

# INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO: CONCEITOS E EVOLUÇÃO HISTÓRICA DESSA PRÁTICA

Giseli Rodrigues da Silva Moura<sup>1</sup>

Diego Carlos Pereira<sup>2</sup>

## RESUMO

Pensando na prática pedagógica e nos desafios que acercam a apropriação das várias possibilidades educacionais, o presente trabalho tem por finalidade analisar as contribuições históricas e teóricas da interdisciplinaridade no Brasil, buscando compreender como essa ação evoluiu ao longo da história e identificando os desafios para a sua efetivação. Esse estudo terá como alicerce teórico as obras dos autores Ivani Fazenda (1995, 2011), Hilton Japiassu (1976), Galdêncio Frigotto (1995), Olga Pombo (1994), Edgar Morin (2000, 2003) e Paulo Freire (1996), referenciados como grandes influenciadores da interdisciplinaridade no país. Através desses autores e pesquisadores observa-se que não existe um único conceito que determine a interdisciplinaridade, porém a essência da definição aproxima-se como o diálogo e cooperação entre os diferentes sujeitos do processo de ensino-aprendizagem. Para o aprofundamento do assunto será utilizado a ferramenta Pesquisa Bibliográfica com objetivo de conhecer a literatura já existente, onde observa-se que, desde seu início, a interdisciplinaridade na educação encontrou resistência e receio devido ao conhecimento reduzido referente a sua utilização. Na contemporaneidade, sua utilização contribui para os saberes docentes respondendo as necessidades atuais da educação, baseadas no diálogo permanente com outros conhecimentos. As investigações feitas nesse documento manifestam que as abordagens sobre a interdisciplinaridade não são recentes e que o desenvolvimento de uma consciência interdisciplinar está em processo de desenvolvimento contínuo.

**Palavras-chave:** Educação. Interdisciplinaridade. História. Conceito. Evolução.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Pedagogia pela Universidade Federal de Lavras – UFLA, e-mail: sgiseli595@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP - Campus Rio Claro/SP). Graduado em Licenciatura em Geografia (2014) e Mestre em Educação (2016) pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM - Uberaba/MG).

## INTRODUÇÃO

O tema foi escolhido através do desejo de aprofundar sobre o conceito e o uso da interdisciplinaridade, destacando-a como uma prática pedagógica para apropriação das várias possibilidades educacionais, envolvendo a integração de conteúdos disciplinares em uma atitude de estratégia de ensino, que pode contribuir para a prática docente. Tal desejo partiu da vivência no estágio supervisionado na educação infantil, onde presenciei a ação interdisciplinar em projetos da instituição de ensino.

Essa ação presenciada pela ótica do estágio supervisionado em caráter não obrigatório foi exercida no período do ano de 2019, respeitando os requisitos estabelecidos pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) na instituição de ensino Creche Municipal Maria da Glória na cidade de Arcos Minas Gerais. Onde o objetivo principal foi de conhecer como são realizadas as articulações de ensino.

Esse estudo aborda o que é interdisciplinaridade, sua origem e trajetória, priorizando o campo educacional a fim de contribuir para que professores possam refletir sobre o assunto e adquirir confiança através da percepção interdisciplinar.

A partir do conhecimento prévio em questão, esse artigo pretende questionar: Como ocorreu a evolução histórica do conceito da interdisciplinaridade no Brasil? Sendo assim, temos como objetivo geral compreender algumas contribuições históricas e teóricas em torno do conceito que contribuem para a reflexão sobre a prática da interdisciplinaridade nos diferentes espaços educativos.

Diante da pesquisa bibliográfica, temos como objetivos específicos: analisar as concepções de interdisciplinaridade ao longo da história; apontar quais são as contribuições de uma prática interdisciplinar para a educação, e, por fim, identificar os desafios para a efetivação de práticas interdisciplinares nas escolas bem como indicar a possibilidade de superação desses desafios.

Perante a descrição, o presente trabalho discutirá essa temática por intermédio da pesquisa bibliográfica realizada em livros e revistas disponíveis com livre acesso na internet. Assim, baseado no que se refere Gil (2008):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. (GIL, 2008, p.50)

Ao fazer uma pesquisa bibliográfica o sujeito adquire um saber sistemático e esse tipo de pesquisa assídua servirá de suporte reunindo informações históricas, conceitos e sistematizações reflexivas e seu pesquisador adquire um olhar mais aprofundado sobre o que pretende investigar, colocando-o em comunicação com o que já foi produzido e registrado a respeito do seu tema de pesquisa.

Conforme reafirma Lima e Miotto (2007):

A pesquisa bibliográfica como um procedimento metodológico importante na produção do conhecimento científico capaz de gerar, especialmente em temas pouco explorados, a postulação de hipóteses ou interpretações que servirão de ponto de partida para outras pesquisas. (LIMA E MIOTTO, 2007, p. 44).

E mesmo com as inúmeras possibilidades que permeiam a produção científica referente ao tema, esse estudo procurará identificar as principais obras, garantindo e estabelecendo as informações do conhecimento originado dos achados científicos. Avaliando as argumentações, representando as preocupações dos autores aqui elencados nas suas produções científicas.

Para tanto, esse artigo será organizado em três tópicos que representam o desenvolvimento teórico realizado a partir da pesquisa bibliográfica. São eles: o primeiro disserta sobre o percurso histórico da interdisciplinaridade pedagógica no Brasil; o segundo tópico busca entender, na perspectiva de alguns autores, quais são as contribuições de uma prática interdisciplinar para a educação; e, por fim, o terceiro tópico procura, à luz dos autores, sistematizar os desafios para a efetivação de práticas interdisciplinares nas escolas, propondo estratégias de superação desses desafios. Ao final do texto, a apreciação das considerações finais e referências.

## **1 - PERCURSSO HISTÓRICO DA INTERDISCIPLINARIDADE NO BRASIL**

O aprofundamento teórico sobre a interdisciplinaridade no meio educacional é complexo, visto que a abordagem em caráter científico é um desafio que foi enfrentado pelos pesquisadores e educadores, justamente pela dificuldade de romper com os velhos paradigmas disciplinares. Portanto, para abordagem sobre a questão da interdisciplinaridade é necessário

entendermos sobre sua trajetória no campo educacional, visando as condições priorizadas por estudiosos sobre o tema.

O movimento histórico da interdisciplinaridade pedagógica, sobretudo no Brasil, inicia-se na década de 1970 como alternativa à realidade escolar. Desde então, na perspectiva pedagógica, a interdisciplinaridade atua como uma forma de superar o distanciamento entre as disciplinas, promovendo a comunicação entre elas, visando apoiar o processo de educação através do remodelamento de práticas pedagógicas baseadas no diálogo permanente com outros conhecimentos.

Em sua pesquisa na área educacional, Fazenda (2011) afirma:

A superação das barreiras entre as disciplinas consegue-se no momento em que instituições abandonem seus hábitos cristalizados e partam em busca de novos objetivos e no momento em que as ciências compreendam a limitação de seus aportes (FAZENDA, 2011, p. 95).

Para (Fazenda, 1995), no decorrer dos anos a fragilidade na busca pela compreensão interdisciplinar abriu espaço para vários pesquisadores manifestarem um novo paradigma cultural que ampara os estudos teóricos sobre essa prática. Proporcionando que a interdisciplinaridade seja discutida nos diferentes âmbitos científicos e especificamente na educação.

Essa manifestação de cultura criou espaço para os estudos interdisciplinares no Brasil, que, além de registrarem comprovações históricas contribuindo para a contemporaneidade, demonstram a importância da discussão interdisciplinar para o ensino aprendido, orientando a ação pedagógica dos profissionais da educação. Para Fazenda (1995, p. 23) “(...) Uma revisão criteriosa de toda essa problemática levantada nas décadas de 1960 e 1970 parece-nos hoje fundamental para os que se dedicarem a exercer e investigar a interdisciplinaridade (...)”.

Desse modo, segundo os enunciados de Ivani Fazenda (1995) a inspiração para as pesquisas brasileiras partiu através dos estudos de Georges Gusdorf na Europa com um projeto de aprofundamento da resolução dos problemas sociais baseados na interdisciplinaridade, no qual Gusdorf acreditava que era resultado das divisões entre as especializações.

Gusdorf apresentou em 1961 à UNESCO um projeto de pesquisa interdisciplinar para as ciências humanas; a ideia central do projeto seria reunir um grupo de cientistas de notório saber para realizar um projeto de pesquisa interdisciplinar nas ciências humanas. O projeto de Gusdorf previa

a diminuição da distância teórica entre as ciências. Essa ideia foi retomada em outras diretrizes por um grupo patrocinado pela UNESCO, cujo trabalho foi publicado em 1968 (FAZENDA, 1995, p. 19).

No Brasil, os primeiros pesquisadores que se dedicaram a estudar a interdisciplinaridade com o objetivo de elaborar um projeto transformador para a educação, possibilitando uma orientação pedagógica para os profissionais da educação e norteando a prática educacional através de seu uso, foram os autores Hilton Japiassú (1976) e Ivani Fazenda (1979), inspirados pela obra de Georges Gusdorf (1967) o qual enunciava a integralidade das reflexões desta nova concepção teórica.

Como citado acima, a primeira obra dedicada à explanação da interdisciplinaridade produzida no país foi do autor Hilton Japiassu (1976), com a publicação “Interdisciplinaridade e Patologia do Saber” partindo da necessidade de demonstrar seu parecer em relação à dissociação do conhecimento, que segundo ele, Japiassu (1976, p. 48) “(...) o saber fragmentado, em migalhas, pulverizado numa multiplicidade crescente de especialistas, em que cada uma se fecha como que para fugir ao verdadeiro conhecimento (...)”.

Posicionando-se sobre a necessidade de reflexão sobre a desintegração do conhecimento e os possíveis efeitos de uma formação voltada para a especialização, bem como a aquisição de uma postura sensata frente à apreciação interdisciplinar. Para o autor:

Independente das motivações daqueles que defendem a interdisciplinaridade, o fato é que esta se apresenta, hoje, como uma oposição sistemática a um tipo tradicional de organização do saber, o que constitui um convite a lutar contra a multiplicação desordenada das especialidades e das linguagens particulares nas ciências (JAPIASSU, 1976, p. 54).

Nessa publicação Japiassu (1976) apresenta as principais considerações que envolvem a interdisciplinaridade, reconhecendo o conjunto de necessidades intelectuais que envolvem sua motivação, questionando a respeito do assunto, fornecendo uma análise relevante até então existente. Para efetivação desse projeto o autor fornece e instiga seus leitores a obterem estratégias metodológicas interdisciplinares, fundamentadas em práticas já realizadas até o momento.

Nesse sentido, tentaremos apresentar as principais motivações desse empreendimento, bem como as justificações que poderão ser invocadas em seu favor. Tudo isso, no contexto de uma epistemologia das ciências humanas, as voltas com suas “crises” e com seus impasses metodológicos. A resolução dessas crises coincide pelo menos em parte, com os objetivos a que se propõe o método interdisciplinar (JAPIASSU, 1976, p.53).

A partir desta nova perspectiva teórica, sua motivação em busca de uma metodologia de linguagem única contribuiu para uma profunda revisão do pensar, da unificação, das trocas, a interligação dos diferentes campos do saber, destacando a necessidade da compreensão de sua conceituação, bem como uma reflexão sobre a possibilidade de impedimentos em sua prática no ensino e na pesquisa que, segundo Japiassu (1976):

Podemos 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 (JAPIASSU, 1976, p. 75).

Ainda na década de 1970 e seguindo a mesma linha de raciocínio de Japiassu (1976), a autora e pesquisadora Ivani Fazenda, traz contribuições pertinentes ao tema com a obra “Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: Efetividade ou Ideologia” de 1979, que traz apontamentos e contemplações buscando organizar uma estrutura conceitual para a atitude interdisciplinar. As análises que fundamentaram o trabalho da autora nessa publicação procuram ilustrar a conceituação e a metodologia como alternativa para a transformação do ensino através de um posicionamento crítico; assim:

A intenção que se teve, ao tentar elucidar seu significado, não foi a de questionar certos posicionamentos ou procurar criar um significado particular, mas obtendo uma visão geral de algumas análises conceituais, chegar um posicionamento pessoal (FAZENDA, 2011, p. 51).

Para Fazenda (2011), a finalidade de contemplar uma visão geral das análises conceituais, estabelecendo uma relação e o diálogo entre os saberes sem que cada uma perca as suas especificidades, devem ser entendidas não somente como um método integrador e sim a possibilidade de reflexão crítica sobre o funcionamento do mesmo.

Interdisciplinaridade não é uma panaceia que garantirá um ensino adequado, ou um saber unificado, mas um ponto de vista que permite uma reflexão aprofundada, crítica e salutar sobre o funcionamento do mesmo. É proposta de apoio aos movimentos da ciência e da pesquisa. É possibilidade de eliminação do hiato existente entre a atividade profissional e a formação escolar. É condição de volta ao mundo vivido e recuperação da unidade pessoal, pois o grande desafio não é a reorganização metódica dos estudos e das pesquisas, mas a tomada de consciência sobre o sentido da presença do homem no mundo (FAZENDA, 2011, p. 74).

Os estudos e pesquisas referentes à ação interdisciplinar em sua trajetória trouxeram vários conceitos e embasados pelos estudos realizados por Fazenda (1995); observa-se que as

pesquisas dessa temática, foram divididas em três décadas: 1970, 1980 e 1990. A primeira década inicia-se com o processo de conhecimento e estruturação conceitual, uma nova concepção; na década seguinte surgiu um movimento que buscou o conceito epistemológico que explicitassem a teoria, analisado e construído na vivência mobilizadora e na última década foi a conscientização do concreto, onde houve a conclusão do que vem a ser a ação interdisciplinar, que segundo Fazenda (1995):

Assumir a contradição ciência/existência nos remete também elucidar outras dicotomias dela decorrentes, elucidação que acredita-se possível a partir de uma releitura dos primeiros estudiosos das questões da interdisciplinaridade nessas três últimas décadas, organizando e sistematizando as principais conclusões obtidas, tentando aprender delas o movimento próprio vivido pela interdisciplinaridade (FAZENDA, 1995, p. 17).

As reflexões apresentadas a seguir analisando a bibliografia registrada por Fazenda (1995) sobre os principais momentos da interdisciplinaridade no Brasil permitiu observar que na década de 1970 foi instaurada a desordem conceitual na educação brasileira, sendo esse período marcado por poucos avanços e todo o esforço dedicado à compreensão não atingiu a conclusão do entendimento sobre a prática interdisciplinar, para a autora:

Após levantar toda a bibliografia da área naquele momento (1973), procedi a uma ampla visita à Legislação do Ensino, constatando o descaso, a falta de critério, de informações e perspectivas que subsidiavam a implementação do projeto reformista da educação na década de 1970. A alienação e o descompasso no trato das questões mais iniciais e primordiais da interdisciplinaridade provocaram não apenas o desinteresse, por parte dos educadores da época, em compreender a grandiosidade de uma proposta interdisciplinar, como contribuiu para o empobrecimento do conhecimento escolar (FAZENDA, 1995.p. 26).

Verifica-se que nesse período o uso da interdisciplinaridade pelos educadores foi inserido no campo educacional apenas por modismo e sem a compreensão das relações existentes entre as disciplinas, diminuindo a transmissão de conhecimento por meio da estratégia interdisciplinar. Segundo Fazenda (1995, p.23) “(...) O eco das discussões sobre interdisciplinaridade chega ao Brasil com sérias distorções, próprias daqueles que se aventuram ao novo sem reflexão, ao modismo sem medir as consequências do mesmo (...)”.

Comprometendo a educação por duas décadas, conforme o relato de Fazenda a seguir:

O barateamento das questões do conhecimento no projeto educacional brasileiro da década de 1970 conduziu a um esfacelamento da escola e das disciplinas. À pobreza teórica e conceitual agregaram-se outras tantas que

somadas condenaram a educação a 20 anos de estagnação (FAZENDA, 1995, p. 26).

Segundo a autora, nessa época a pouca compreensão que os professores tinham sobre a prática interdisciplinar, levou esses profissionais a inserir essa temática na educação de forma inacessível à aquisição do conhecimento sem a compreensão real do que este termo representava.

Na década de 1980, em busca da compreensão da interdisciplinaridade e segundo as pesquisas e relatos de Fazenda (1995), compreende-se que nesse período foi organizado a estruturação do documento intitulado de “Interdisciplinaridade e ciência humana”, criado por Gusdorf, Apostel, Bottomore, Dufrenne, Mommsen, Morin, Palmarine, Smirnov, e Ui, que tratam a incompreensão das práticas interdisciplinares e os campos mais significativos das disciplinas e das influências que regem umas sobre outras. Para Fazenda:

O documento trata dos pontos de encontro e cooperação das disciplinas que formam as ciências humanas e da influência que umas exercem sobre outras, seja do ponto de vista histórico, seja do filosófico. São analisados os problemas e os campos de estudo mais significativos, além de mostrar certas relações existentes entre ciências naturais e as humanas (FAZENDA, 1995, p. 27-28).

De acordo com Fazenda (1995) esse documento criado na década de 1980, pautou sobre as principais contribuições da união das disciplinas a partir de uma visão antropológica dos vários autores inseridos nesse processo de produção. Procurando mostrar relevantes tendências de pesquisas nas ciências humanas, o qual pretendia estruturar uma metodologia que superasse a dicotomia disciplinar.

Sendo que os avanços mais significativos originados desse documento, relacionados à interdisciplinaridade, a partir da percepção da autora, descreve que a interdisciplinaridade necessita de ação, e essa ação na educação leva a um exercício do conhecimento, proveniente das relações trabalhadas a partir do diálogo das disciplinas.

Continuando com o objeto de estudos sobre cada período de investigação teórica sobre a interdisciplinaridade e segundo Fazenda (1995), os anos 90 indicaram tempo de abordar as principais contradições, partindo da premissa que as práticas intuitivas estavam se ramificando. Sendo necessária a construção de uma metodologia para a prática interdisciplinar, momento esse de conscientização do professor para a responsabilidade de sua própria ação, que segundo Fazenda (1995, p. 31-32) “(...) O processo de conscientização



dessa abordagem interdisciplinar de investigação supôs uma gradativa ampliação da consciência pessoal dos professores, sujeitos da pesquisa (...).”

Porém, segundo Fazenda (1995, p. 13) “(...) é impossível à construção de uma única, absoluta e geral teoria de interdisciplinaridade, mas é necessária a busca ou desvelamento do percurso teórico pessoal de cada pesquisador (...)”. Portanto, os estudos da autora fundamentaram-se em procurar a subjetividade do sujeito que busca aprofundar e pesquisar sobre o tema.

Essa abordagem histórica da interdisciplinaridade trouxe várias reflexões sobre essa teoria de conhecimento, que para Fazenda (2011, p. 19) “(...) Entretanto, os escritos de época permaneceram extremamente fecundos, e essa fecundidade propicia-nos hoje, não ainda sem dificuldades, exercer interdisciplinaridade (...)”, auxiliando a compreender a luta dos pesquisadores em busca da divulgação e explanação desta abordagem de ensino aprendido, averiguando também que desde a década de 1970 busca-se um princípio da prática interdisciplinar como estratégia de ensino.

## **2-CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS EM TORNO DO CONCEITO INTERDISCIPLINAR**

Entre os autores que pesquisaram e debateram o tema interdisciplinaridade, e que apontaram esse conceito na educação como forma de superação para o ensino fragmentado, está Japiassu (1976, p. 74.) o qual afirma que “(...) 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 (...)”.

Observa-se que Japiassu (1976) define interdisciplinaridade como uma ação voltada para a superação do saber fragmentado, onde esse é geralmente praticado quando se usa exclusivamente o conceito de cada disciplina a favor do aprendiz. Sendo que a unificação das disciplinas voltadas para o trabalho interdisciplinar contribui fortemente para a superação do ensino compartimentado:

A colaboração entre as diversas disciplinas ou entre os setores heterogêneos de uma mesma ciência conduz a interações propriamente ditas, isto é, existe certa reciprocidade nos intercâmbios, de tal forma que, no final do processo interativo, cada disciplina saia enriquecida (JAPIASSU, 1976, p. 74).

O autor também caracteriza a interdisciplinaridade na educação como uma esperança na renovação de domínio na prática educacional, pois ela tem o propósito de romper com o modelo tradicional de ensino que privilegia a construção de conhecimento de maneira fragmentada, revelando pontos em comum e favorecendo análise crítica a respeito das diversas abordagens para um mesmo assunto.

Para tanto Japiassu (1976) afirma:

Ademais ela se afirma como uma reflexão epistemológica do sobre a divisão do saber por disciplinas para extrair suas relações de interdependência e de conexões recíprocas. Portanto, numa primeira aproximação, a interdisciplinaridade se define e se elabora por uma crítica das fronteiras das disciplinas, de sua compartimentação, proporcionando uma grande esperança de renovação e mudança no domínio da metodologia das ciências humanas (JAPIASSU, 1976, p.54).

Para Japiassu (1976) a ação interdisciplinar se efetiva quando de fato existe a união das especialidades em volta de um mesmo projeto, fazendo o uso da essência que encontra-se nos diferentes campos do saber, propiciando a integração e enriquecimento do ato educacional.

Fazenda (2011, p.51) defende que: “(...) A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa (...)”, prezando que as ações disciplinares compartilhadas são fundamentais para a articulação do conhecimento entre os profissionais da educação, caracterizando-se como um instrumento incorporador dos saberes científicos, propiciando o diálogo entre os indivíduos.

Através do posicionamento de Fazenda (2011) compreende-se que a interdisciplinaridade atua nos casos em que as disciplinas tradicionais são incapazes de abordar o problema no campo educacional. Analisando que a ação interdisciplinar necessita do trabalho coletivo, ao qual a ação do educador é de essencial importância, pois desperta no aluno a vontade de aprofundar de modo contínuo em busca do domínio do conhecimento.

Assim, Fazenda (2011) descreve que a interdisciplinaridade na produção do conhecimento origina-se da ação de colaboração e troca, propondo a elaboração de novos métodos e conteúdos, considerando essa ação atuante na união dos saberes, contrapondo-se a uma utilização desenfreada, mas que exista uma reflexão crítica sobre o que vem a ser interdisciplinaridade, segundo a autora:

Interdisciplinaridade é um termo utilizado para caracterizar a colaboração existente entre disciplinas diversas ou entre setores heterogêneos de uma mesma ciência (exemplo: Psicologia e seus diferentes setores: Personalidade, Desenvolvimento Social etc.). Caracteriza-se por uma intensa reciprocidade nas trocas, visando a um enriquecimento mútuo. Interdisciplinaridade não é uma panaceia que garantirá um ensino adequado, ou um saber unificado, mas um ponto de vista que permite uma reflexão aprofundada, crítica e salutar sobre o funcionamento do mesmo (FAZENDA, 2011, p. 73).

Corroborando com as ideias de Fazenda (2011) referente à conceituação interdisciplinar na educação, esse projeto aprecia também as reflexões de Olga Pombo (1994), onde a autora denota que o processo ensino aprendizagem baseado na interdisciplinaridade pressupõe associação das várias disciplinas bem como a cooperação dos envolvidos, com pontos de vista diferentes em busca de um objetivo disciplinar final, para Pombo (1994):

Por interdisciplinaridade, deverá então entender se qualquer forma de combinação entre duas ou mais disciplinas com vista à compreensão de um objeto a partir da confluência de pontos de vista diferentes e tendo como objetivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objeto comum (POMBO, 1994, p. 13).

Nesse sentido e baseados nas falas de Pombo (1994), observa-se que a interdisciplinaridade tem por objetivo propiciar a concepção das práticas pedagógicas através da união de duas ou mais disciplinas num processo de interação, demonstrando, a partir dessa combinação, estratégias de ensino que levem a aquisição do conhecimento.

Em seus estudos, Pombo (1994) sugere uma reorganização em caráter interdisciplinar para que o professor se efetive no ensino aprendizagem, a partir de um trabalho continuado, e através da cooperação das várias disciplinas, infundir uma transferência de conteúdos baseados em um ensino integrado.

Pombo (1994) deixa claro que:

A interdisciplinaridade implica, portanto alguma reorganização do processo ensino/aprendizagem e supõe um trabalho continuado de cooperação dos professores envolvidos. Conforme os casos e os níveis de integração pretendidos, ela pode traduzir-se num muito alargado de possibilidades: transposição de conceitos, terminologias, tipos de discursos e argumentação, cooperação metodológica e instrumental, transferência de conteúdos, problemas resultados, exemplos, aplicações, etc. (POMBO, 1994, p.13).

Outro autor que também buscou investigar e pesquisar sobre o conceito de interdisciplinaridade, foi o autor Galdêncio Frigotto (2008), que aprofunda na dialética da estratégia educacional, considerando essa prática como um problema e uma necessidade de

algo que precisa ser conquistado. Para o autor a interdisciplinaridade além de atuar entre as várias ciências, surge igualmente das necessidades do homem em produzir-se como sujeito social, pois na sua totalidade transforma-se para atender as demandas de suas necessidades, criando assim novos conhecimentos.

Para isso o autor afirma:

A questão da interdisciplinaridade, ao contrário do que se tem enfatizado, especialmente no campo educacional, não é, sobretudo uma questão de método de investigação e nem de técnica didática, ainda que se manifeste enfaticamente neste plano. Vamos sustentar que a questão da interdisciplinaridade se impõe como necessidade e como problema fundamentalmente no plano material histórico-cultural e no plano epistemológico (FRIGOTTO, 2008, p. 42).

Frigotto (2008) expõe ainda que a interdisciplinaridade necessita, sobretudo, de ação para sua utilização e que ela seja concebida como produção da vida humana em todos os sentidos. Necessita, segundo o autor, perceber que a interdisciplinaridade não se efetiva se não superarmos a visão fragmentada, sendo preciso considerar uma pedagogia apropriada e uma visão globalizada.

Este pressuposto é, também, repleto de consequências. Indica que o processo de conhecimento implica uma ação ativa, uma elaboração, um trabalho de construção por parte do sujeito que pretende aprofundar a compreensão dos fatos. Este processo vem marcado pelos mais diferentes limites do sujeito (FRIGOTTO, 2008, p.47).

Outro influente teórico e educador que buscou oferecer uma conceituação para o comportamento interdisciplinar na escola foi Paulo Freire. O autor evidencia que as características de um projeto interdisciplinar se mostram por partirem da possibilidade de analisar o que já foi estudado e praticado anteriormente e torná-lo vigente.

Diante as falas e projeções de Freire (1996), conclui se que:

Seria impossível saber-se inacabado e não se abrir ao mundo e aos outros à procura de explicação, de respostas a múltiplas perguntas. O fechamento ao mundo e aos outros se torna transgressão ao impulso natural da incompletude (FREIRE, 1996, p. 153).

Neste sentido, salienta-se sobre a notoriedade da interdisciplinaridade na produção do novo, através da prática docente expandir a visão para a inovação que segundo o autor (1996):

Viver a abertura respeitosa aos outros e, de quando em vez, de acordo com o momento, tomar a própria prática de abertura ao outro como objeto de

reflexão crítica deveria fazer parte da aventura docente. A razão ética da abertura, seu fundamento político, sua referência pedagógica; a boniteza que há nela como viabilidade ao diálogo (FREIRE, 1996, p. 153).

Freire (1996) relata em seu livro “Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa” que ensinar exige respeito e liberdade. Aceitar que a concepção dos sujeitos se efetiva através do olhar de autonomia, que ensinar não é apenas a transmissão de conhecimento e sim, troca de conhecimento.

É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem forçar, é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (FREIRE, 1996, p. 23).

E sem citar diretamente o ato interdisciplinar e sim que novos conhecimentos e valores construídos através da liberdade podem resultar em práticas educativas diferenciadas, Freire (1987) na obra “Pedagogia do oprimido” julga necessária a apropriação crítica e ampliada da realidade social através do diálogo permanente. Para isso, Freire (1987) entende que:

Críticos seremos, verdadeiros, se vivermos a plenitude da práxis. Isto é, se nossa ação involucra uma crítica reflexão que, organizando cada vez o pensar, nos leva a superar um conhecimento estritamente ingênuo da realidade. Este precisa alcançar um nível superior, com que os homens cheguem à razão da realidade. Mas isto exige um pensar constante, que não pode ser negado às massas populares, se o objetivo visado é a libertação (FREIRE, 1987, p. 80).

A teoria de Freire (1987) pode contribuir para fortalecer a discussão do tema interdisciplinar, através de uma orientação de ensino baseada em uma postura dialética, que visa o desenvolvimento racional do educando.

Subjetividade e objetividade, desta forma, se encontram naquela unidade dialética de que resulta um conhecer solidário com o atuar e este com aquele. É exatamente esta unidade dialética a que gera um atuar e um pensar certos na e sobre a realidade para transformá-la (FREIRE, 1987, p. 16).

Nesse sentido na visão de Freire (1987), alcançar a totalidade se torna essencial para o entendimento da realidade, que não pode ser concebida em parcelas, sujeitando-se a ser compreendida de maneira equivocada. No ponto de vista interdisciplinar a procura da transformação do conhecimento assegura a particularidades das disciplinas.

Desse modo, a interdisciplinaridade deverá ser elencada através de uma prática ostensiva, organizada e centralizada para a construção de princípios e definição na formação social do indivíduo, favorecendo o enriquecimento do saber.

Até aqui foi observado que os estudos sobre interdisciplinaridade na educação foram pautados por diferentes conceitos, não sendo possível formular uma única definição sobre sua concepção, mas é possível perceber que as linhas de interpretações seguem o mesmo pensamento de superação da fragmentação do ensino.

Portanto, pensando em interdisciplinaridade como articuladora do processo de ensino e aprendizagem, as contribuições dos autores que fundamentaram teoricamente esse projeto, subjugam a interdisciplinaridade, como Japiassu (1976) afirma que interdisciplinaridade é um processo onde existe interatividade mútua, em que todas as disciplinas que participam do processo devem influenciar e serem influenciadas umas pelas outras; Fazenda (2011) destaca a importância de se trabalhar de forma interdisciplinar como uma atitude de troca e cooperação; as ideias de Pombo (1994) que pressupõem parceria e cooperação dos envolvidos com pontos de vista diferentes; Frigotto (2008) conceitua a interdisciplinaridade como conhecimento do sujeito social a partir da sua necessidade e Freire (1996) como possibilidade de extração do velho é que se conquista o novo.

Os questionamentos teóricos retratados pelos vários autores demonstram que o pensamento e a prática interdisciplinar, tanto nas ciências em geral quanto na educação, é que existe a necessidade de uma revisão de pensamento, direcionada no sentido da intensificação do diálogo, das trocas, da integração conceitual e metodológica nos diferentes campos do saber. E que a ação interdisciplinar não implica negar o uso das disciplinas, mas sim uma nova combinação nas diversas áreas de conhecimento, usando-as conforme se apresentem pertinentes à resolução dos problemas educacionais.

### **3-DESAFIOS PARA A EFETIVAÇÃO DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES NAS ESCOLAS**

Através das discussões até aqui relatadas, é compreensível verificar que o ensino disciplinar tradicional tem sido ineficiente, não compreendendo a diversidade da educação historicamente e na contemporaneidade. Nesse contexto, a interdisciplinaridade seria uma abordagem necessária para compreender a humanidade através da perspectiva pedagógica,

evidenciando as dificuldades de se desprender de uma aquisição do conhecimento já adquirida ao longo do tempo.

Partindo da perspectiva que a efetivação das ações verdadeiramente interdisciplinares ligadas ao ensino aprendizagem para educadores e estudantes, é complexa, pois problematizar e dar novos rumos ao que foi postulado e questionar o que foi imposto como verdade absoluta ainda é uma barreira cultural da humanidade, a intenção dessa etapa do projeto é compreender os desafios para a efetivação da ação interdisciplinar no cenário educacional.

Ao defender a interdisciplinaridade, Japiassu (1976) afirma:

O trabalho verdadeiramente interdisciplinar é muito árduo e sua realização é extremamente difícil. Para darmos conta desta situação basta dizer que a colaboração entre as disciplinas passa por uma primeira fase de informação mútua em que cada uma considera a outra como exterior a si mesma; em seguida, por uma fase em qual cada especialista entrevê as questões que os outros lhe colocam; enfim pela fase de uma tomada de consciência coletiva das questões em jogo (JAPIASSU, 1976, p. 92).

Para o autor, a interdisciplinaridade na educação é muito difícil de ser estruturada e mais difícil ainda de ser colocada em prática, consequência das insipiências recíprocas entre os especialistas e pela pouca compreensão em articular as disciplinas para que haja a fecundação no desenvolvimento humano através das interpretações interdisciplinares.

Nesta mesma linha de interpretação, Fazenda (2011) aponta que um dos desafios que a interdisciplinaridade encontra na prática pedagógica é a ausência de um método que direcione essa ação na educação. Porém, diante desta perspectiva a autora sugere um enunciado que presume a pesquisa como forma de superação.

Que segundo Fazenda (2011):

O que se pretende ao propor a interdisciplinaridade como atitude capaz de revolucionar os hábitos já estabelecidos, como forma de passar de um saber setorizado a um conhecimento integrado e uma intersubjetividade, é sobretudo frisar que a partir desse novo enfoque pedagógico, já não é mais possível admitir-se a dicotomia ensino-pesquisa, visto que nela, a pesquisa constitui a única forma possível de aprendizagem (FAZENDA, 2011, p.80).

Outro desafio a ser superado na práxis pedagógica, segundo a autora citada acima, é que, o termo interdisciplinaridade adquiriu um estereótipo e modismo, pois quase não acontece essa ação em sala de aula. Resultado da pouca capacitação do profissional da educação, que ao praticá-la comete algumas distorções. Assim, Fazenda (2011) ressalta que para aquisição de uma postura interdisciplinar existe a necessidade de uma formação

pedagógica voltada para essa prática, propiciando um novo tipo de professor e um novo jeito de ensinar.

Comprovando essa afirmação, Fazenda (2011) afirma:

Para que isto ocorra, faz-se necessário um treinamento adequado dos professores no efetivo exercício de uma prática interdisciplinar, pois somente a partir de um treino na arte de compreender e fazer-se entender, na reciprocidade, coparticipação e respeito pela opinião alheia, aliados a uma busca e luta para objetivos comuns, haverá condições de eliminação dessa dicotomia (FAZENDA, 2011, p. 81).

Para Fazenda (2011, p. 123) essa capacitação interdisciplinar vai além da simples unificação dos conteúdos específicos de cada disciplina. É necessário que os professores adquiram a concepção de autoquestionamento, em uma perspectiva de transformação para que coletivamente tenham a capacidade de conhecer e relacionar conteúdos, favorecendo o conhecimento. “(...) A interdisciplinaridade pode efetivar-se a partir da organização de conteúdos concomitantes, reunir professores, sob a coordenação de um ou mais deles, com a finalidade de integrar conteúdos (...)”.

Além de propiciar ao professor uma perspectiva da conceituação da interdisciplinaridade, voltada para uma nova lógica cultural, incentivando a buscar adequações variadas conforme o contexto a qual esse profissional está inserido, construindo estratégias eficazes para a modernização da escola, porém baseados numa atitude de ousadia.

Neste sentido Fazenda (2011) ressalta que:

Se definirmos interdisciplinaridade como junção de disciplinas, caberá pensar currículo apenas na formatação de sua grade. Contudo, se definirmos interdisciplinaridade como atitude e ousadia e busca diante do conhecimento, caberá pensar aspectos que envolvam cultura do lugar onde se formam professores (FAZENDA, 2011, p. 149).

A autora compreende que o significado de interdisciplinaridade é a capacidade de apoiar-se das várias possibilidades educacionais através da união das disciplinas e saber aplicá-las no momento oportuno e que essa concepção ocorre com o amadurecimento das ideias, através do domínio do saber, voltado para a libertação das certezas absolutas.

Pois na concepção de Fazenda (2011):

A interdisciplinaridade na formação profissional requer competências relativas às formas de intervenção solicitadas e às condições que concorrerem ao seu melhor exercício. Nesse caso, o desenvolvimento das



competências necessárias requer a conjugação de diferentes saberes disciplinares (FAZENDA, 2011, p.156).

Contudo, analisando os estudos de Fazenda (2011) observa-se que para a efetivação da interdisciplinaridade, julga-se necessário que o professor em formação e em atividade educacional tenha uma postura de paixão pelo que exerce, esse deverá estar disposto a não se acomodar, procurando alternativas da união das disciplinas através de estudos, pesquisas, troca de ideias com os demais professores e principalmente o diálogo com os alunos, procurando exercer o aprofundamento do conhecimento.

Embora seja explicitado através das ideias de Fazenda (2011) que para a efetivação do ato interdisciplinar o professor necessariamente precisa ter uma formação voltada para o compromisso educacional e um olhar evolutivo, buscando constante aprofundamento teórico, esse profissional encontra no ato de ensino-aprendizado uma solidão nos projetos, pois muitas das vezes o profissional que usa a interdisciplinaridade é visto com maus olhos por colegas que estão acostumados com o ensino tradicional e fragmentado.

Para Fazenda (2011):

Apesar de seu empenho pessoal e do sucesso junto aos alunos, defronta quase sempre com sérios obstáculos de ordem institucional, pois o professor comprometido em geral trabalha muito e seu trabalho incomoda aqueles que querem se acomodar (FAZENDA, 2011, p. 49).

Assim sendo, Fazenda (2011), verifica que além dos desafios relatados no decorrer dessa etapa do projeto, outro grande desafio em se aplicar a interdisciplinaridade na educação, inicia-se no ambiente escolar e na sala de aula, exigindo do professor uma busca constante na construção de um currículo integrador com a participação de escola, professor e aluno, criando estratégias de superação da fragmentação do ensino disciplinado.

Continuando com o mesmo pensamento referente à superação da fragmentação do saber na educação, Edgar Morin (2003) afirma ser necessário desvencilhar do olhar isolado pelas disciplinas, para a integração dos conhecimentos, propondo o envolvimento dos sujeitos que ensinam e que aprendem, propiciando compreensão entre as outras disciplinas, desenvolvendo suas capacidades cognitivas e afetivas para a consolidação do processo ensino-aprendizagem.

Morin (2003) sugere que as estratégias de ensino disciplinares tradicionais, deixem de reger na educação e incentive o uso da interdisciplinaridade, aguçando nos professores o pensar e agir de modo integral, valorizando o conhecimento, entendendo a importância das

relações entre as diversas áreas do conhecimento, possibilitando-os a lidar com a interdisciplinaridade de forma mais completa, seguindo Morin (2003):

Devemos, pois, pensar o problema do ensino, considerando, por um lado, os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los, uns aos outros; por outro lado, considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida, e não atrofiada (MORIN, 2003, p.16).

Assim sendo, no cenário educacional, a interdisciplinaridade tem o desejo de estimular a mente humana criando a possibilidade de o indivíduo apossar-se dos conhecimentos das diversas disciplinas, articulando umas às outras e ajustando-as na busca de compreender ou resolver os problemas apresentados no dia a dia, permitindo-os se apropriarem de uma percepção global, para Morim (2003):

Paradoxalmente, são as ciências humanas que, no momento atual, oferecem a mais fraca contribuição ao estudo da condição humana, precisamente porque estão desligadas, fragmentadas e compartimentadas. Essa situação esconde inteiramente a relação indivíduo/espécie/sociedade, e esconde o próprio ser humano. Tal como a fragmentação das ciências biológicas anula a noção de vida, a fragmentação das ciências humanas anula a noção de homem. (MORIN, 2003, p. 41).

Para o autor citado acima, no ambiente educacional, a interdisciplinaridade tem como desafio perceber que a fragmentação na educação, como já evidenciado pelo pensamento do autor, reproduz um mundo subdividido, consequência das relações de produção e reprodução social. A consciência sobre essa questão permite pensar a interdisciplinaridade baseada no seu próprio limite.

Diante disso, Morin (2000) afirma que:

Efetuaram-se progressos gigantescos nos conhecimentos no âmbito das especializações disciplinares, durante o século XX. Porém, estes progressos estão dispersos, desunidos, devido justamente à especialização que muitas vezes fragmenta os contextos, as globalidades e as complexidades. Por isso, enormes obstáculos somam-se para impedir o exercício do conhecimento pertinente no próprio seio de nossos sistemas de ensino (MORIN, 2000, p. 40).

Entendendo que os desafios apresentados pela globalização são herméticos e difíceis de serem entendidos a partir de uma visão única da realidade, é primordial investir na realização organizada do diálogo entre as várias áreas do conhecimento e trazendo

concordância com as ideias de Morin (2003), partindo do pressuposto de que é preciso se desvencilhar da fragmentação na prática educativa, a partir de uma visão única; Frigotto (1995, p. 49) afirma: “(...) o modo de pensar fragmentário, linear, produz conhecimentos que, transformados em ação, trazem inúmeros problemas concretos ao conjunto da humanidade (...)”.

Para o autor a prática pedagógica interdisciplinar enfrenta os mesmos desafios quanto os sociais; pois, praticar essa ação em sala de aula requer do profissional uma sensibilidade centralizadora na produção coletiva com ligação de ideias e ajuda mútua, contribuindo com o aprendizado de forma solidária.

Além disso, Frigotto (2008) fundamenta a ação interdisciplinar em caráter da realidade social, afirmando que a essa estratégia de ensino-aprendizagem tem por principal objetivo contribuir para que se conquiste um processo mais unificado, permitindo o desenvolvimento do indivíduo na sua plenitude, através de uma ação ativa em busca da superação de seus limites.

Estes limites se apresentam no plano da formação (convivência bizarra de diferentes concepções do senso comum cotidiano e de diferentes concepções teóricas e ideológicas). Traços específicos culturais; limites físicos e de tempo, etc. Fazer o inventário crítico deste conformismo, teórico, ideológico e cultural é uma condição necessária para um processo crítico de produção do conhecimento (FRIGOTTO, 2008, p. 47-48).

Diante das falas do autor acima, compreende-se que, para a superação da fragmentação do ensino, não basta que as disciplinas escolares articulem entre si, é preciso que o trabalho educacional agregue também um censo sobre os aspectos da realidade, considerando as questões socioculturais, teóricas e ideológicas, promovendo assim a interpretação das várias linguagens utilizadas na transmissão de informações.

Inicialmente, através da pesquisa realizada, percebemos que a literatura apresenta algumas concepções para os desafios enfrentados nas práticas interdisciplinares na educação, cada qual com suas particularidades. Porém, evidencia-se a emergência de estímulo à cooperação, à capacidade de criar e reinventar e à vontade de transformação que atendam aos avanços do mundo globalizado.

Porém compreende-se que são muitas as possibilidades que o professor tem em mãos para que seja realizada a interdisciplinaridade em sala de aula; contudo, é preciso superar as dificuldades citadas no decorrer desse trabalho, procurando estudar e pesquisar

constantemente, compreendendo que estas dificuldades apontadas serão constantes na prática educacional de forma geral.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo do trabalho pode-se perceber que o ensino baseado na interdisciplinaridade possibilita aos profissionais de educação usufruir de um aparato metodológico baseado na perspectiva de totalidade, envolvendo ações coletivas entre os professores e seus currículos, intensificando nos alunos a capacidade de aprender e de compreender, com isso, acredita-se que o professor possa promover uma aprendizagem de maior qualidade.

Portanto, em busca de aprofundar historicamente sobre os principais conceitos de uma aprendizagem baseada na unificação das disciplinas, superando o ensino fragmentado, esse projeto fundamentou-se na pesquisa bibliográfica e possibilitou compreender que a trajetória interdisciplinar no Brasil foi estudada com maior profundidade entre as décadas de 1970 e 1990 e as principais contribuições teóricas nesse período foram dos autores Japiassu (1976) e Fazenda (2011).

Tais autores consideraram que a interdisciplinaridade é um assunto amplo e complexo, no que diz respeito às práticas educacionais. Porém não se pode negar que o avanço obtido através dos pensamentos desses autores desde suas primeiras obras, auxilia nas perspectivas teóricas de professores que buscam aprofundar e conhecer a ação interdisciplinar, além de apontar a necessidade de problematização referente aos pressupostos interdisciplinares e consequências da ação disciplinar na educação.

Dessa forma, as contribuições teóricas apontam esse conceito na educação nas diversas visões, para Japiassu (1976) conceitua que interdisciplinaridade é um processo onde existe interatividade mútua, em que todas as disciplinas participantes devem influenciar e ser influenciadas umas pelas outras; Fazenda (2011) destaca a importância de se trabalhar de forma interdisciplinar como uma atitude de troca e cooperação; as ideias de Pombo (1994) aproximam-se das ideias de Fazenda, que pressupõe parceria e cooperação dos envolvidos com pontos de vista diferentes; Morin (2000, 2003) considera que a interdisciplinaridade seria uma abordagem necessária para compreender a humanidade; Freire (1996) afirma que a interdisciplinaridade acontece através da transformação do tradicional em novas propostas e Frigotto (1995) que conceitua a interdisciplinaridade como conhecimento do sujeito social a partir da sua necessidade.

Portanto, através dessas contribuições teóricas manifesta-se que os estudos sobre interdisciplinaridade na educação foram pautados por diferentes definições, não sendo possível formular uma única concepção, mas é possível perceber que as linhas de interpretações seguem o mesmo pensamento de superação da fragmentação do ensino.

Além disso, foram tratados os desafios encontrados para a efetivação da interligação das disciplinas em busca de uma educação de qualidade, apontando para a ideia de que o profissional da educação em formação e o profissional atuante, não recebem ou não receberam uma formação voltada para as demandas sociais, limitando-os a uma organização de áreas de conhecimento abordadas de modo compartimentalizado. E que muitas vezes o professor que procura praticar a interdisciplinaridade em sala de aula é visto com maus olhos por professores que se apegam ao ensino tradicional voltado para uma área específica.

Para complementar, foi observado que para se superar dos desafios da efetivação da prática interdisciplinar, faz-se necessário a formação de professores que pensem da mesma forma e que busquem através da solidariedade e no coletivo se apropriarem de uma visão totalizadora, refletindo diretamente para uma educação de qualidade.

Contudo, compreende-se que são muitas as possibilidades que o professor tem em mãos para que seja realizada a interdisciplinaridade em sala de aula, mas é preciso superar as dificuldades citadas no decorrer desse trabalho, procurando estudar e pesquisar constantemente, compreendendo que estas dificuldades apontadas serão constantes na prática educacional de forma geral.

Assim sendo, depois de realizada a pesquisa bibliográfica referente ao uso da interdisciplinaridade na educação, podem-se delinear algumas considerações, baseadas nos conceitos surgidos das contribuições dos teóricos que subsidiaram esse trabalho. Deste modo, percebe-se que o uso da interdisciplinaridade na educação cria possibilidades metodológicas de ensino e uma maior compreensão da temática abordada, por meio de uma visão mais ampla do assunto, efeito da conexão das várias áreas específicas, dinamizando o trabalho pedagógico contribuindo para que o professor seja capaz de elaborar um processo de ensino-aprendizagem mais unificado e conseqüentemente proporcionar que os alunos adquiram a capacidade de serem críticos e reflexivos.

Por meio da experiência de pesquisa desse trabalho, acredita-se que é possível praticar com resultado a interdisciplinaridade em sala de aula, desde que profissional da educação inove seus conhecimentos através de pesquisa em busca de superar o distanciamento das disciplinas experimentando novas práticas educativas.

No entanto, a reflexão sobre o tema não se encerra nesse artigo, pois pressupõe que exista muito a explorar sobre a interdisciplinaridade na educação, ainda sim, o objetivo desse artigo é amparar futuras pesquisas sobre a interdisciplinaridade no campo educacional.

## REFERÊNCIAS

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** 6 ed. São Paulo: Loyola, 2011.

\_\_\_\_\_. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 2 ed. Campinas: Papirus, 1995.

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

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido.** 22 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Org) **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

\_\_\_\_\_. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais.** Revista Ideação – Unioeste – Campus Foz do Iguaçu, v. 10, n 1. p. 41-62, 1º sem. 2008.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

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

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica.** Rev. Katál., Florianópolis, v. 10, n. esp., p. 37-45, 2007.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar pensamento.** Tradução Eloá Jacobina. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

\_\_\_\_\_. **Educação e Complexidade: os sete saberes e outros ensaios.** São Paulo: Cortez, 2000.

POMBO, O. Interdisciplinaridade: conceito, problema e perspectivas. In: GUIMARÃES H. M.; POMBO O.; LEVY T.(Org) **A interdisciplinaridade: reflexão e experiência.** Lisboa: Texto Editora, 1994.

\_\_\_\_\_. **Epistemologia da interdisciplinaridade.** Revista Ideação, Cascavel, v. 10, n. 1. p. 9-40, 2008.