev. 2007, p.7.

AMARAL, I. A. Bases, obstáculos e possibilidades para a constituição de um novo paradigma da didática em ciências. In: **ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO**, 9., Águas de Lindóia, 1998. Anais II. São Paulo: FEUSP, 1998.

AUGUSTO, T.G.S. & CALDEIRA, A.M.A. Dificuldades para implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza. **Investigações em Ensino de Ciências**, São Paulo, V12(1), pp.139-154, 2007.

AZEVEDO, M.A.R. ANDRADE, M. F. R. **O conhecimento em sala de aula: a organização do ensino numa perspectiva interdisciplinar**. Curitiba: UFPR. Educar, 2007. n. 30.

BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do; ARROYO, Gonzáles Miguel. (Orgs). **Indagações sobre currículo: educandos e educadores: seus direitos e o currículo**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação**. Brasília: Ministério da Educação. 1996

_____. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999.

_____. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.

_____. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

CEB/CNB no. 15/98, instituídas pela Resolução nº. 4/98. **Diretrizes curriculares nacionais para os ensinos fundamental e médio** – Parecer CEB/CNB no. 15/98, instituídas pela Resolução nº. 4/98. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - BRASÍLIA – 2001. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/me002630.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.

_____. **A interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1993.

_____. **Interação e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: afetividade ou**

ideologia. São Paulo: Loyola, 1993.

_____. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 10. ed. Campinas: Papirus, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRIGOTTO, G. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais.** Petrópolis: Vozes, 1995.

FUNDAÇÃO DARCY RIBEIRO. **Objetivos da Interdisciplinaridade.** Disponível em: <<https://www.saaf.objetivosorocaba.com.br/estavel/material/.../material870D.doc.2011>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

GADOTTI, Moacir. **Interdisciplinaridade: atitude e método.** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2004. Disponível em: <www.paulofreire.org>. Acesso em: 26 jul. 2011.

HAMZE, Amélia. **Postura Interdisciplinar no ofício de professor.** 2013. Disponível em: <<http://educador.brasilecola.com/gestao-educacional/postura-interdisciplinar-no-oficio-professor.htm>>. Acesso em: 25 jul. 2013.

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

_____. **A questão da interdisciplinaridade.** Signos. Lajeado: FATES, 1995.

JESUS, Roseli Batista de. **Orientações curriculares para a educação básica de Mato Grosso: análise da política como texto e discurso.** Porto Alegre. 2014. Tese Pós- Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

KLEIMAN, A. B.; MORAES; S. E. **Leitura e interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola.** Campinas: Mercado das Letras, 1999.

KLEIN, Julie Thompson. **Ensino interdisciplinar: didática e teoria.** In: FAZENDA, I. C. A. (org.). **Didática e interdisciplinaridade.** 6. ed. Campinas: Papirus, 2001.

LENOIR, Yves. **Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável.** In: FAZENDA, I. C. A. (org.). **Didática e interdisciplinaridade.** Campinas: Papirus, 2001.

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

LUME, UFRGS. **Orientações curriculares para a educação básica do estado de Mato Grosso.** 2007. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/.../000918534.pdf?...1>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

MACHADO, Nilson José. **Educação: projetos e valores.** 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2000.

MATEUS, Edson Natal. **O que é Interdisciplinariedade?** Disponível em: <<http://escolade1tudo.blogspot.com.br/2011/01/feira-multiciplinar-eebmanoeel-gomes.htm>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

MELLO, Guiomar Namó de. **Diretrizes nacionais para a organização do ensino médio**. Brasília: CNE, 1998.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002a.

_____. **Educação e complexidade, os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2005.

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

PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade: conceitos e distinções**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2008.

PIETROCOLA, M.; PINHO Alves, J.; PINHEIRO, T. F. **Prática interdisciplinar na formação disciplinar de professores de ciências**. Investigações no ensino de ciências, Porto Alegre, v. 8, n. 2, 2003. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID101/v8_n2_a2003.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2011.

PORTAL DA EDUCAÇÃO. **A interdisciplinaridade ao alcance do Professor**. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SIGNORELI, Vinícius. **A Interdisciplinaridade na escola**. Disponível em: <[docslide.com.br > Documents](http://docslide.com.br/Documents/)>. Acesso em: 25 jul. 2011.

SILVA, Delcio Barros de. **A Interdisciplinaridade ao alcance da escola**. 2010. Disponível em: <www.ufsm.br/lec/01_01/DelcioLC5.htm>. Acesso em: 25 jul. 2011.

THIESEN, Juares da Silva. **A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem**. Rev. Bras. Educ. vol.13 no.39 Rio de Janeiro, sept./dec. 2008. Disponível: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782008000300010>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

TRINDADE, Inêz Leal. **Interdisciplinaridade e contextualização no “novo ensino médio”**: conhecendo obstáculos e desafios no discurso dos professores de ciências. Belém, 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Pará.