



Interdisciplinaridade e qualidade de ensino no ensino de ciências através do teatro científico

Roseana da Silva Bezerra (1); Leonardo Alcântara Alves (2).

*Aluna da pós-graduação em ensino (Posensino – UERN/UFERSA/IFRN): rosydasylya@hotmail.com
Professor da pós-graduação em ensino (Posensino – UERN/UFERSA/IFRN): leonardo.alcantara@ifrn.edu.br*

Resumo: Discutir interdisciplinaridade no âmbito escolar é sempre um desafio. Este trabalho tem o objetivo de discutir esses pontos através de uma metodologia de ensino que vem sendo utilizada por professores de ciências caracterizada por “Teatro Científico”. Em uma investigação qualitativa, realizou-se uma entrevista semi-estruturada com três professores que utilizam esta ferramenta em diferentes escolas do ensino médio na cidade de Mossoró – RN, questionando como a interdisciplinaridade é abordada nesses projetos e como essa metodologia pode contribuir para o ensino e a formação quanto cidadão dos alunos envolvidos no TC. Ao fazer a análise de conteúdos, através de categorização, percebeu-se na visão dos professores que o TC por si só, é uma ótima ferramenta no ensino de ciências, e que ao trabalhar interdisciplinarmente é possível abranger um número maior de disciplinas além de contribuir na formação cidadã do aluno, visto que ele exercita várias habilidades cognitivas como trabalho em grupo, solidariedade, compromisso, responsabilidade, estudo dos textos e outros. Apesar de se perceber essa significativa contribuição, ainda se encontra muitas dificuldades ao se trabalhar o TC nas escolas principalmente de forma interdisciplinar devido à falta de cooperação por parte dos demais professores na escola. Essa constatação não se dá apenas para projetos como o TC, porém, para qualquer atividade interdisciplinar. Isso é resultado da falta de tempo dos professores para planejamentos dessas atividades ou falta de motivação provinda de vários motivos, como outros vínculos, salários baixos, cansaço e outros.

Palavras chaves: Interdisciplinaridade, Qualidade de ensino, Teatro científico, Ensino de ciências.

Introdução

Quando falamos em interdisciplinaridade ainda percebemos alguns desencontros de ideias ou confusões por parte dos professores sobre o que viria a ser uma atividade interdisciplinar. Alguns falam que a simples contextualização do conteúdo com o cotidiano do aluno já é interdisciplinaridade. Fazenda (2011) ressalta a importância do trabalho interdisciplinar, e que não se pode fazer só por fazer ou por exigência da escola, tem que se ter em mente que este trabalho exige muito estudo e planejamento, para que se possa aplicá-lo e, além disso, reconhecer como tem



se dado esta aplicação, na perspectiva de que a interdisciplinaridade é uma questão de atitude. Alguns professores tentam trabalhar de maneira interdisciplinar e buscam incentivar seus colegas a também trabalhar esta atitude, pois veem essa prática como uma ação transformadora, não só do ensino, mas da formação do aluno enquanto ser social e acreditam que trabalhando dessa forma podem relacionar a interdisciplinaridade com o cotidiano da escola, da comunidade e do aluno dando mais valores humanísticos a esse aprendizado. Para Luck (1994) estas práticas promovem a superação da visão restrita do mundo ao mesmo tempo em que resgata a centralidade do homem na produção do seu próprio conhecimento. Logo se pensa na formação deste cidadão e na qualidade do ensino que ele obteve, uma vez que se acredita que essa formação cidadã depende desta qualidade de ensino. Thiesen (2008) vê a interdisciplinaridade como uma condição fundamental no ensino e acredita que quanto mais estimuladores e desafiantes forem às propostas de técnicas em sala e fora dela, maior será essa percepção de mundo por parte dos sujeitos. Muitos professores tem a visão de que qualidade de ensino da escola é concluir conteúdos ou livros didáticos, é preparar os alunos para os vestibulares e exames de avaliações, esquecendo-se da formação destes educandos enquanto cidadãos. Paro (2007, p. 33) afirma que a função da escola não é limitada ao fornecimento de informações aos alunos visando prepará-los para o mercado de trabalho ou vestibulares. Novamente ressaltamos a importância da formação destes educandos enquanto cidadãos para viverem em sociedade e na importância da escola nessa ação.

Percebe-se que esse significado de qualidade vai além da aprendizagem de conteúdos, mas trata-se da capacitação do indivíduo para viver em sociedade e da relação dos conteúdos com essa capacitação. Já dizia Freire (2002, p. 25), “Saber que devo respeito à autonomia, à dignidade e à identidade do educando, e na prática, procurar a coerência com este saber, me leva a criação de algumas virtudes ou qualidade sem as quais aquele saber vira inautêntico, palavreado, vazio e inoperante”. Muitas vezes o professor tem dificuldade de realizar práticas ou projetos interdisciplinares, devido à sua formação que, segundo Kleiman e Morais (1999), formações estas, “positivista e fragmentada”. Ainda segundo essas mesmas autoras, os professores não se sentem seguros ao realizar essa tarefa, acham que não dão conta e que não conseguem pensar interdisciplinarmente devido a sua formação através de um currículo compartimentado.

É possível trabalhar projetos, aulas, ou atividades de campo que possam ser abordadas de forma interdisciplinar e ainda fazer uso de metodologias alternativas no ensino, principalmente para as ciências naturais, onde se percebe a necessidade do aumento do interesse dos alunos pelas disciplinas das ciências exatas (GARCEZ, 2014). Dentre estas metodologias, ressaltamos os jogos,



olimpíadas, feiras de ciências, teatro, e outras abordagens que são excelentes instrumentos para tal proposta. Tratando do Teatro Científico (TC), Saraiva (2007) diz que este pode ser uma exposição de ideias, a narração de um fato histórico dentro da ciência e outras atividades. O autor ainda afirma que quando apresentado em escolas há uma preocupação na abordagem de temas pedagógicos que busquem transmitir conceitos científicos, muitas vezes complicados para os estudantes, de forma lúdica, simples e agradável, provocando posteriormente a discussão do conteúdo na sala de aula, bem como o uso de temas sociais importantes, como preconceitos, violência, drogas, etc. Saraiva (2007, p. 22) relata que algumas atitudes são desenvolvidas pelos alunos no teatro como, “viver e a trabalhar em conjunto com o seu semelhante, a respeitar os outros, a respeitar os seus compromissos, a cumprir regras e a ter disciplina (horário, fidelidade ao texto)”. Essa visão reflete a qualidade de ensino e formação do cidadão que se procura almejar nas escolas. Vemos nessa metodologia uma ótima oportunidade para se trabalhar diversas disciplinas, dependendo é claro do planejamento que se pode elaborar. Não é por ser um Teatro Científico, que não se possa trabalhar Português, História, Física, Artes, e outras disciplinas. Diante deste estudo, buscamos com este trabalho conhecer as metodologias abordadas nos teatros científicos em algumas escolas de ensino médio na cidade de Mossoró – RN, tendo como enfoques principais a interdisciplinaridade nas abordagens de cada projeto de TC e como o teatro científico influencia na qualidade de ensino dos alunos envolvidos nos projetos, na visão particular de cada um.

Metodologia

Inicialmente, foi realizado um mapeamento junto à 12ª Diretoria Regional de Educação Cultura e Esportes (DIREDE) na cidade de Mossoró – RN para avaliar quais as escolas que trabalham com Teatro Científico (TC). Ao entrar em contato com diretores e coordenadores pedagógicos das escolas percebeu-se que apenas três instituições possuem atividades com a metodologia. Logo, entrou-se em contato com os três professores responsáveis por cada projeto e deu-se início a pesquisa em campo. A seguir utilizou-se uma investigação qualitativa, que segundo Bogdan e Biklen (1994) esta é abordada de diversas formas e contextos e que essa expressão “investigação qualitativa” agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características: os dados recolhidos são qualitativos e tem o objetivo de investigar fenômenos em toda a sua complexidade. Godoy (1995) afirma que o estudo de um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ele ocorre e que para entendê-lo o pesquisador deve ir a campo



“captar” o fenômeno a partir das perspectivas de quem está envolvido, considerando seus pontos de vista. Ludke e André (1986) tratam do material deste tipo de pesquisa como sendo rico em descrições tanto de pessoas como de situações ou acontecimentos, incluindo transcrições de entrevistas e de depoimentos, fotografias, desenhos, e análise de vários tipos de documentos.

Nesta pesquisa foi utilizada o método de entrevista semi-estruturada. Segundo Ludke e André (1986, p. 33) a entrevista é “uma das principais técnicas de trabalho em quase todos os tipos de pesquisa utilizados nas ciências sociais”. Bogdan e Biklen (1994) afirmam que as entrevistas podem ser aplicadas de duas formas, como estratégia dominante e única para coleta de dados, ou em conjunto com a observação e/ou análise documental. Não importa a situação ela é usada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito permitindo aos investigados entender intuitivamente como o sujeito entrevistado interpreta os aspectos do mundo, ou sobre o tema abordado. Como já mencionado, foi realizada uma entrevista com os três professores que trabalham com TC. O instrumento se tratava de seis questões subjetivas, apresentadas a seguir: 1) o que é qualidade de ensino? 2) Se tratando de uma abordagem de qualidade de ensino, onde esta se trata não apenas de transmissão de conteúdos, mas da formação da personalidade do educando, bem como da preparação deste para viver em sociedade, como você vê a ação do teatro científico dessa qualidade de ensino? 3) Qual a sua visão quanto interdisciplinaridade? 4) Como a interdisciplinaridade pode influenciar na qualidade de ensino? 5) O projeto de teatro científico tem objetivo e/ou abordagens interdisciplinares? 6) Quais as dificuldades de se trabalhar interdisciplinaridade no teatro científico?

As entrevistas duraram entre 40 minutos e 1 hora e os dados foram registrados tanto através de gravação direta com um gravador, quanto com anotações por parte do entrevistador. As entrevistas foram transcritas e analisadas através da análise de conteúdo, que é considerada uma das técnicas mais utilizadas para este tipo de pesquisa. “Consiste em um instrumental metodológico que se pode aplicar a discursos diversos e a todas as formas de comunicação, seja qual for à natureza do seu suporte” (GODOY, 1995, p. 23). Análise de conteúdo, segundo Bardin (1997), trata-se de um conjunto de técnicas utilizadas em análises de comunicações e/ou mensagens, que visam obter a descrição sistemática dos conteúdos destas, permitindo inferências por parte do pesquisador. Esta técnica é conhecida por proporcionar ao autor da pesquisa analisar o que está explícito no texto através de indicadores que o permita fazer induções. A análise de conteúdo se organiza em três momentos: Pré-análise; Exploração do material e Tratamento dos resultados. Geralmente essa s fases têm três estágios: a escolha documental (entrevistas), a formulação das hipóteses e dos



objetivos e a elaboração de indicadores que servem para fundamentar as anotações finais (BARDIN, 1997). Não é obrigatoriamente seguir uma cronologia quanto a estes fatores, porém, é importante lembrar que eles estão estreitamente ligados uns aos outros (BARDIN, 2011).

A pré-análise foi feita através de: a) leitura das entrevistas sem compromisso de análise profunda; b) Constituição do *corpus*, conjunto dos documentos que serão submetidos aos procedimentos analíticos; c) Regra da exaustividade; d) Pertinência: os documentos precisam adaptar-se aos conteúdos e objetivos da pesquisa; e) Exclusividade: um elemento não deve ser classificado em mais de uma categoria. A organização do material é feita em forma de colunas, com espaços vazios à esquerda e a direita para anotar e marcar as semelhanças e contrastes encontrados durante a análise, isso, é claro, dependendo do interesse do pesquisador e de seus objetivos (BARDIN, 2011). A organização e codificação é o processo no qual os dados brutos serão transformados e agregados em unidades, nas quais será permitida uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo geralmente realizada através de dois pontos:

- O recorte: escolha das unidades, no qual se escolhera as unidades de registro, que pode ser uma palavra, um tema, objeto, personagem, acontecimento ou documento e a unidade de contexto, que dará significado exato a unidade de registro.
- Classificação e agregação, escolhas das categorias: As categorias iniciais podem mudar ao longo do estudo e não existem normas fixas nem procedimentos padronizados para suas escolhas. Algumas sugestões são feitas por Ludke e André (1986) como, procurar encontrar aspectos recorrentes no exame dos materiais e verificar a repetição de certos comentários, temas, observações em contextos variados, pois esses aspectos que se repetem são a base para o primeiro agrupamento de categorias. Tratando da categorização, esta é uma operação que vai classificar elementos de um conjunto por diferenciação, em seguida por agrupamento, reagrupamento, segundo analogia, com critérios previamente definidos.

Resultados e discussões

Após avaliação das entrevistas e, de acordo com a análise de conteúdo, inicialmente se fez uma leitura prévia das entrevistas para então aprofundar na análise. Feito isso elaborou-se um quadro com os principais temas e categorias discutidos pelos professores além de alguns de seus relatos quanto ao tema para então se fazer uma discussão destas categorias e relatos.



Quadro 1: Entrevista com três professores quanto interdisciplinaridade e qualidade de ensino no TC

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADE DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
Qualidade de ensino	Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • Enem e Feiras de ciências; • Relação conteúdo com o cotidiano promovendo o conhecimento consciente do aluno. 	<p>“Você percebe que a qualidade do ensino tem aumentado a partir dos resultados da escola no Enem e nas feiras de ciências com boas apresentações dos alunos”</p> <p>“Qualidade de ensino pra mim é quando o aluno tem consciência do seu aprendizado, e o usa para tomar decisões, formar opiniões e a partir do conhecimento busca fazer uma faculdade”.</p>
	Formação quanto cidadão	<ul style="list-style-type: none"> • Projetos educacionais que promovam uma formação acadêmica e cidadã; • Depende de todos da escola, da família do aluno e dele próprio. 	<p>“A relação professor e aluno é importante, o aluno também deve querer aprender.”</p> <p>“O envolvimento de toda a escola, comunidade e família do aluno reflete nessa qualidade de ensino”.</p>
Interdisciplinaridade	Trabalho em equipe	<ul style="list-style-type: none"> • Aulões, projetos educacionais, aulas de campo, “aulas casadas”. 	<p>“Por mais que o professor tente interdisciplinarizar em suas aulas puxando assuntos de outras disciplinas, o conteúdo fica quebrado”.</p> <p>“O trabalho e planejamento de aulas por dois ou mais professores, dão sentido a interdisciplinaridade”.</p>
	Enem	<ul style="list-style-type: none"> • A importância da abordagem se reflete no Enem. 	<p>“Hoje o professor se vê obrigado a trabalhar com os outros professores de forma interdisciplinar por causa do Enem, e não por que querem”.</p>
Interdisciplinaridade e qualidade de ensino	Aprendizagem de conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • Quanto mais interdisciplinar a aula, maior o aprendizado, as aprovações no Enem e a relação com o cotidiano dos alunos. • É importante para o professor também 	<p>“A interdisciplinaridade influencia no contexto histórico do aluno, na sua visão política e social de determinados assuntos e isso reflete na sua formação”.</p> <p>“Trabalhando interdisciplinarmente com outros professores, o professor acaba aprendendo sobre a área do outro e isso é refletido na aprendizagem dos alunos</p>
			<p>“O TC significa para o aluno amadurecimento já que ele aprende a conviver em grupo,</p>



Qualidade de ensino e TC	Ferramenta disciplinar	<ul style="list-style-type: none">Melhora a postura do aluno na sala de aula e sua convivência em grupo, respeito ao próximo, contribui na formação quanto cidadão.	como se comportar na sala de aula e até nas apresentações de trabalhos”. “É uma ferramenta que educa, pois eles aprendem a respeitar o próximo, cumprir horários, se esforça pra aprender os conteúdos, além de mudar seu comportamento fora da escola”.
Abordagens interdisciplinares no TC e suas dificuldades.	Abordagens	<ul style="list-style-type: none">Música, fatos históricos, temas atuais da sociedade e política, compreensão e produção de texto, poesia, etc.	“Procuramos sempre abordar temas considerados importantes no contexto da sociedade, e sempre inovar com outras áreas através da música, dança, história e até do direito”. “Alguns professores acham o projeto interessante, mas na hora que procuramos a colaboração deles, eles se esquivam e falam que não tem tempo”. “Não tivemos uma formação interdisciplinar, por isso temos muitas dificuldades em trabalhar essa prática”.

Observando o quadro e o contexto das respostas dos professores percebeu-se que tratando-se de qualidade de ensino ainda há o pensamento de que essa qualidade está relacionada apenas a notas e aprendizagem de conteúdo focando principalmente os resultados do Enem e outros exames. Porém, um professor em seu relato, demonstrou entender que tal qualidade se trata também da formação do aluno quanto cidadão, visto que é importante que ele saiba utilizar esses conhecimentos em tomadas de decisões e do incentivo destes alunos a fazer uma graduação ao terminar o ensino médio, onde muitos destes concluem o ensino médio e não chegam à universidade. Paro (2007) discute sobre essas expectativas de futuro que o aluno adquire através dessa qualidade de ensino, através de uma relação dessa qualidade com as escolhas dos alunos após o ensino médio. Realmente é válido pensar por este ponto de vista, visto que muitos alunos concluem o ensino médio e não se buscam ingressar em uma universidade ou cursos técnicos e etc., falam que estudam por necessidade. Quando se vê o aluno despertar no ensino médio pela pesquisa, por uma área de interesse profissional, almejando uma graduação e uma profissão, percebe-se o quanto a qualidade de ensino foi significativa. Os professores veem o TC como uma ferramenta que auxilia nessa formação, visto que os alunos aprendem a conviver em grupo, debatem temas polêmicos nos textos teatrais formando um pensamento crítico, adquirem responsabilidades e conhecimentos, tudo isso favorecendo a formação deste quanto cidadão. Além disso, percebem no



TC a oportunidade de ensinar não só ciências, mas proporcionar tanto aos alunos quanto a comunidade que o assiste uma visão menos desmistificada do cientista e dos conhecimentos científicos. Saraiva (2007) afirma que essa é uma ferramenta que vai além do ensino, pois é capaz de ampliar esse conhecimento tanto por parte dos alunos envolvidos diretamente e indiretamente, quanto por parte do público que o assiste.

Percebeu-se que a prática interdisciplinar é bastante clara para estes professores, visto que todos a entendem como um trabalho coletivo e não como a supremacia de uma disciplina diante das outras. Fazenda (2011) ressalta que não existe essa hegemonia, pois todas as ciências são igualmente importantes nesse processo. Os docentes têm consciência que é preciso que os professores queiram em conjunto elaborar e planejar atividades que promovam essa ação e que um professor abordando outras disciplinas em sua aula não é interdisciplinaridade. Japiassu (1976) fala desse trabalho em equipe através da real integração das disciplinas no âmbito de um único projeto. Porém, eles relatam que alguns colegas das escolas ainda veem a interdisciplinaridade como uma exigência do Enem, algo obrigatório e que não se sentem motivados a isso, alguns fazem por determinação da direção da escola, e outros até tem vontade, porém, não tem tempo devido seus outros vínculos empregatícios. Vale salientar que os professores têm consciência que a interdisciplinaridade e a qualidade de ensino estão diretamente ligadas não só à formação do cidadão, mais também à aprendizagem dos conteúdos. Acreditam que ao interdisciplinar dois ou mais conteúdos em uma aula, os alunos conseguem perceber uma importância maior desses conteúdos na sua vida e que isso também pode influenciar na formação de suas opiniões quanto a determinados assuntos. Isso reflete na afirmação de Fazenda (2011) quando destaca que a interdisciplinaridade proporciona um conhecimento menos fragmentado, transformando-o no conhecimento unitário. Ou seja, o aluno passa a ver os conhecimentos como um só.

Tratando-se da abordagem interdisciplinar no TC e suas dificuldades, percebe-se o esforço para que essas abordagens ocorram, através da música, dos fatos históricos, do uso contínuo do português na escrita dos textos, das pesquisas geográficas, biológicas e outros. Porém, percebeu-se também que esse esforço acontece de forma unilateral, visto que eles não recebem apoio dos professores dessas áreas na construção dessas abordagens. Entende-se que essa prática acaba sendo prejudicada devido à falta de participação dos demais professores, seja por falta de tempo ou interesse. Os professores relatam o comodismo dos demais que acreditam que não devem sair da sua zona de conforto porque não vão receber remuneração extra por isso, ou porque já fazem seu papel, que é ensinar. Silva e Rodrigues (2009) citam em seu trabalho as mesmas dificuldades e



afirmam que a falta de tempo e recurso, ausência de interação entre os professores nos planejamentos e o trabalho solitário pedagógico são vivências comuns no cotidiano escolar. Outro ponto ressaltado pelos professores é a falta de uma formação interdisciplinar que os levam a desmotivação em trabalhar de tal forma. Kleiman e Morais (1999) afirmam que há essa insegurança devido à formação dos professores ter se dado de forma compartimentada. Ao ouvir o pedido para ajudar na orientação do TC tratando alguns temas relacionados às suas disciplinas, os professores falam que não tem tempo ou que nunca trabalharam com TC e não sabem como ajudar, ou seja, percebe-se também certa falta de busca em conhecer e contribuir com o projeto.

Conclusões

Em todo o contexto da pesquisa, desde os estudos bibliográficos até a conclusão com as entrevistas com os professores, percebeu-se a importância que as práticas interdisciplinares têm e como elas podem influenciar na qualidade de ensino. Na visão dos professores, ambas estão diretamente ligadas na formação dos alunos não só no sentido de conteúdo, que é refletido nos resultados do Enem e outras avaliações, mas também na formação do aluno quanto cidadão. O Teatro Científico é visto por eles como uma ferramenta interdisciplinar que amplifica essa qualidade de ensino através das abordagens não só da ciência, mas também de outras disciplinas, da cobrança de responsabilidades e respeito mútuos que um trabalho em grupo exige e do “amadurecimento” das ideias e opiniões críticas que estes adquirem através dos debates nos textos teatrais. Apesar dos benefícios que esta ferramenta traz para o ensino, não é fácil aplicar um projeto assim nas escolas, visto que o apoio dos demais professores é pouco não só no TC, mas em qualquer atividade que seja interdisciplinar.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1997.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo. 2º reimp. 1º edição, 2011
- BOGDAN, R. C; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Coleção ciências da educação. Editora Porto, 1994.



- FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2002.
- FAZENDA, I. C. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** São Paulo. 6º edição, 2011
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. Editora Paz e Terra, 25º edição, 2002.
- GARCEZ, E. S. C. **O Lúdico em Ensino de Química: um estudo do estado da arte**. 2014. 178f. Dissertação (mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil, 2014.
- GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de administração de empresas. Vol. 35, nº 3, p. 20-29. Maio a Junho, 1995
- JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- KLEIMAN, A. B.; MORAES; S. E. **Leitura e interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola**. Campinas: Mercado de Letras, 1999.
- LÜCK, H. **Pedagogia Interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. Temas básicos de educação e ensino**. Editora EPU, São Paulo, 1986.
- PARO, V. **Gestão escolar, democracia e qualidade de ensino**. São Paulo: Ática, 2007.
- SARAIVA, C. C. **Teatro Científico e ensino da Química**. Dissertação. Universidade do Porto. 2007.
- SILVA, O. S; RODRIGUES, M. A. **A interdisciplinaridade na visão de professores de química do ensino médio: concepções e práticas**. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VII Enpec. Florianópolis – BH, 08 de novembro de 2009.
- THIESEN, J. S. **A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo de ensino-aprendizagem**. Revista Brasileira de Educação v. 13 n. 39 set./dez. 2008.