

Interdisciplinaridade na escola: uma possibilidade a partir do texto como eixo organizador de unidades didáticas interdisciplinares

ADRIANO EDO NEUENFELDT
ARIANE WOLLENHOUP DA LUZ RODRIGUES
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

1. Apresentação

No nosso entender, o processo de ensino na Educação Escolar precisa ultrapassar a caracterização de “transmissão de conteúdos” até alcançar a caracterização de construção de saberes. A partir dessa premissa, buscamos desenvolver **possibilidades** de ensino e de aprendizagem distintas das abordagens tradicionais, pois acreditamos num ensino contextualizado, com a participação dos estudantes, e não numa simples apresentação de conceitos a serem memorizados mecanicamente.

Nessa perspectiva, elaboramos e implementamos, inicialmente, Unidades Didáticas Interdisciplinares (UDI: a forma como as atividades estão organizadas) a partir de livros de Literatura Infantil. As primeiras implementações iniciaram-se justamente durante as pesquisas de mestrado intitulada *Matemática e Literatura Infantil: sobre os limites e as possibilidades de um desenho curricular interdisciplinar, em 2006* (NEUENFELDT, 2006). No entanto, devido aos resultados positivos obtidos neste período, tanto para os estudantes e os professores regentes das turmas nas quais estas UDI foram implementadas, e em oficinas pedagógicas subsequentes, desenvolvidas para as acadêmicas dos cursos de Pedagogia, Educação Especial e Matemática, acreditamos na possibilidade e na necessidade de ampliação da pesquisa, bem como na implementação da mesmas. Dessa forma, e pelo acompanhamento que já realizamos há algum tempo (NEUENFELDT e FREITAS, 2005; NEUENFELDT, 2008; NEUENFELDT e RODRIGUES, 2008a, 2008b, 2009, dentre outros), procuramos ampliar a proposta, rediscutindo-a e vislumbrando uma possível aplicabilidade para as séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, acadêmicos e professores. Repensamos também, neste caso, o eixo integrador, a Literatura Infantil, redimensionado para um texto mais adequado à faixa etária dos estudantes. Neste ponto, estimulamos os estudantes a escreverem, visto que têm enorme dificuldade e resignação para realizar esta prática, e utilizamos esses textos, criados pelos próprios estudantes, como eixo organizador.

A proposta surgiu, assim, da busca de alternativas metodológicas para ensinar Matemática, auxiliando os participantes a escreverem. No entanto, no decorrer de seu desenvolvimento, percebemos que não nos restringíamos somente a essa área, pois começamos a esboçar um desenho curricular com um aspecto interdisciplinar, abrangendo diversas áreas do conhecimento, através do uso do texto como eixo comum e integrador.

Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação
ISSN: 1681-5653

n.º 54/5 – 10/01/11

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)
Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI)

2. A metodologia

A metodologia que caracteriza a proposta desenvolvida, embora preferamos nos referir à metodologia como diversas possibilidades de um processo, está baseada numa concepção *freireana* de educação, na qual a participação do aluno (dialogicidade), suas ideias prévias e o seu cotidiano assumem um papel de destaque. Ressaltamos que não estamos trabalhando com a ideia de Tema Gerador, embora Freire faça parte de nossas leituras, assim como outras bibliografias (FREIRE, 2006 e 1975).

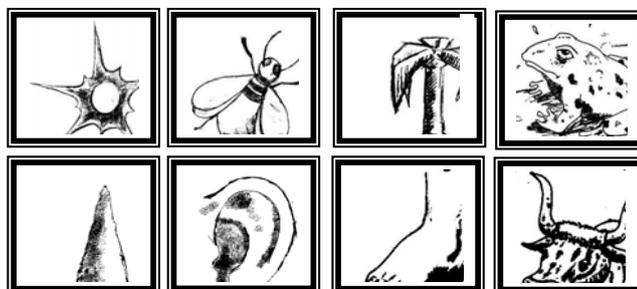
Para realizarmos as atividades, organizamô-las em Unidades Didáticas Interdisciplinares, desenvolvidas na forma de oficinas pedagógicas. As oficinas, por sua vez, são organizadas em cerca de quatro momentos ou tempos. Não se trata de uma estrutura rígida, inflexível, apenas organizacional.

O desenvolvimento dos momentos surgiu a partir das leituras feitas dos escritos de Delizoicov e Angotti (2000). A dinâmica dos três momentos desenvolvida pelos autores abrange o *primeiro momento*, também denominado *Problematização Inicial* (PI), que caracteriza-se pelo estímulo à curiosidade, através de questionamentos, bem como permite ao professor o acesso às ideias prévias dos alunos a respeito do tema a ser tratado. O *segundo momento* ou *Organização do Conhecimento* (OC) caracteriza-se pelo desenvolvimento de atividades que auxiliem o aluno a compreender e partilhar os conhecimentos sistematizados pela Ciência. O *terceiro momento* ou *Aplicação do Conhecimento* (AC) é o momento de retomada das questões iniciais e da proposição de novos questionamentos, novas situações-problemas que possibilitem ao aluno a utilização dos conhecimentos desenvolvidos e ao professor um acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, para desenvolvermos nossos objetivos reorganizamos os momentos. A seguir apresentaremos a organização desses momentos e um exemplo de algumas atividades desenvolvidas com estudantes das séries finais do Ensino Fundamental

Num primeiro momento, organizamos a turma ou os participantes das oficinas, em pequenos grupos, e, depois, distribuímos algumas figuras. Assim que eles recebem as figuras deixamos claro que a interpretação do que está posto ali caberá tão somente ao grupo, eles serão livres para decodificar as figuras. Na sequência, apresentamos as figuras utilizadas para a formulação de histórias (Fig. 1) de uma das implementações. Estas figuras, no caso, são escolhidas de modo que permitam diversas leituras.

FIGURA 1
Imagens para a formulação de histórias¹.



¹ Estas figuras foram desenhadas e pertencem ao arquivo pessoal dos autores deste artigo, para não haver problemas com os direitos autorais.

Em seguida, esclarecemos que eles terão que, em grupo, organizar e redigir uma história a partir das figuras. A ordem das figuras na história caberá, novamente, ao grupo. Aqui percebemos que os grupos se preocupam com algumas questões: "Quantas linhas precisamos escrever?", "Qual deve ser a primeira figura?". E quando espionam a organização das figuras de outros: "A nossa ordem não está igual à dos colegas, qual a ordem certa ou a errada?". Procuramos deixar claro que não existe certo ou errado nesta atividade, que eles são livres e devem ficar à vontade, apenas solicitamos que utilizem todas as figuras. Podemos perceber que nestas perguntas, há muito mais do que um simples vacilo, já há instaurada uma opressão e obediência causada pela escolarização. Como nos traz Costa (2002), ao mesmo tempo em que há um apelo do aluno para que a escola lhe ensine o certo e o errado, como o sistema de valores, "ao fazer esse apelo, o aluno demonstra o quanto ele já tem interiorizada a autoridade da escola, pois atribui à autoridade o direito de decidir o que seria certo ou errado". (COSTA, 2002, p. 88-89)

O tempo destinado para essa atividade é estabelecido no início de cada momento, geralmente entre vinte minutos até uma hora, mas isto vai depender dos grupos e da turma, pois procuramos sempre respeitar o tempo dos estudantes. Estamos habituados, como professores e também os alunos, como membros de um sistema que já está imposto, a cronometrar atividades. Por mais rápidos e aplicados que sejamos, parece que estamos sempre atrasados em relação às nossas tarefas. Assim, muitas vezes esquecemos de saborear as atividades, preocupados apenas em cumprir horários. Para Azzi (2005), mesmo que pensemos a aula com espaço e tempo determinados, existem outros espaços e tempos que antecedem e sucedem ao momento da aula. Ou seja, o que se desenvolve numa sala de aula já traz elementos do cotidiano dos envolvidos, bem como, faz com que o que for desenvolvido em sala de aula (oficina, ou qualquer outro espaço) continue após o seu encerramento. Por isso, a necessidade de respeitar os tempos.

Quando as histórias estão prontas, no terceiro momento, solicitamos que todos os grupos leiam os seus textos. Preocupamo-nos com o respeito aos saberes dos educandos (Freire, 2006). Apesar do risco de que essa atividade se torne cansativa, devido à quantidade de textos, destacamos sua importância, pois enquanto os grupos leem as histórias, indicando em que parte aparecem as figuras, os outros procuram perceber se a organização e a interpretação destas, feita pelos colegas, é a mesma que a sua.

Nessa atividade, obtivemos os mais variados textos, a seguir apresentamos alguns exemplos:

O dia do azar

E um dia de sol quente, uma mosca sai de um pé de coqueiro, e sobrevoou tranquilamente, quando de repente surge o sapo, e a engole.

No mesmo dia, um rapaz que estava caminhando de pé descalço, pisa em um prego, e no mesmo momento ele gritou, quando o boi que estava pastando surge, e começa atrás do rapaz, o rapaz corre em direção a cerca, foi quando ele foi cruzar pelo meio dos arames, e enroscou a orelha ela começou a sangrar.

Mas pelo menos se livrou do boi. (Texto desenvolvido por um grupo de estudantes do nono ano do ensino fundamental)

O sapo e a sua fome

Era uma vez um sapo, que estava no rio tentando comer a abelha que estava voando por perto dele, mas a abelha estava tentando fugir para banda do coqueiro que estava na sua frente, mas o sapo não queria mais pegar a abelha por que o sol estava muito quente, mas tinha um baita de um boi por perto do rio que estava tomando água por que estava com muita sede. Mas quando ele ia tomar a água tinha um prego atirado no chão e ele pisou em cima e pé dele começou a sangrar muito e ele começou a berrar. Mas um homem que

estava por perto ouviu o boi berrando e pediu ajuda e foram lá ajudar o boi e o boi sobreviveu. (Texto desenvolvido por um grupo de estudantes do oitavo ano do Ensino Fundamental)

Unidade da vida

Num dia o sol brilhando, as abelhas voando, o boi berrando e o sapo pulando, um menino com o pé inchado e também com muita dor de ouvido.

Sentado embaixo de um pé de coqueiro, brincando com uma peteca.

Com muita vontade de estar jogando bola e escutando rádio, sentindo aquela tristeza pegou a sua cadeira de rodas e foi embora (Texto desenvolvido por um grupo de estudantes do sétimo ano do Ensino Fundamental)

O sapo na lagoa azul em cima de uma pedra avistava um coqueiro e o sol quente queimava a sua pele. Ele estava com o seu pé machucado e ele queria fazer uma bruxaria. Daí ele botou um chapéu de bruxa. Ele tinha que fazer uma bruxaria com um boi e daí caiu uma orelha que estava voando. (Texto desenvolvido por um grupo de estudantes do sexto ano do Ensino Fundamental)

No quarto momento, procuramos perceber quais as áreas/possibilidades que podem ser exploradas a partir dos textos, o que procuraremos exemplificar, resumidamente, a partir dos textos acima.

Inicialmente, não nos preocupamos com a forma como as histórias estão escritas, pois queremos que eles escrevam. Estamos interessados em que eles criem. Mas o que é criatividade? Antunes (2003, p. 8) diz que criatividade é “um conceito associado a diferentes atributos ligados à originalidade, à variedade, à espontaneidade, à facilidade em ver e entender de maneiras diferentes as coisas do mundo.”

Se nos preocuparmos em demasia, no momento da criação, com a acentuação gráfica e a ortografia, elementos estruturais, poderemos inibir a elaboração dos textos. Somente após a leitura, começamos a observar questões dessa natureza. Indagamos, por exemplo, o porquê desta organização das figuras e não de outra, qual a lógica utilizada para que determinada figura esteja naquele local e não em outro? Solicitamos, também, que organizem todas as palavras sobre as quais tenham dúvidas a respeito de sua redação. Essas palavras serão reescritas consultando o dicionário, assim, o texto todo poderá ser reescrito, procurando estabelecer uma organização lógica. Em seguida, poderemos escolher um dos textos e analisar as suas diversas passagens. Como no caso do primeiro texto: *“No mesmo dia, um rapaz que estava caminhando de pé descalço, pisa em um prego”*, poderemos desenvolver as seguintes questões: O que isso poderá acarretar? Quais as infecções? O que vocês sabem a respeito do tétano? Entre outras. No segundo texto, encontramos e podemos explorar o uso de gírias, como, por exemplo, *“baita”*. No texto seguinte, nos chama a atenção a forma como os estudantes se referem à *“cadeira de rodas”*, por que elas colocaram isso no texto? Há algum caso na família ou pessoa conhecida? É uma forma de abordarmos, por exemplo, a inclusão. Do quarto texto, temos como exemplo, *“Ele tinha que fazer uma bruxaria com um boi e daí caiu uma orelha que estava voando”*, o que quer dizer bruxaria? Onde surgiu? Quais as suas raízes? etc.

Vejamos agora um exemplo em que esta atividade foi desenvolvida com professores da rede de ensino, durante uma oficina pedagógica. Salientamos que a proposta foi a mesma, ou seja, os professores se reuniram, elaboraram um texto e depois organizaram os assuntos que poderiam ser abordados:

Precisamos ouvir o que o Planeta nos pede. Pois os anfíbios, os mamíferos, os insetos e as plantas não sobreviverão.

A bruxa malvada, que é a poluição, causada muitas vezes pela ação esmagadora do homem, levará a destruição da Terra.

A conscientização das pessoas nos trará um novo amanhecer, ou seja, um Planeta melhor para viver. (Texto elaborado por um grupo de professores durante uma oficina pedagógica)

A partir deste texto o grupo de professores apontou os seguintes assuntos que poderiam ser abordados:

- 1) Órgãos dos sentidos (ouvido)
- 2) Grupo dos vertebrados: sapo (anfíbio), boi (mamífero)
- 3) Utilidades dos animais (boi)
- 4) Animais invertebrados (mosca)
- 5) Animais nocivos (mosca)
- 6) Cadeia alimentar
- 7) Vegetais: partes e funções
- 8) Formas geométricas (cone)
- 9) Verminoses, doenças (pé), higiene
- 10) Preservação ambiental
- 11) Sistema solar (sol)
- 12) Citologia (célula)
- 13) Ortografia: uso do dicionário
- 14) Pontuação
- 15) Letra maiúscula e minúscula
- 16) Sinais gráficos
- 17) Substantivos próprios e comuns
- 18) Seqüência lógica
- 19) História matemática
- 20) Aquecimento global (poluição)

É interessante salientar que os demais grupos se aproximaram muito dos assuntos apontados por este grupo. Foi possível perceber que os professores não têm o hábito de desenvolver atividades em grupo e o que parece mais grave: de dialogar com seus colegas, de conhecer o trabalho que seus colegas desenvolvem. Muitas vezes os professores descobriam nestas atividades que pertenciam à mesma escola. Freire (2006, p. 135) diz que ensinar exige disponibilidade para o diálogo e que é nas “relações com os outros, que não fizeram necessariamente as mesmas opções que fiz, no nível da política, da ética, da estética, da pedagogia”, enfim, no respeito às diferenças, que vamos nos encontrando.

Dando continuidade a este trabalho, como já comentamos anteriormente, estimulamos também os alunos do Curso de Matemática, mais especificamente alunos das disciplinas que desenvolvem atividades de Estágio Supervisionado, Didática da Matemática e Laboratório em Educação Matemática, para que trabalhem a elaboração de textos.

Percebemos que estes alunos, quando indagados, se possuem o hábito de escrever textos que não sejam da sua especialidade, respondem que muito raramente. Contudo, ao oferecermos a oportunidade de realizarem a atividade, eles o fazem com desenvoltura e com prazer. Os alunos discutem, estabelecendo uma organização de acordo com uma lógica própria para o que fazem. Segundo Freire (2006, p. 18) “um dos sérios problemas que temos é como trabalhar a linguagem oral ou escrita associada ou não à força da imagem, no sentido de efetivar a comunicação que se acha na própria compreensão ou na inteligência do mundo”.

Vejamos alguns textos desenvolvidos por estudantes do referido curso. Atentamos para o fato de que utilizamos as mesmas figuras, justamente para podermos associar as histórias e observarmos as diferentes formas de redação e interpretação.

Um velho ritual

Era uma vez uma bruxa muito má e usava um chapéu com ponta luminosa.

Certo dia, muito chateada e com muita dor na unha do dedão do pé esquerdo, lembrou-se de um velho ensinamento de sua mãe: A mistura “desencravadora” de unhas.

Para que a unha fosse curada era preciso que o remédio fosse feito em um dia de muito sol. A bruxa deveria expor seu caldeirão ao sol e nele colocar baba de boi brabo, veneno de cobra, folha de palmeira, pata de grilo e xixi de sapo.

Feita a infusão, a bruxa mergulhou o pé no caldeirão e gritou 3 vezes: “maldita unha encravada, sai do pé da bruxa malvada!” Após 3 dias a bruxa ficou curada. (Texto desenvolvido por um grupo de estudantes do Curso de Matemática)

Susto na praia

Estava num dia de sol debaixo de uma palmeira próximo a um farol, quando de repente vi um sapo em cima do meu pé, assustada, saí correndo e atropelei uma vaca que na rua passava. (Texto desenvolvido por um grupo de estudantes do Curso de Matemática)

3. Referenciais

A aprovação da Lei de Diretrizes e Bases – LDB, nº 9394, de 20 de dezembro de 1996 – e a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais de 1998 apontou para uma maior flexibilização dos conteúdos a serem desenvolvidos em sala de aula, possibilitando mudanças no currículo das escolas no sentido de reduzir a fragmentação dos saberes, característica de um currículo disciplinar. Se analisarmos, por exemplo, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Parecer CEB/CNB n. 15/98, Resolução CEB/CNB n. 4/98), entre outras disposições, perceberemos que elas determinam que os currículos devem organizar as áreas de conhecimento com base nos princípios pedagógicos da interdisciplinaridade, da contextualização, da identidade e da diversidade e autonomia, possibilitando uma redefinição no que tange à forma de seleção e organização dos conteúdos, e à definição de metodologias utilizadas nas escolas. Ainda, se analisarmos também os PCNs (BRASIL, 1998), notaremos que eles deixam margens a diferentes interpretações do significado da palavra interdisciplinaridade.

Assim, procuramos delimitar a nossa compreensão de interdisciplinaridade, bem como de outros diferentes tipos de relações entre disciplinas, como: multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinaridade. Para tanto, usamos como referenciais, Zabala (2002), Japiassu (1976), Fazenda (2002, 2009a, 2009b), Jantsch e Bianchetti (2002), entre outros.

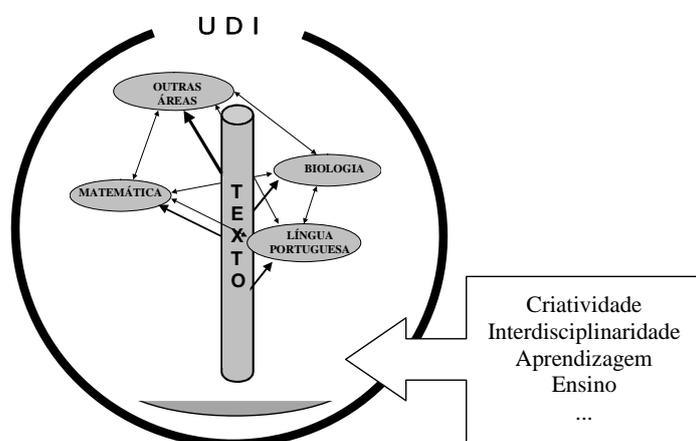
Entendemos que a interdisciplinaridade não se constitui, assim, de forma alguma, num aglomerado de disciplinas e conteúdos, ela vai muito além, porque precisamos, neste intento, dialogar com diversas áreas do conhecimento. Fazenda (2009b), a esse respeito, que o que caracteriza a atitude interdisciplinar, e concordamos com isso, "é a ousadia da busca, da pesquisa, é a transformação da insegurança num exercício do pensar, num construir. A solidão dessa insegurança individual que vinca o pensar interdisciplinar pode transmutar-se na troca, no diálogo, no aceitar o pensamento do outro." (FAZENDA, 2009b, p. 18)

É importante deixar claro que, ao adotar a interdisciplinaridade como característica do desenvolvimento desta proposta curricular, não abandonamos as disciplinas e nem os saberes inerentes a cada especificidade, nem supomos um único professor detentor do conhecimento de todas as especificidades. Ressaltamos que a interdisciplinaridade não termina com os conteúdos, pelo contrário, preocupa-se com a forma como eles estão sendo trabalhados, procurando refletir sobre o que está sendo feito. De acordo com Japiassu (1976), a linguagem se constitui num grande obstáculo às comunicações interdisciplinares, porém, isso não impede o trabalho interdisciplinar, pois, segundo o autor, o importante não residirá no fato de que "cada pesquisador fale a mesma linguagem e utilize os mesmos conceitos que os outros, mas que seja capaz de *compreender* essa linguagem e esses conceitos. Isso exclui uma eventual utilização de um conjunto de conceitos comuns a várias disciplinas" (JAPIASSU, 1976, p. 129).

Enfim, o interdisciplinar não se constitui apenas de conjunto de partes que formam um todo, mas de partes que mantêm identidades que fazem parte de um todo. Wallner e Etges (1995) colocam que a interdisciplinaridade, atuando como mediador entre as diferentes disciplinas, não deve ser um elemento de redução a um denominador comum, porém, deve constituir num elemento teórico metodológico da diferença e da exploração das potencialidades de cada ciência, buscando a diversidade e a criatividade.

Quando falamos em interdisciplinar estamos falando também de Matemática, também de Biologia, também de Língua Portuguesa, e assim por diante. E o auxiliar dessa integração é o texto, que assume o caráter de elo entre as disciplinas. Assim, a presente proposta de trabalho permite apenas, que diferentes áreas do conhecimento se organizem em torno de um eixo comum e integrador, possibilitando o diálogo entre as diversas áreas, conforme esclarecem os estudos já realizados por Neuenfeldt (2006) e a figura a seguir (Fig. 2).

FIGURA 2.
Organização das UDI e as relações das áreas a partir do eixo organizador.



4. Considerações finais

No decorrer das implementações, percebemos a efetiva participação dos estudantes na elaboração das atividades, bem como dos professores nas diversas oficinas desenvolvidas. Os estudantes se mostraram interessados em redigir suas histórias, incorporando as suas vivências. Pautadamente podemos comentar que os elementos que foram observados encontram-se interligados e funcionam como uma engrenagem. Assim, para a escola, grupo, oficina, ou qualquer outro núcleo, realizar uma proposta interdisciplinar é necessário que se dê atenção a cada um dos elementos que a compõe com igual importância. Pontualmente, a partir de nosso trabalho, podemos considerar as seguintes observações a respeito desses elementos.

4.1 Atividades desenvolvidas com estudantes

Para a realização de atividades como as que propomos o ideal é que as turmas não sejam formadas por muitos alunos. As atividades são desenvolvidas em grupo, como a leitura dos manuscritos, portanto, a quantidade ideal estaria em torno de 30 estudantes. Em turmas com muitos alunos, as atividades podem ser realizadas, contudo, perde-se em aproveitamento e não acontece uma discussão adequada. É interessante, sempre que possível, que as atividades sejam acompanhadas por uma equipe de professores que atuem como mediadores. A existência de apenas um professor em sala de aula levou-nos a repensar as atividades, pois como estas geram discussões, balburdia, o professor não acostumado ao “barulho” tenta controlar a turma, reprimindo-a. Além disso, o trabalho em equipe de professores é uma excelente possibilidade para conseguir reunir docentes para aprender e iniciar um trabalho coletivo.

4.2 Os professores

A principal observação que temos que fazer em relação aos professores é a seguinte: necessidade de diálogo. Os professores não conhecem o trabalho dos colegas, ou por falta de tempo alegada por eles, ou mesmo por ausência de interesse, entre outros. O trabalho de professor se tornou algo solitário numa disputa por espaço, poder e até mesmo por pequenas frivolidades. Muitas vezes, os docentes se sentem abandonados, esquecidos e, como se carregassem um fardo, aceitam esta situação. Isto várias vezes filtrou-se nas histórias. A partir do que propomos, percebemos sorrisos, diálogos que se iniciavam. Há necessidade de formações continuadas, de apresentarmos alternativas a esses professores que foram formados dentro de um sistema que normatiza e avalia, e foram levados a considerar apenas o certo e o errado. Eles precisam aprender a considerar outras opções, nas quais estão incorporadas o que eles sabem e os saberes que os alunos trazem consigo e que avança para muito além das paredes da escola.

4.3 Acadêmicos

Quando desenvolvemos as atividades com jovens acadêmicos, percebemos muitas semelhanças com os grupos de professores: não há um hábito estabelecido de escrever. E o que parece ser mais acentuado: não existe o exercício da criatividade. O que as crianças fazem com facilidade, dar vida a figuras, nomes, ações, estabelecer ligações, não é realizado com maestria pelos adultos. Estes estão mais preocupados com as formalidades técnicas do que com o ato de criar.

4.4 O tempo e o espaço

Já mencionamos anteriormente, que esse tipo de atividade necessita de um tempo especial para que não haja um atropelo das atividades. Além disso, visto tratar-se de uma maneira diferenciada de trabalhar, a qual nem todos estão habituados, é sensato pensarmos em atividades menores e incorporá-las aos poucos, para que não cause estranheza nem aos alunos, nem ao professor, nem mesmo aos pais dos alunos que certamente saberão das atividades. Não estamos criando conceitos novos de matemática, por exemplo, mas reorganizando as atividades de forma que possamos desenvolvê-las de forma interdisciplinar. E já nos detendo na interdisciplinaridade, percebemos que ainda há muito por ser feito, porém, quando esta é pensada de forma séria ela se apresenta como uma possibilidade.

Para o tipo de atividade que propomos, é necessário que a concepção de sala de aula organizada em fileiras seja repensada, mudando-se para uma disposição que possibilite os trabalhos em equipe, como os semicírculos, a fim de que possamos ouvir e dar importância ao que os grupos têm a dizer. É interessante, também, que todos os materiais sejam devidamente catalogados, guardados e que estejam disponíveis para futuras consultas e pesquisa. Percebemos isto nos grupos: quando valorizamos o que foi produzido eles se sentem predispostos a avançar ainda mais nas atividades.

4.5 Aonde chegamos e para onde vamos

Enfim, destacamos ainda que podemos encontrar alguns obstáculos na execução de uma prática interdisciplinar, como, por exemplo, o empenho de professores e estudantes, o tempo, a estrutura escolar, contudo, ressaltamos que isso serve para continuarmos aprofundando as leituras a respeito da interdisciplinaridade, implementando unidades didáticas para que, partindo de seus registros, possamos buscar outras possibilidades. Em nenhum momento perdemos o foco de que desenvolver atividades de forma interdisciplinar fosse algo fácil, assim, apesar dos inúmeros obstáculos discriminados nesse trabalho, percebemos que a palavra que melhor definiria o trabalho realizado e o que está sendo e será posto em prática é "possibilidade". A desconstrução dos obstáculos se dá a partir de tentativas, estas atuaram diretamente sobre cada um dos obstáculos apresentados nestas ações, desconstruindo-os. Como já dissemos em outra oportunidade (NEUENFELDT, 2006), uma desconstrução é uma possibilidade necessária, seja na forma de perceber os alunos, oportunizando-lhes o direito de falar, de escolher alternativas sem se preocupar com avaliações, na socialização, compartilhando experiências, na estrutura organizacional, fazendo com que os alunos consigam visualizar os seus colegas; seja na desmistificação do professor como detentor da verdade, mas como alguém que em determinados momentos pode mediar a aprendizagem e seja na própria forma de organizar e desenvolver as atividades, fugindo de uma concepção tradicional pautada apenas no livro didático e no quadro-negro.

Buscamos, assim, com essa proposta interdisciplinar, auxiliar na superação da fragmentação existente na prática educacional, procurando contextualizar os diferentes saberes, considerando os referenciais teóricos apresentados anteriormente. Assim, através da pesquisa e da elaboração de Unidades Didáticas Interdisciplinares, temos o intuito de auxiliar os professores no seu fazer pedagógico, conjuntamente com os estudantes, buscando romper os limites estritamente disciplinares.

Referências

- ANTUNES, C. (2003) *A criatividade na sala de aula*. Rio de Janeiro: Vozes.
- AZZI, S. (2005) Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: PIMENTA, S. G. (2005) *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez.
- BRASIL. Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 20 dez, 1996. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L9394.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2006.
- BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Parecer n. 15, de 01 de junho de 1998. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 26 jun, 1998. Disponível em: <http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Documentos/BibliPed/TextosLegais/LegislacaoEduccional/Parecer_CN_B_CEB_15_98_InstituiDiretrizesCurricularesNacionaisEnsinoMedio.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2009.
- BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Parecer n. 04, de 29 de janeiro de 1998. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 30 mar, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pceb004_98.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (1999) *Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: bases legais*. Brasília: MEC/SEMT.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. (1998) *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília: MEC/SEF.
- COSTA, R. A. (2002) *Disciplina na escola e constituição da subjetividade*. Rio de Janeiro: E-papers e serviços editoriais.
- DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. A. (2000) *Metodologia do ensino de ciências*. São Paulo: Cortez.
- ETGES, N. J. Ciência, Interdisciplinaridade e Educação. WALLNER, F. Sete princípios da interdisciplinaridade no realismo construtivista. In: JANTSCH, A. P., BIANCHETTI, L. (2002). *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- FAZENDA, I.C. (2002) *Interdisciplinaridade: Um projeto em parceria*. São Paulo: Loyola.
- FAZENDA, I.C. (2009a) *Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa*. Campinas: Papirus.
- FAZENDA, I. C. (2009b) *Práticas interdisciplinares na escola*. São Paulo: Cortez.
- FREIRE, P. (2006) *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- FREIRE, P. (1975) *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra.
- JANTSCH, A. P., BIANCHETTI, L. (2002). *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis: Vozes.
- JAPIASSU, H. (1976) *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago.
- NEUENFELDT, A. E. (2006) *Matemática e literatura infantil: Sobre os limites e possibilidades de um desenho curricular interdisciplinar*, RS. 195f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.
- NEUENFELDT, A. E. (2008). *Interdisciplinaridade na escola: Uma possibilidade a partir do texto como eixo organizador de Unidades Didáticas Interdisciplinares*. In: I Simpósio Internacional Diálogos na Contemporaneidade: Vertigens do tempo e I Seminário Nacional de Educação Básica, Santa Maria - RS.
- NEUENFELDT, A. E. RODRIGUES, A. W. L. (2008a) *Interdisciplinaridade na escola: uma possibilidade a partir do texto como eixo organizador de Unidades Didáticas Interdisciplinares*. In.: 1ª Escola de Inverno de Educação Matemática de Santa Maria. UFSM/CCNE.
- NEUENFELDT, A. E. RODRIGUES, A. W. L. (2008b) *Interdisciplinaridade na escola: uma possibilidade a partir do texto como eixo organizador de Unidades Didáticas Interdisciplinares*. Comunicação oral. UNIVATES/Lajeado
- NEUENFELDT, A. E. RODRIGUES, A. W. L. (2009) *O uso da literatura infantil como eixo de atividades nas aulas de ciências: possibilidades interdisciplinares*. Minicurso. FAPAS/Santa Maria
- NEUENFELDT, Adriano Edo ; FREITAS, Deisi Sangoi (2005) . *Interdisciplinaridade na escola: limites e possibilidades*. In: IV Encontro Ibero-americano de Coletivos e Redes de Professores que fazem investigação na sua escola, Lajeado - RS. VASCONCELOS, Eduardo Mourão. (2002) *Complexidade e pesquisa interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa*. Petrópolis: Vozes.
- ZABALA, Antoni (2002). *Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar*. Porto Alegre: ARTMED.