

Formação Permanente e Ambientalização do Currículo na Interação Universidade-Escola: tecitura de uma rede

Maria do Carmo Galiazzi
Moacir L. de Souza
Cleiva Aguiar de Lima
Maria Ângela Martins Teixeira

Resumo

Apresentam-se resultados, análises, argumentos construídos após a finalização de duas pesquisas inseridas em um projeto de formação permanente e de desenvolvimento curricular interinstitucional a partir de trabalhos em coletivos, constituindo redes de interação que possibilitam o desenvolvimento pessoal dos integrantes do grupo, da liderança, do grupo na escola, na sala de aula e em outros coletivos participantes. Aposta-se na ambientalização do currículo como possibilidade a partir da ação coletiva em rede de instituições e sujeitos.

Palavras-chave: Educação em rede. Ambientalização do currículo.

**CONTINUOUS EDUCATION AND CURRICULUM ENVIRONMENTALIZATION
IN THE INTERACTION BETWEEN THE UNIVERSITY AND THE SCHOOL:
weaving na interaction net**

Abstract

This article presents results, analyses, and arguments constructed in two researches which were carried out as part of a teacher education program and interinstitutional curriculum development. Collective work led to webs of interaction that enabled the individual development of the group participants, the leaders, and the

school group in the classroom and in other collective moments.—_We believe in the environmentalization of the curriculum as a possibility for developing collective acts in webs of institutions and subjects.

Keywords: Education as a web. Curriculum environmentalization.

Neste artigo discutimos o complexo contexto de uma ação interinstitucional de formação permanente e desenvolvimento curricular. Argumentamos quanto à tecitura¹ de uma rede de interações nos coletivos que podem possibilitar a emergência de outros grupos. Apresentamos argumentos a partir de dois temas de pesquisa oriundos do mesmo projeto: a ambientalização do currículo via uma Unidade de Aprendizagem (UA) situada na perspectiva CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade (Lima, 2004), e a interação em rede a partir também do desenvolvimento de uma unidade de aprendizagem sobre resíduos sólidos (Souza, 2004).

A análise dos processos desencadeados na escola como um todo em uma das experiências e na sala de aula em outra constitui o pretexto para discutirmos o contexto mais amplo com outros coletivos. Nos desdobramentos das ações coletivas evidenciamos a constituição de “comunidades de aprendizagens” (Orellana, 2002) e as possibilidades que emergem de formação permanente e ambientalização do currículo.

Apostamos na impregnação do texto com a metáfora do espetáculo de dança como forma de intensificarmos ao olhar do outro (interlocutor) as percepções das ações pedagógicas analisadas (Souza, 2004). Nesse viés, a intenção desta apresentação é a de ampliar, numa comunidade de interlocutores, discussões a respeito de limites e possibilidades para a formação permanente e a ambientalização dos currículos num contexto de ações articuladas coletivamente. As vivências do trabalho integrado e parceiro, favorecendo a percepção de valores, ideologias e interesses presentes nas questões sociais e culturais, apontam, numa perspectiva interdisciplinar, para a aposta na construção de caminhos coletivos enquanto possibilidade de maior interação entre as formações inicial e continuada de professores (Souza, 2004; Lima, 2004).

¹ A grafia da palavra, com “c” ao invés de “ss”, enfatiza o seu significado no sentido de tecer e tramar fios na elaboração dos tecidos que, tal como apresenta Cascino (2001, p. 128), “que nos envolvem, que nos protegem, que nos ornamentam, que constituem nossas vidas [...]”. O autor refere-se à “tecitura dos tecidos” como, talvez, a “mais bela metáfora sobre a interdisciplinaridade”.

O Movimento na Escola: delineando o palco em que se articularam passos de dança

O referencial em relação à ambientalização dos currículos, que constitui e impregna nossos olhares, sustenta-se no diálogo e na participação, orientado no sentido de uma mudança de valores nas relações dos seres humanos entre si e com o ambiente.

Desse modo, a ambientalização implica assumir a existência de uma crise na qual exclusão social, consumo e degradação ambiental são faces da mesma moeda, um modelo insustentável de sociedade. Implica apostar na utilização do espaço escolar para práticas sociais favorecedoras da construção da sensibilidade solidária (Assmann; Sung, 2000) com a participação da comunidade. Implica, também, buscar nessas práticas formas de ampliar os diálogos com outros sujeitos (alunos, professores, etc.), valorizando mais o escutar atento e o aprender com o “diferente”. Na tentativa de se romper com a rigidez disciplinar, a aposta está no compartilhamento de intencionalidades, na cumplicidade, no trabalho coletivo, cooperativo e solidário.

Fracalanza (2003) afirma que a ambientalização curricular nas escolas está comprometida ao permanecer o distanciamento entre as práticas educativas e a vida. Este autor, referindo-se aos diferentes tipos de problemas comuns no ambiente escolar, destaca que os mesmos podem estar relacionados com as concepções de Educação Ambiental dos professores, com a sua formação inicial e continuada, com a metodologia e as práticas de ensino adotadas e, ainda, com a organização e o funcionamento das escolas.

Assim, ao abordarmos sucintamente aspectos que são significativos no desenvolvimento curricular, o fazemos no contexto em que estão inseridos as ações e os desdobramentos do trabalho que envolveu o planejamento e o desenvolvimento, na escola, das unidades de aprendizagem: “Lixo: recicle esta idéia!” e “Aids 2002: a vacina contra Aids” (Gordillo, 2001).

A temática abordada na UA “Lixo: recicle esta idéia!” foi gerada num contexto de múltiplas interações. No âmbito do grupo Mirar a proposta emergiu a partir da decisão em desenvolver uma unidade de aprendizagem relacionada com o tema da geração e destino dos resíduos. Uma professora da educação básica, participante do grupo Mirar, desencadeou o processo com o grupo de colegas na escola.

A unidade de aprendizagem “Aids 2002: a vacina contra Aids”, oriunda de várias discussões coletivas, foi desenvolvida na sala de aula objetivando à ambientalização do currículo mediante uma simulação educativa. Pretendeu discutir as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade com temas de saúde pública (vírus e vacinas). Teve como cenário a discussão sobre a liberação ou não de experimentos, em africanos menores de 3 anos de idade, de uma vacina contra Aids cujos testes haviam tido êxito em fases anteriores. A simulação de uma Conferência Internacional para a tomada de decisão possibilitou um amplo debate sobre o tema. Neste trabalho a professora, no papel de orientadora dos processos da aula, desapareceu enquanto figura central no acontecer das situações e os alunos/as passaram a ter um intenso protagonismo.

Esta UA, intencionalmente analisada na forma metodológica de um estudo de caso etnográfico, procurou compreender a ambientalização do processo educativo considerando, entre outros aspectos, a argumentação num contexto CTS. Os resultados, a partir dos diários dos alunos, mostram o envolvimento destes com o trabalho e como eles perceberam as relações entre os avanços científicos e tecnológicos e a sociedade nos aspectos econômicos, políticos, culturais e éticos.

Ampliando essa perspectiva, nas duas pesquisas houve trocas com grupos de outras instituições, nos encontros do “Projeto Cidadão”.² Nos encontros referidos, cada grupo institucional preparou material para discussões coletivas. Em alguns momentos também ocorreu a participação de interlocutores de outros contextos, como foram os casos de Rafael Porlán e Neus Sanmartí.

² Projeto interinstitucional (Furg, PUCRS e Unijuí) – “Educação em Ciências: Preparando Cidadãos para a Realidade Científica e Tecnológica do Novo Milênio”, carinhosamente apelidado de “Projeto Cidadão”.

Assim, descrevemos o que acreditamos ser palco do espetáculo de dança, fazendo um rápido passeio pelos seus espaços, deslocando-nos por entre cortinas e paisagens pintadas em alguns dos seus muitos cenários.

As Interações nos Coletivos – a UA “Lixo: recicle esta idéia!” e os movimentos que constituíram o espetáculo na escola

No ritmo das interações no Projeto Cidadão, é certo que cada grupo institucional teve suas peculiaridades tanto em relação a sua própria constituição quanto no que se refere às convicções de referenciais e formas de atuação com e nas escolas. Entretanto, integradas numa mesma coreografia, porém, as ações intra e interinstitucionalmente estiveram impregnadas de interações, permeadas pelos sons de uma sinfonia embalando cumplicidades, seja compartilhando experiências, seja analisando e debatendo produções textuais de seus integrantes ou, ainda, planejando ações futuras.

Nos encontros interinstitucionais predominaram fazeres orientados por princípios comuns e intencionalidades compartilhadas; houve cumplicidades nos olhares e, também, nos toques, nos abraços, nas imersões coletivas durante as discussões das ações e dos textos elaborados em cada grupo. Também surgiram desencontros em algum referencial teórico, em algumas formas de perceber os caminhos percorridos. De certo modo, contudo, esses desencontros se constituíram numa forma de refletir e perceber, nas “pegadas” do outro, as próprias pegadas (Moraes; Faria; Mancuso, 2001).

Assim, se por um lado o movimento do grupo na escola tem um conjunto de características peculiares que o constituem nas histórias de seus professores, por outro o percebemos parte integrante de um contexto permeado por intencionalidades. Estas, entremeadas por diferenças e conflitos que foram fontes de aprendizagens, estiveram regadas em cumplicidades favorecedoras de parcerias e trabalhos coletivos.

Acreditamos que o grupo na escola teve na sua emergência uma de suas fases mais intensas e nos desdobramentos das suas ações seus momentos de maior riqueza. Essa riqueza, dependendo da direção do olhar, pode ser encontrada nas marcas deixadas especialmente nos alunos e professores, seja na consistência ou mesmo na fragilidade percebidas tanto nos trabalhos solitários quanto nas parcerias ocorridas, seja nos limites ou nas possibilidades surgidas em relação à ambientalização do currículo. Há, portanto, um conjunto multifacetado de possíveis direções, cada uma constituindo-se parte de um todo, de uma mesma coreografia.

Dessa forma, se por um lado é possível pensar a respeito do contexto das ações na escola como constitutivo, por outro pode parecer razoável aceitar que a complexidade desse contexto é um convite no sentido de fragmentá-lo em uma multiplicidade de outros movimentos (alunos, pais, professores, direção, etc.). Mantemos, porém, a opção pela sua abordagem como um movimento em toda sua diversidade. E o fazemos justamente porque essa unidade foi e é mais que o resultado da simples adição de cada um dos fragmentos que a constitui.

Do ponto de vista do andamento do trabalho parece que a proposta da UA sobre reciclagem do lixo, ao entrar na escola personalizada na professora coordenadora, começava a ser legitimada por um coletivo que a acolhia. As reuniões se realizaram, mas com dificuldades para reunir todo o grupo, mas, mesmo envolvendo apenas parte dele, as reuniões apontaram para parcerias e identificação com o tema (Souza, 2004).

O corpo de professores da escola é um grupo acostumado a ações conjuntas, uma vez que a discussão, a análise e a reflexão, bem como o compromisso, constituem-se em atributos de ações coletivas. É pertinente, no entanto, considerar o quanto a intensidade dessas características pode estar potencializada no discurso da professora que, nessa fase do trabalho, apostava muito nessa perspectiva.

Por outro lado, nos documentos das atividades desenvolvidas destacam-se, de modo especial, as ações articuladas entre professoras de algumas disciplinas (Matemática, Ciências, Português e Educação Artística), que sugerem parcerias construídas neste projeto ou serem continuidade de outras parcerias em trabalhos anteriores.

Quanto ao desenvolvimento da proposta, há aspectos relevantes do ponto de vista da articulação de ações em trabalhos coletivos. Um deles é a relevância que a escolha de um determinado tema representa para as ações coletivas. A importância da questão da geração e destino dos resíduos, naquele momento, favoreceu a articulação de ações entre os professores. A visita ao “lixão” foi uma delas. O impacto do contato direto com a realidade do lixão geralmente choca as pessoas. Esta foi uma característica marcante na maioria dos depoimentos.

Outro aspecto na articulação das ações coletivas na escola, também dizendo respeito à relevância do tema, é a emergência de uma intencionalidade de união das pessoas em torno de objetivos comuns, criando, de certo modo, uma cumplicidade. Essa cumplicidade, em maior ou menor grau, torna-se palco para favorecer a participação e o envolvimento nessa articulação.

No sentido apontado identifica-se, no movimento do grupo na escola, intencionalidades e comprometimentos em diferentes intensidades. E essa observação não surpreende, à medida que cada coletivo tem suas peculiaridades, com tempos, trajetórias e ritmos diferenciados entre seus integrantes. O reduzido comprometimento de alguns professores em relação ao desenvolvimento das ações durante a aplicação do projeto, entre outros aspectos, pode ter contribuído para a recusa da professora coordenadora em relação à continuidade do trabalho no ano seguinte. Ao ser questionada, por exemplo, quanto à retomada do mesmo trabalho, a professora se manifestou negativamente, apesar de mencionar o fato de que alunos e professores a interpelavam quanto a essa possibilidade.

As dificuldades e o desânimo da professora a respeito do envolvimento dos professores foram semelhantes a um trabalho com a temática dos resíduos em escolas de São Paulo, em que se aborda as venturas e desventuras da Educação Ambiental (Segura, 2001), mas dele se diferencia pelo aspecto coletivo imprimido.

Outro aspecto presente é a dependência dos professores em relação a quem desempenha a coordenação do grupo, o que precisa ser interpretado para que se aposte na formação permanente e desenvolvimento curricular de forma mais intensa.

Tudo isso, de certo modo, intriga e desafia. As vivências de liderar e coordenar um coletivo de professores, como foi o caso desta UA, apresentaram aspectos que comprometeram sua continuidade, embora aqui se possa discutir o significado dessa continuidade. Não estaria ela presente em ações por nós não percebidas? Que aspectos podem estar determinantemente relacionados com essa continuidade? A identificação e a discussão desses aspectos contribuiriam para seu enfrentamento? Pensamos que é possível apontar regularidades, embora cada coletivo tenha peculiaridades e cada situação seja constituída por uma multiplicidade de enfoques e possibilidades que a tornam única.

Concordamos com Segura (2001, p. 183) quando, referindo-se a uma das escolas que investigou, destaca na liderança a dicotomia “autonomia ou dependência?” e afirma: “Se o papel do líder é ser o elemento agregador e de equilíbrio do grupo, nesse caso, a liderança estava gerando dependência (‘projeto da professora X’)”. Assim, apesar de encontrarmos um conjunto de informações que apontam para uma construção coletiva e um intenso comprometimento com o projeto desenvolvido na escola, também há características que o aproximam, especialmente em relação à dependência, do relato destacado por Segura (*ibidem*). Parece-nos que, de certa forma, essa ambigüidade está presente no conjunto das ações desenvolvidas e, como nos movimentos do espetáculo de dança, faz parte da coreografia. Ao invés de diminuir o brilho do espetáculo, pelo contrário, o intensifica justamente pela diversidade dos movimentos.

Manifestando-se a respeito da história de um grupo de professores e das rupturas e descontinuidades que os grupos de professores vivenciam, Lima (2005) afirma:

Nem melhores, nem piores, somos parte da história de tantos outros grupos que se constituem e se interrompem. Nas descontinuidades, vamos construindo teorias e práticas mais abrangentes e comprometidas com a educação continuada no Brasil. Com elas vamos levantando outras questões. Por que tantas reformas fracassadas? Será porque os professores e os formadores não entendem as reformas ou porque, ao compreendê-las, resistem? (p. 203).

Assim sendo, se o grupo na escola se constituiu num determinado momento sustentado no movimento do Mirar, do contexto da escola emergiu um conjunto de ações catalisado pela impregnação intensa da professora coordenadora e pela participação, especialmente dos professores e alunos, em diferentes intensidades de envolvimento. No caso dos professores, ao desenvolverem um trabalho em que intencionalidades foram compartilhadas, articularam parcerias, alteraram rotinas e enfrentaram dificuldades, como a estrutura organizacional da escola, que compromete a articulação das disponibilidades para reuniões.

É nesse sentido que o movimento em que se situa o grupo da escola é histórico, parte de um amplo contexto em que está inserida a maioria das escolas e que enfrenta, há muito tempo, adversidades desde currículos marcados pela fragmentação e isolamento disciplinares, até professores desmotivados e alunos desinteressados. Uno na sua singularidade e, ao mesmo tempo, múltiplo na diversidade de matizes que o constituem, esse movimento é referência para discussões a respeito dos limites e possibilidades em relação à ambientalização do currículo escolar articulada em ações coletivas.

É parte, na medida em que está inserido num contexto amplo constituído por outros movimentos, mas também é todo, na forma como se dilui nas múltiplas interações que o constituem num contexto de outros coletivos; e, ainda, é parte e é todo, na diversidade de apropriações individuais e coletivas que permeiam todo o processo em que se constrói e ao mesmo tempo contribui para a construção desse todo.

Se foram percebidas dissonâncias quando um determinado professor apressou-se em iniciar o trabalho com a temática em sua disciplina antes mesmo que o grupo articulasse algumas ações coletivas, isso não desqualifica o processo. Pelo contrário, faz parte dele, na medida em que percebemos o conjunto de ações justamente enquanto processo e enquanto exercício do aprender a trabalhar coletivamente. A maior ou menor intensidade das apropriações é, nessa perspectiva, processual. Elas (as apropriações) têm seus ritmos, tempos e trajetórias pessoais, respeitando individualidades.

Assim, o movimento na escola é, de certo modo, o movimento num espetáculo de dança, em que vários conjuntos de bailarinos apresentam-se desenvolvendo uma determinada coreografia. A coreografia se expressa no momento do espetáculo como o resultado de um conjunto de interações. Vista como processo, apresenta limites que a platéia, na maioria das vezes, pouco percebe, mas que aos bailarinos sempre constitui um desafio a ser enfrentado no próximo espetáculo ou ensaio.

As Interações na Sala de Aula: uma coreografia e seus múltiplos e complexos movimentos

O desenvolvimento da UA Aids possibilitou complexificar as relações no contexto escolar. Foi possível aos alunos e alunas vivenciarem as dificuldades da escolha entre idéias antagônicas. O exercício da busca de informações em distintas fontes para subsidiar a postura adotada permitiu a construção de argumentos e por fim estabelecer relações entre os argumentos e as relações CTS.

Tudo isso intensificou os contatos interpessoais dos alunos, tanto no que se refere ao relacionamento mais efetivo entre os colegas quanto entre alunos e professora e entre os alunos com a comunidade à qual recorreram buscando subsídios para a construção dos argumentos. Também a argumentação, na perspectiva da dialogicidade, foi entendida como uma possibilidade de fortificar o diálogo que se estabelece na defesa de um ponto de vista e que visa a promover a construção do conhecimento na relação direta com o outro e, neste caso, especialmente com os colegas da equipe e da turma, e não apenas na relação com o professor.

Por essas razões, a UA possibilitou a vivência de comunidades de aprendizagem, o que contribuiu para o desenvolvimento do senso crítico, da capacidade de comunicação, de diálogo e da participação nas tomadas de decisão fundamentadas. Nesse sentido, os alunos vivenciaram, além de conteúdos conceituais, a valorização dos procedimentos, atitudes e valores envolvidos na atividade.

Nesse viés, mesmo sendo inegável o valor da UA e o efetivo envolvimento dos alunos e alunas no desenrolar do trabalho, cabe destacar que a professora passou por momentos difíceis. Ao situar-se como uma colaboradora e orientadora do processo, sentiu-se excluída das relações mais efetivas e afetivas com os alunos. Sair do “centro” da mediação deixou a professora desconfortável. E talvez a perda do papel de protagonista, que até então se estabelecia nas suas relações com os alunos, mesmo quando do uso de diferentes estratégias de ensino que valorizavam a atuação deles em outras situações, tenha sido o momento mais difícil.

Parece possível que a professora, mesmo acreditando na UA como promotora de conteúdos procedimentais e atitudinais, ainda valorizasse mais os conceitos de Biologia que a permeavam. E a percepção de que os alunos estavam menos preocupados com a aprendizagem conceitual foi um ponto de tensão, o que pode justificar os dissabores experimentados por ela nesta atividade. E isso foi bastante discutido nos diálogos com o grupo Mirar, mesmo quando não tratávamos da situação específica desta UA.

Nessa altura importa destacar o valor do envolvimento da professora na rede de coletivos “fora” da sua sala (Mirar/Projeto Cidadão) e que, de certa forma, “entraram” na sala de aula via transformação, enquanto professora da turma, nas interações nesses coletivos.

Na metáfora do tecido, a tecitura da rede de interações nos diferentes coletivos e os envoltimentos das professoras, especialmente das que aqui são mais analisadas, a que aplica a UA e a que coordena uma UA sobre os resíduos sólidos, em suas atuações constituem liames e “nós” importantes para aprendizagens e reflexões a respeito do processo. E voltando à metáfora da dança, o espetáculo se enriquece com os ensaios (reflexões) individuais, mas é no coletivo que ele (o espetáculo) se efetiva.

Para (Re)Pensar os Movimentos da Dança...

Ao longo deste texto ressaltamos que as ações no coletivo da escola, em uma das pesquisas (Souza, 2004), e da sala de aula, em outra (Lima, 2004), foram constituindo-se pelas interações com outros coletivos. Isso foi enfatizado identificando, na análise dos dados, um conjunto de três movimentos que, como num espetáculo de dança, conferiram uma identidade a todo o processo: o primeiro movimento, no grupo Mirar; o segundo no Projeto Cidadão; e o terceiro, em que focalizamos a investigação, no coletivo da escola, numa das experiências, e na sala de aula em outra. E na diversidade dos coletivos, nas diferentes complexidades nos discursos em cada um, presentes durante o desenvolvimento das Unidades de Aprendizagem, houve um movimento em direção à constituição de comunidades de aprendizagem, em que o saber encontra-se no processo de co-participação e não nas ações individuais (Lave; Wenger, 1991).

Segundo Orellana (2002, p. 223), numa comunidade de aprendizagem a estratégia pedagógica inspira-se em múltiplas práticas educativas, mantendo e integrando

[...] os principais fundamentos destas práticas: o enfoque comunitário, a participação, a cooperação, a interdisciplinaridade, a resolução de problemas, o vínculo essencial entre processos educativos e realidades sociais, a aprendizagem reflexiva na ação, o enfoque democrático (tradução nossa, do espanhol).

Pensamos que essas características impregnaram uma rede de interações cuja tecitura envolveu ações na escola, no Mirar e em grupos de outras instituições, bem como ampliou-se para outras interações em rede que abrangeram os alunos e a própria comunidade. Nessa perspectiva, no contexto mais amplo das instituições, as ações em cada grupo foram marcadas por características particulares que, longe de se constituírem em entraves, enriqueceram os diálogos e contribuíram para que cada um mirasse suas pegadas nas pegadas do outro (Moraes; Faria; Mancuso, 2001).

Essas miradas, contudo, não se limitaram ao movimento em que percebemos por onde andamos ao observar os passos do outro e, assim, alteramos (ou não) nosso rumo. O movimento que aqui tentamos explicitar é aquele em que, ao percebermos por onde o outro anda, buscamos caminhar junto, acompanhando seus passos (mesmo que seja apenas por algum tempo).

São múltiplas as nuances dos movimentos que caracterizaram os contextos das ações dos professores nas duas escolas em estudo, dos movimentos nos outros coletivos (Mirar e Projeto Cidadão) e mesmo nos que não foram aqui intensamente analisados, como a própria comunidade escolar. Nesses movimentos encontramos argumentos para defender a importância de uma rede de interações a partir da aproximação de diferentes grupos, favorecendo parcerias e o compartilhamento de aprendizagens. E para isso são importantes as divergências e mesmo as resistências.

É nesse sentido que defendemos a prerrogativa de as análises das ações desenvolvidas estarem focalizadas no processo e não nos seus resultados. Por isso argumentamos no sentido da aposta nos coletivos articulados em rede, alimentando esse processo; da necessidade de lideranças que apostem nos trabalhos desses coletivos, percebendo-os em seus limites e possibilidades; da importância de se pensar em novas formas de organização do tempo na escola, de modo que sejam favorecidos planejamentos coletivos.

E assim, não menos importante é a atuação de cada professor na sua sala de aula que ao mesmo tempo em que enriquece seu trabalho no dia-a-dia, é capaz de alimentar as discussões coletivas com dados reais a partir dos passos de dança que *in loco* consegue inovar.

Também defendemos a importância do líder como aprendiz que aposta no trabalho coletivo como princípio educativo a cada vez que este se realiza em um grupo, driblando dificuldades, ficando cansado e sobrecarregado às vezes, apaixonado pelo espetáculo, arrebatado pelo desafio de aprender a trabalhar coletivamente. Um desafio que se renova em cada grupo que ele próprio constitui ou do qual participa.

E assim, um outro projeto vai sendo tecido na rede de coletivos (Furg, PUCRS e Unijuí): “Articulação entre Desenvolvimento Curricular e Formação Permanente no Ensino Médio em Ciências: Constituição de Comunidades de Aprendizagem – Ciberciências”. As ações anteriormente desenvolvidas continuam, subsidiadas pelas aprendizagens construídas no Projeto Cidadão, e a aposta em coletivos nas escolas articula-se em uma rede interligada via ciberespaço.

Como na dança, a paixão maior é pelo momento do espetáculo em que estão todos juntos: a orquestra, os bailarinos, os espectadores; todos a interagirem e constituírem um conjunto de significados diferentes a cada apresentação que se repete. A cada nova apresentação, entretanto, a dança, a música e os dançarinos nunca serão os mesmos, nem mesmo a platéia será igual. Desse modo, diferentes comunidades de aprendizagens se estabelecem, seja nos coletivos de educadores, seja na sala de aula, espaço no qual a cada dia um novo espetáculo pode acontecer.

Referências

- ASSMANN, H.; SUNG, J. M. *Competência e sensibilidade solidária: educar para a esperança*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- CASCINO, F. Tecitura. In: FAZENDA, I. (Org.). *Dicionário em construção: interdisciplinaridade*. São Paulo: Cortez, 2001.
- DEMO, P. *Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos*. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- _____. *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2000.
- FAZENDA, I. (Org.). *Metodologia da pesquisa educacional*. São Paulo: Cortez, 1994.
- FRACALANZA, Hilario; AMARAL, Ivan A.; GOUVEIA, Mariley S. F. *O ensino de Ciências no Primeiro Grau*. São Paulo: Atual, 1986.
- FRACALANZA, Hilário. As pesquisas sobre Educação Ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares. *I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul*, Itajaí, 7 a 10 dez. 2003. CD-ROM.
- LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situate Learning: Legitimate Peripheral Participation*. New York, NY: Cambridge University Press, 1991.

LIMA, Maria Emília C. *Sentidos do trabalho* – a educação continuada de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

LIMA, Cleiva Aguiar. *Vivências, experiências de ambientalização*: repensar o ensino médio pelo viés da educação ambiental. Rio Grande: Furg, 2004. (Dissertação de Mestrado).

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação*: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação*, São Paulo: Unesp, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, Roque; FARIA, Cristina S.; MANCUSO, Ronaldo. Avançando a partir das próprias pegadas: desenvolvimento curricular com formação de professores. *III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – Enpec*, Atibaia, SP, 7 a 10 nov. 2001. CD-ROM.

ORELLANA, Isabel. La estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje: definiendo sus fundamentos, sus prácticas y su pertinencia en educación ambiental. In: SAUVÉ, Lucie; ORELLANA, Isabel; SATO, Michèle. *Textos escolhidos em Educação Ambiental* – de uma América à outra. Montreal (Québec): Lês publications ERE-UQAM, 2002. Vol. 2.

SEGURA, Denise S. Baena. *Educação ambiental na escola pública*: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume, 2001.

SOUZA, Moacir Langoni. *Educação Ambiental na escola*: interações nas vivências de um trabalho coletivo. Rio Grande: Furg, 2004. (Dissertação de Mestrado).

Recebido em: 20/5/2007

Aceito em: 11/6/2007