14 a 18 de Novembro de 2014
ConFAEB
Ponta Grossa - PR
II CONGRESSO INTERNACIONAL DA FEDERAÇÃO DE ARTE/EDUCADORES
XXIV CONGRESSO NACIONAL DA FEDERAÇÃO DE ARTE/EDUCADORES DO BRASIL
DEPARTAMENTO DE ARTES
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
FEDERAÇÃO DOS ARTE/EDUCADORES DO BRASIL (FAEB)
Tema: Arte/Educação Contemporânea:
metamorfoses e narrativas do ensinar/aprender.

Modalidade:**Comunicação Oral (Apresentação slides)**GT:**Artes Visuais**
Eixo Temático: Educação em Artes Visuais e interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade.

DIMENSÕES ESTÉTICAS NA INTER E TRANSDISCIPLINARIDADE

Janice Shirley Souza Lima (Universidade da Amazônia, Pará, Brasil)

RESUMO*:*

Este artigo trata das concepções de transversalidade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no ensino de arte e suas relações com a sociedade contemporânea. Discute as influências dos Parâmetros Curriculares Nacionais nos currículos escolares, especialmente no ensino de arte. Articula teorias de autores da sociologia do currículo, da educação e da arte, numa visão inter e transdisiciplinar e apresenta uma narrativa e reflexões acerca do Projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática.

Palavras-chave: Currículo; Ensino de Arte; Interdisciplinaridade; Transdisciplinaridade.

DIMENSIONS IN INTER AND AESTHETIC TRANSDISCIPLINARITY

ABSTRACT:

This article discusses the concepts of mainstreaming and transdisciplinarity in teaching art and its relationship with contemporary society. Discusses the influences of the National Curriculum Parameters in school curricula, especially in the teaching of art. Authors articulate theories of sociology curriculum, education and art, and an inter transdisiciplinar and presents a narrative and reflections about Etnoconexões Project between Art and Mathematics vision.

Keywords: Curriculum; Art Education; Interdisciplinarity; Transdisciplinarity.

1 Transversalidade e Interdisciplinaridade nos Parâmetros Curriculares Nacionais

Há 500 anos somos pretos de alma branca,
não somos nada violentos,
quem espera sempre alcança
e quem não chora não mama
ou quem tem padrinho vivo
não morre pagão.

Há 500 anos propalamos:
este é o país do futuro,
antes tarde do que nunca,
mais vale quem Deus ajuda
e a Europa ainda se curva.

Affonso Romano de Sant'Anna

Ao apropriar-se dos antigos ditados populares no poema intitulado *"Que País é Este?"*, Afonso Romano de Sant'Anna, poeta contemporâneo, coloca o dedo na ferida das questões político/culturais da sociedade brasileira, cutucando com seus versos críticos a falsa ingênua propagação do ideário da ditadura militar, ainda recente em nossa história.

Num trecho anterior o poeta diz: "Mas já soube datas, guerras, estátuas / usei caderno 'Avante' / - e desfilei de tênis para o ditador. / Vinha de um 'berço esplêndido' para um 'futuro radioso' e éramos maiores em tudo / - discursando rios e pretensão". (INSTITUTO, 1997, p.22)

A atual sociedade exige novas atitudes perante essas questões, e políticas públicas educacionais que correspondam às necessidades dos sujeitos em suas relações sociais contemporâneas. O estímulo à consciência cultural é uma dessas necessidades, que a escola, como agência cultural, vem assumindo, e desta forma contribuindo para o restabelecimento da auto-estima, do sentimento de pertença e reconhecimento da própria cultura.

Assim, acredita-se que os sujeitos se tornarão protagonistas e autores da própria história, rompendo com os modelos colonialistas seculares e a escola deixará, então, de ser mera reprodutora de conhecimentos e terá de fato um papel transformador e de produção de conhecimento.

Diante da premência de soluções para os problemas sociais, tais como a violência, o analfabetismo, o desemprego e as desigualdades de diversas ordens, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) elegeram a concepção de cidadania como um dos eixos norteadores da educação escolar brasileira, de modo a contribuir com os processos de transformação desse quadro negativo. E com a finalidade de tornar concreta a plenitude da cidadania, proporcionar flexibilidade e abertura aos currículos escolares, criaram os *Temas Transversais*. Conforme o documento (BRASIL, 1998, p.25):

> A educação para a cidadania requer que questões sociais sejam apresentadas para a aprendizagem e a reflexão dos alunos, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. Com isso o currículo ganha em flexibilidade e abertura, uma vez que os temas podem ser priorizados e contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais e que novos temas sempre podem ser incluídos.

Esses temas seriam, portanto, os conteúdos que permitiriam a contextualização das diferentes realidades, locais e regionais, possibilitando a inclusão de novos temas, além dos propostos no documento: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo. Ao lançar o desafio dos *Temas Transversais,* o documento toma o cuidado de discuti-los conceitualmente estabelecendo relações com a concepção de interdisciplinaridade muito difundida nas escolas.

> Ambas – transversalidade e interdisciplinaridade – se fundamentam na crítica de uma concepção de conhecimento que toma a realidade como um conjunto de dados estáveis, sujeitos a um ato de conhecer isento e distanciado. Ambas apontam a complexidade do real e a necessidade de considerar a teia de relações entre os seus diferentes e contraditórios aspectos. Mas, diferem uma da outra, uma vez que a interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento, enquanto a transversalidade diz respeito à dimensão da didática. (BRASIL, 1998, p.30)

Enquanto a interdisciplinaridade, nessa concepção, busca o questionamento da cisão das áreas de conhecimento, oriunda da visão positivista, apontando como solução, a inter-relação das disciplinas, a transversalidade busca a sistematização e organização curricular para colocar a primeira em prática, portanto, de acordo com o referido documento elas se complementam.

No ensino de arte, o debate sobre interdisciplinaridade é particularmente importante. Conforme Ana Mae Barbosa (1984, p. 68):

> O estudo da interdisciplinaridade como abordagem pedagógica é central para o ensino de arte. A arte contemporânea é caracterizada pelo rompimento de barreiras entre o visual, o gestual e o sonoro. O hapenning, a performance, a bodyart, a arte sociológica e ambiental, o conceitualismo e a própria vídeo art são algumas das manifestações artísticas que comprovam uma tendência atual para o inter-relacionamento de diversas linguagens representativas e expressivas. Portanto, pelo isomorfismo organizacional, a interdisciplinaridade deve ser o meio através do qual se elaborem os currículos e a práxis pedagógica da arte.

As linguagens artísticas contemporâneas ora rompem suas fronteiras e se misturam umas nas outras, ora reafirmam as próprias especificidades, num jogo de ir e vir. Esse jogo parece ir além da inter-relação costurada de linguagens, pois muitas vezes torna-se um amálgama em que é impossível se perceber com exatidão as partes do todo. Na costura se vê ainda as fronteiras das diferenças, no amálgama é impossível se perceber a olho nu onde termina uma linguagem e onde começa a outra. Então, para se compreender a arte híbrida, sem fronteiras de linguagens, sob um prisma interdisciplinar no ensino de arte, é preciso ousar re-significar esse conceito no que diz respeito ao uso pedagógico, não se confundindo interdisciplinaridade com polivalência.

Na educação escolar, seja pública, ou particular, o ensino de arte ainda continua refém da polivalência, sendo o professor de arte obrigado a ministrar os conteúdos específicos de todas as linguagens artísticas, quando a sua habilitação é apenas em uma delas. A questão fundante da polivalência passa pela hierarquização dos saberes materializada na organização dos currículos escolares.

O texto preliminar denominado Parâmetros Curriculares Nacionais, elaborado pelo Departamento de Políticas Educacionais do MEC, datado de maio de 1995 (apud Barreto, 1997), afirma que:

> Os documentos curriculares designados pelo PCB devem ser selecionados, hierarquizados e organizados, considerando como objeto do ensino escolar, aquilo que não se aprende se não houver intervenção pedagógica.

Os preceitos, sobre os Parâmetros Curriculares Brasileiros, acima determinados, devem ser examinados com cautela ao adentrarmos nas questões relativas ao ensino da arte, em virtude dos seguintes aspectos. Quando se propõe a seleção e a hierarquização dos conteúdos escolares, é necessário, primordialmente, que se desvelem os problemas quotidianos do ensino de arte no meio escolar, pois embora a arte seja, filosófica e romanticamente, idealizada como "alta cultura", o ensino de Arte ainda é considerado no meio escolar uma atividade de recreação e/ou atividade organizadora de festinhas comemorativas e, portanto, de menor importância perante as outras disciplinas.

Essa hierarquia constatada entre os saberes escolares é discutida pela Sociologia do Currículo, cujos autores, tais como, Bernstein; Young (apud Forquin 1992, p. 92) apoiam-se "[...] no fato de que os processos de seleção e de organização dos conteúdos cognitivos e culturais do ensino traduzem os pressupostos ideológicos e os interesses sociais dos grupos dominantes". Nesse contexto, Young aponta três possibilidades de critérios de organização dos currículos: hierarquização, especialização e compartimentação dos saberes. (LIMA, 1999)

A hierarquização ou estratificação dos conteúdos ensinados nos sistemas escolares permite a compreensão das implicações políticas da transmissão dos saberes nesse meio. Já os dois últimos tratam da rede de interesses, tanto sociais como simbólicos, que oferecem resistências às inovações relativas à introdução, supressão ou mudanças de matérias, cursos e currículos.

Apple (1989, p. 58) também discute esta questão afirmando que as escolas

> [...] ajudam a manter o privilégio por meios culturais, ao tomar a forma e o conteúdo da cultura e do conhecimento dos grupos poderosos e defini-los como um conhecimento legítimo a ser preservado e transmitido. Dessa forma, elas atuam como agentes daquilo que Raymond Williams chamou de a "tradição seletiva". As escolas, portanto, são também agentes no processo de criação e recriação de uma cultura dominante eficaz. Elas ensinam normas, valores, disposições e uma cultura, que contribuem para a hegemonia ideológica dos grupos dominantes.

Retomando a fala de Apple, pensamos que os pais também sejam responsáveis pela cristalização dessa hierarquização, ou tradição seletiva, na medida em que exigem da escola esse papel de reificar a cultura dominante.

Isto fica evidente nas escolas infantis destinadas às crianças em idade pré-escolar, crianças em plena fase do jogo do faz-de-conta, das brincadeiras infantis e iniciando o processo de socialização. Em geral, os pais procuram escolas que promovam com rapidez a alfabetização dos seus filhos, negando-lhes o espaço e o tempo para o exercício lúdico, queimando etapas, pois muitas vezes – como a própria escola – desconhecem, por exemplo, que o desenho das garatujas é a linguagem que a criança utiliza para se comunicar.

Portanto, acrescentar a linguagem do desenho e das outras artes às linguagens oral e escrita, no tempo correto e de forma correta, é papel da escola hoje, uma vez que os pais estão cada vez mais ausentes do processo educacional dos filhos, devido a acentuada carga horária de trabalho que o mundo capitalista exige. E, quando presentes, seus padrões de exigência conflitam com objetivos pedagogicamente defensáveis.

Em busca da escola "forte", os pais se preocupam apenas com o desenvolvimento intelectivo da criança, negando outros aspectos fundamentais como o físico, o sensível e o intuitivo. Parece que buscam a forma mais rápida e segura de ingressar seus filhos na universidade e, em seguida, no mercado de trabalho.

Um dos preconceitos em relação a arte como disciplina escolar advém da visão positivista que considera o fazer artístico apenas lúdico, acreditando que o mesmo não se utiliza da racionalidade. Ignoram aí as lições teóricas de Snyders (1995, p. 145) para quem: "É pouco dizer que sensibilidade e emoção se unem ao raciocínio; na verdade, cada um dos dois elementos realça o outro. A mais elevada alegria estética é sem dúvida a união da emoção com o saber".

Desta forma, se o preconceito encontra-se cristalizado, tanto no meio familiar ou escolar, como nas instituições que detêm o poder sobre as políticas educacionais, qual será o espaço reservado/ocupado para a arte nos já não tão "novos currículos"?

Quando se considera objeto do ensino escolar aquilo que não se aprende sem intervenção pedagógica, é preciso examinar com cuidado a prática dos professores de Arte que, em sua maioria, ainda se baseia nos princípios escolanovistas, aqui no Brasil distorcidos, prevalecendo a prática do *laisser faire*, que não propicia a alfabetização do aluno em nenhuma linguagem artística, uma vez que o professor, nesse modelo, não interfere no processo de produção do aluno.

Vale salientar que apesar da visão e da prática distorcida desses profissionais, o problema ocorre também e, principalmente, devido a falhas nas políticas que norteiam o ensino de arte na educação brasileira. Muitos desses profissionais são professores licenciados em outras habilitações profissionais, que aceitam ministrar o Ensino de Arte para complementar a sua carga horária e os seus baixos salários. Soma-se a isto o desinteresse em face dos salários irrisórios e também a falta de uma postura ética, crítica e transformadora.

A nosso ver uma questão está diretamente ligada a outra, pois para a compreensão da linguagem de qualquer uma das artes o aspecto cognitivo é fundamental. No processo de criação artística, o que ocorre, segundo estudiosos da psicanálise, é a união harmoniosa entre o primitivo, inconsciente, irracional, através da fruição de ideias, sentimentos e imagens e o racional, consciente, lógico, através da seleção destas ideias e imagens.

Para Adorno (1970, p. 20):

> Na arte, [...] actua também o desejo de construir um mundo melhor, liberando assim a dialéctica total, ao passo que a concepção da obra de arte como linguagem puramente subjectiva do consciente não consegue apreendê-la.

Assim, nem tudo o que se encontra na arte advém do inconsciente, sendo este necessário como produtor da fantasia, matéria-prima a ser conscientemente lapidada, pois como afirma o autor:

> Só os diletantes referem tudo o que se encontra na arte ao inconsciente. A pureza da sua sensibilidade repete clichês decadentes. No processo de produção artística, as noções inconscientes são impulso e material entre muitos outros. (ADORNO, 1970, p.20)

Baumgarten (*apud* HÖGE, 2000, p. 29) “[...] contestou os pensamentos filosóficos que discriminavam uma hierarquia do conhecimento e destacavam o raciocínio lógico como via principal de aquisição do conhecimento”. Baumgarten, o fundador da Estética, disciplina filosófica da cognição sensível, afirmou que o juízo estético é também um campo válido de investigação filosófica. (HÖGE, 2000).

Retomando, pois, a questão do ensino de arte no meio escolar, convém esclarecer o seu principal papel que é o de exercitar as capacidades cognitivas, afetivas, imaginativas, que, no entanto, devem ser organizadas em torno da aprendizagem artística e estética, não tendo sentido a sua colocação nos níveis mais baixos da escala de valores que determinam os currículos escolares.

Estas questões específicas, relativas ao Ensino de Arte aqui colocadas em foco, estão inseridas nos problemas mais amplos que envolvem a implantação e os princípios norteadores dos PCN's, os quais necessitam ser desvendados e revistos.

A exemplo de Apple (1994), que questiona se faz sentido a ideia de um currículo nacional, Moreira (1996, p. 131) adverte para o que vem sendo chamado de currículo nacional e mostra a ausência de consenso acerca do termo nos PCN's, nos quais é usado "[...] para indicar os padrões a serem atingidos nacionalmente, as estruturas básicas das disciplinas, assim como o conjunto formado por metas, padrões, processo instrucional e avaliação". Para o autor, a causa pode estar localizada na diversidade de definições e concepções de currículo encontrada na literatura ou nos diferentes posicionamentos teóricos assumidos pelos especialistas que projetam o seu desenho. Portanto, é preciso cautela a respeito do que está sendo denominado currículo nacional.

Outros pontos críticos dos PCN's são analisados e criticados pelo autor, sobretudo os princípios neoliberais que visam a formação do indivíduo afinada com "[...] uma mentalidade econômica, pragmática e realizadora, orientada para a produtividade, para o lucro e o consumo" (MOREIRA, 1996, p. 132). Alerta para o perigo de serem silenciadas e excluídas, das salas de aula, as vozes dos grupos oprimidos e desqualifica a proposição de um currículo nacional, justificado pela necessidade de preservar a identidade nacional e construir uma cultura comum, e denuncia a presença esmagadora das culturas hegemônicas nas propostas curriculares, desvelando o discurso da busca da unidade na pluralidade.

Moreira (MOREIRA, 1996, p. 132) analisa, ainda, o atrelamento do currículo nacional aos interesses da economia, de livre mercado globalizado; alerta para os possíveis efeitos negativos nos professores – devido à imposição de um currículo qualificado como democrático, do qual não participaram de sua elaboração e serão meros executores; aponta aspectos negativos na preferência pela organização disciplinar dos conhecimentos escolares ainda pautada na hierarquização das disciplinas; e a ênfase no uso de sistemas de educação à distância para a capacitação dos professores.

Moreira (1996, p. 139) propõe alternativas a essa perspectiva neoliberal sugerindo "[...] um currículo que parta das desigualdades e da diversidade e que garanta espaço para as diferentes vozes dos diferentes grupos que constituem a nação brasileira". E mais adiante discorda da definição de currículo único para o País, defendendo a elaboração de currículos nas escolas a partir de princípios gerais comuns nacionais.

O autor ratifica a manifestação de Apple (1994, p. 80) de que "[...] o currículo nacional é um mecanismo para o controle político do conhecimento [...]" que, ao ser interligado a um sistema padronizado de avaliação petrificará o futuro. Deste modo, embora este não seja o foco deste estudo, convém frisar que entendemos as provas Brasil, ENEM e ENADE como parte desse sistema padronizado.

A busca de valorização do conhecimento artístico/estético é assunto presente nos projetos pedagógicos e estão relacionados à permanência e obrigatoriedade do ensino de Arte no currículo escolar, bastante discutidos quando houve a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB N° 9.394/96 (BRASIL, 1996). No entanto, a ausência de uma política efetiva de valorização e permanência da área de Arte que garanta o ensino das suas diferentes linguagens em todos os níveis e séries/anos da educação básica é fato que se observa no cotidiano das ações curriculares.

A maioria das escolas da educação básica não contempla o ensino de Arte em todos os níveis e séries/anos conforme preconiza a LDB N° 9.394/96 (BRASIL, 1996), acarretando uma lacuna na formação artística/estética da população brasileira. A situação

se torna mais problemática se considerarmos os educadores responsáveis pela educação infantil e séries iniciais, cuja formação é em Pedagogia e, portanto, não têm domínio dos assuntos de Arte e nem estão preparados para desenvolver os fundamentos teóricos e metodológicos da área de Arte, desconhecendo sobremaneira as especificidades de cada modalidade artística (artes visuais, música, teatro e dança).

A discussão dos PCN/Arte e das Diretrizes Gerais para a Educação Básica e Ensino Superior em Arte se configuram no cenário nacional, e muitas incertezas convivem nas ações do cotidiano escolar. Observa-se a necessidade de revisão da LDB N° 9.394/96 (BRASIL, 1996) no sentido de criar a obrigatoriedade do ensino das quatro modalidades ao longo da educação básica.

2 Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade como abordagens epistemológicas

Etges (1995) classifica as formas equivocadas de interdisciplinaridade em dois tipos: generalizadora e instrumental. A primeira é a forma mais tradicional e se propõe ao caráter universalizante, advindo do ideário de Descartes que pressupõe um modelo único de ciência.

Nesse modelo, a questão da interdisciplinaridade está implícita e nela muitas vezes se imbrica a questão de método. O autor afirma que praticamente todas as propostas de ação interdisciplinar se reduzem a ela.

A segunda forma, a interdisciplinaridade instrumental, é considerada para Etges (1995) insuficiente porque se resume em tornar a ciência um mero instrumento para resolver problemas. Baseada na filosofia do sujeito, na qual a unidade ou a ordem nasce do sujeito que racionaliza o objeto e o mundo, esse modelo reduz a racionalidade à relação em que os meios devem se adequar aos fins subjetivamente postos.

Para Etges (1995, p.64):

> A interdisciplinaridade consiste precisamente na transposição, no deslocamento de um sistema construído para outro. Assim, a interdisciplinaridade que propomos tem sua base na própria gênese e no fundamento da própria produção do saber, e não se funda na busca de alguns elementos comuns que deveriam ser descobertos para se chegar a uma espécie de denominador comum, ou a uma unidade global. Estas buscas não levaram a nada.

Entretanto, a interdisciplinaridade é hoje uma necessidade tanto quanto a disciplinaridade, pois de acordo com Jantisch; Bianchetti (1995, p. 21), ambas são construídas pelos seres humanos num determinado tempo, portanto, impõem-se historicamente.

> Não procederiam, por isso, as análises que captam a disciplinaridade como uma patologia e/ou cancerização. Vemos na disciplinaridade o 'não-objeto' da interdisciplinaridade, isto é, é impensável a interdisciplinaridade sem a base que a possibilita, ou seja, as disciplinas. Apresentamos como critérios para avaliar a necessidade interdisciplinar a história e o objeto científico historicamente construído. [...] falar hoje da necessidade da interdisciplinaridade já não depende mais da decisão do sujeito individual ou de um grupo de indivíduos: é uma imposição do momento atual. (JANTSCH; BIANCHETTI, 1995, p. 21)

A existência da disciplinaridade sozinha deságua nos problemas da fragmentação dos saberes e da excessiva especialização científica. A necessidade da interdisciplinaridade se impõe exatamente como complemento da disciplinaridade e não como panaceia para resolver os seus problemas.

> Assim, em diferentes campos da filosofia, das artes e das ciências, passa-se a se falar de forma enfática do caos organizador; do poder estruturador dos acontecimentos; da arte conceitual; da música atonal; do não-figurativo (artes plásticas); da imbricação das linguagens com a introdução de elementos tecnológicos (eletricidade, movimento) nas artes plásticas, no teatro e no cinema; das narrativas não-lineares que romperam com a relação de causa-efeito e o quadro espácio-temporal (contínuo e linear) na literatura, no teatro e no cinema; das estruturas assimétricas ou imperfeitas em física, do comportamento estocástico das moléculas geradoras dos sinais nervosos em biologia; da complexidade (envolvendo elementos por vezes conflitantes) nas ciências cognitivas; da massificação individualizada etc. – todos tidos como irrelevantes e mesmo como nulos ou simplesmente não existentes (porque instáveis, irredutíveis e cambiantes) pelos modelos e padrões então utilizados. (DOMINGUES, 2004, p. 15-16)

Levando em consideração os caminhos sem fronteiras da arte e também dos diversos campos de conhecimento na contemporaneidade, talvez seja producente aventarmos também a transdisciplinaridade, uma vez que o prefixo trans significa através, além de, e carrega em si os sentidos de transição, transposição, trânsito, transgressão, para além, passagem, para fora de si mesmo, tão mais próximos das concepções de sujeito, cultura, ciência, tecnologia e arte contemporâneas.

Bastante recorrentes na história do ensino de Arte no Brasil, os conceitos de polivalência, integração concêntrica e interdisciplinaridade foram nela incorporados ou retomados, na tentativa de compor uma base teórica para o estudo.

Para Barbosa (1984, p. 88), esses conceitos situam-se na estrutura educacional brasileira, especialmente no ensino de Arte. Outros autores como Jantsch; Bianchetti (1995), Etges (1995), Follari (1995), discutem e buscam a superação do caráter a-histórico da filosofia do sujeito, impregnado no conceito de interdisciplinaridade.

A polivalência almejada na Licenciatura Curta de Educação Artística e ainda hoje utilizada nas escolas busca a síntese das artes porém, como método. Segundo Barbosa (1984, p. 88), sua prática tem demonstrado que vem "[...] produzindo um ensino inócuo, uma educação estética descartável, um fazer artístico pouco sólido e um apreciador de arte despreparado".

Na integração concêntrica, a reflexão e a ação convergem para uma das artes, em geral, aquela cuja linguagem o professor supostamente domina, e as outras artes são utilizadas como coadjuvantes, tal como no exemplo citado pela autora em que o professor trabalha com a linguagem do teatro mas usa a música na composição do espetáculo e o conhecimento das artes plásticas para a elaboração de figurinos, adereços e cenários.

Etges (1995, p. 68) aponta esse tipo de ação como instrumental ou transdisciplinar.

> Neste caso, a ação entre disciplinas ou teorias é transitiva: passa-se por outra disciplina de onde se aproveitam tais ou quais elementos para construir o fim que se tem em vista. O cientista realiza este tipo de atividade em seu quefazer cotidiano. Trata-se de mera passagem, sem

> que se afetem os princípios ou a estrutura da referida disciplina. O que se tem é uma transdisciplinaridade, um trânsito, uma passagem, nada mais.

Assim, parafraseando o autor, na integração concêntrica o que é saber ou conhecimento numa arte serve apenas de meio para um fim em outra arte, portanto, é uma ação meramente instrumental.

Interdisciplinaridade ou integração alocêntrica no ensino de arte é, segundo Barbosa (1984, p. 88)

> [...] a exploração dos princípios organizadores e da gramática articuladora da obra de arte na música, na expressão corporal, nas artes visuais e no teatro separadamente, levando entretanto o aluno a perceber o que há de similar e de diferente entre as linguagens artísticas.

Há, portanto, nesse modelo o respeito às especificidades dos campos artísticos e a integração aí pretendida busca o avanço do conhecimento em arte, sob a ótica dos especialistas das diversas linguagens.

Nessa direção, a autora concorda com Follari (1995, p. 99) que afirma:

> [...] entendemos que é impossível centrar a interdisciplina num *sujeito*, que apareceria multiplamente dotado, mas cujo único modo de manejar várias disciplinas ao mesmo tempo seria na verdade o de diminuir a especificidade de cada uma delas. Achamos ótimo que em torno de um projeto comum se juntem portadores das diversas disciplinas para construir um avanço no conhecimento, que está 'por fora' e além de cada um deles, e só é construível em comum, através da contribuição do conjunto e do estrito apego de cada um ao rigor da disciplina própria.

Estes conceitos precisam, portanto, ser amplamente discutidos na escola, pois sua mistura confunde, de um modo geral, a reflexão e a prática pedagógica sobre os conhecimentos escolares, além de pulverizar, particularmente, os conteúdos de arte.

Segundo Santomé(1998, p. 50), a discussão sobre interdisciplinaridade põe em jogo o projeto neopositivista de unidade da ciência baseado na Física, defendido no Círculo de Viena. Sua retomada nos dias de hoje, ao mesmo tempo em que aciona o problema da especificidade e da hegemonia entre campos de saber, traz à tona uma aspiração defendida por "[...] concepções teóricas tão decisivas como o marxismo, o estruturalismo, a teoria geral dos sistemas ou o desconstrutivismo [...]", não obstante as diferentes significações em cada concepção.

Após analisar a discussão feita nos teóricos das diversas concepções, Santomé (1998, p. 74) assinala que:

> A possibilidade e necessidade de uma unidade da ciência também é vislumbrada por Edgar Morin (1991, p. 77). No entanto, ele reconhece que tal unidade ‘[...] evidentemente é impossível e incompreensível dentro do marco atual, no qual um número incalculável de fatos acumulam-se nos alvéolos disciplinares cada vez mais estreitos e entupidos’. Uma modificação da ciência só terá sentido se for capaz de apreender, ao mesmo tempo, a unidade e a diversidade, a continuidade e as rupturas [acréscimos meus].

Na perspectiva desse autor, a interdisciplinaridade ainda permanece como utopia, alimentada pelos formuladores dos Parâmetros Curriculares Nacionais, sob a orientação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996. E dezoito anos após sua implantação a prática da polivalência no ensino de arte ainda é recorrente, seja nas redes pública ou particular de ensino.

3 Narrativas e reflexões sobre o Projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática

Pensar interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na escola é aventurar-se à reorganização pedagógica das disciplinas, não simplesmente para insurgir-se contra o conhecimento disciplinarizado, mas para transgredir as formas arcaicas de articulação entre os diversos conhecimentos, lançando-se a uma pedagogia da incerteza.

Quando um grupo de professores se dispõe a trabalhar dessa forma, desafia-se a compartilhar e trocar seus conhecimentos específicos, atuando com, entre, através e além das disciplinas.

O Projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática acontece há quatro anos no Liceu Escola de Artes e Ofícios Mestre Raimundo Cardoso, da rede municipal de educação de Belém/PA, situada no Distrito de Icoaraci, onde a produção de cerâmica artesanal já foi uma base importante de sustentação econômica da comunidade local.

Em consonância com a proposta curricular da rede municipal de educação, norteada pelas diretrizes: desenvolvimento humano, interdisciplinaridade, inclusão e meio ambiente, o Liceu sistematiza a cada ano letivo o seu Projeto Político Pedagógico, escolhendo um tema gerador que orienta os assuntos tratados nos planos de ensino dos professores de todas as turmas da educação infantil, dos ciclos de formação I e II e das diversas disciplinas dos ciclos de formação III e IV do ensino fundamental.

O Projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática articula em processos inter e transdisciplinares as disciplinas Artes e Matemática e as oficinas de Cerâmica e Educação Patrimonial (parte do currículo diversificado da escola) e se realiza com as turmas de 8° ano. Esse processo pedagógico se constitui numa das dimensões do trabalho das disciplinas e oficinas com essas turmas, não se caracterizando, entretanto, como uma atividade extracurricular.

Tudo começou com os estudos da professora de Matemática acerca da Etnomatemática, que resolveu compartilhar seu conhecimento com a professora de Artes, e em seguida, as duas começaram a elaborar o projeto, envolvendo os mestres ceramistas que trabalham na escola. Posteriormente envolveram outra professora de Artes Visuais e os oficineiros de Cerâmica e de Educação Patrimonial.

De acordo com D'Ambrósio (2004, p. 44):

> O Programa Etnomatemática teve sua origem na busca de entender o fazer e o saber matemático de culturas marginalizadas. Intrínseca a ele há uma proposta historiográfica que remete à dinâmica de evolução de fazeres e saberes que resultam da exposição mútua de culturas.

O reconhecimento e a repercussão da cerâmica artesanal e decorativa produzida em Icoaraci se deve em grande parte ao uso de referências da cerâmica indígena da Amazônia. Um dos precursores dessa produção ceramista foi o Mestre Raimundo Saraiva Cardoso, herdeiro das técnicas da arte ceramista de sua mãe, descendente direta dos Aruã, último povo marajoara.

Autodidata, Mestre Cardoso interessou-se pela cerâmica indígena da Amazônia, pesquisou em bibliotecas e no Museu Paraense Emílio Goeldi teve a oportunidade de estudar a cerâmica arqueológica diretamente na fonte. Em busca de aprimoramento de técnicas, adentrou a floresta para coletar sementes, raízes e pigmentos, com os quais experimentou a elaboração de corantes e antiplásticos, que usou com maestria em sua produção. Suas réplicas e recriações das cerâmicas: marajoara e tapajônica, de perfeição e beleza incomparáveis, ganharam o mundo, tornando-o reconhecido nacional e internacionalmente. (LIMA, 2012)

Portanto, ao elaborarem o projeto intencionando sua base na Etnomatemática, as professoras foram em busca da arte ceramista indígena Marajora e Tapajônica, vislumbrando conhecer as categorias próprias de cada uma dessas culturas para reconhecer os padrões matemáticos e estéticos inerentes a cada uma delas.

Perceberam esses padrões repetidos e recriados na produção ceramista de Icoaraci e desde então vêm construíndo um método de ensino em que os conhecimentos específicos da matemática (especialmente da geometria), da arte, do artesanato em cerâmica local, da história das culturas indígenas pretéritas da Amazônia, ora são tratados nas disciplinas e oficinas específicas, ora são tratadas em conjunto.

Os aspectos matemáticos encontrados nos ornamentos geométricos das cerâmicas: marajoara, tapajônica e icoaraciense são reconhecidos e estudados nas aulas de matemática; os aspectos estéticos encontrados nesses artefatos são tratados nas aulas de Artes; e os aspectos culturais e históricos desses grupos sociais são tratados nas aulas de educação patrimonial.

Nas oficinas de cerâmica e noutras atividades como as visitas a museus e outros espaços culturais ocorrem as ações de contato com todos esses referenciais matemáticos, artísticos, estéticos, históricos e culturais. É quando se dão os momentos de contrução inter e transdisciplinares dos conhecimentos, pois ali ocorrem as soluções dos problemas levantados nas disciplinas, e os momentos de criação para além de cada disciplina, onde ocorre a explosão de sentidos materializados na criação de ideias e objetos.

É como afirmam Monteiro; Pompeu (apud DUARTE, 2004, p. 54):

> Nesse exercício de experienciar o novo e novamente voltar o olhar pela sua perspectiva, examinando simultaneamente, a fim de conhecer as semelhanças, as diferenças e estabelecendo relações, o grupo apropria-se do novo, porém, pleno de opções e certamente com possibilidades de criar um outro saber que não pertence nem à sua cultura nem à cultura de quem o influenciou.

Compõem esse processo de ensino e aprendizagem: visitas a exposições de arte nos museus e galerias, caminhadas pelo bairro do Paracuri, onde ainda existem olarias produtoras de cerâmica artesanal, aulas teóricas e práticas nas oficinas da escola, em que as conexões entre a Matemática, a Arte e a Cultura Ceramista se estabelecem, ancoradas na Etnomatemática e mobilizadas pela Educação Patrimonial, proporcionando aos educandos um significativo conjunto de aprendizagens, nas quais estes se tornam cada vez mais protagonistas.

Num desses momentos os estudantes e o grupo de professores visitaram o Museu Casa das Onze Janelas com o objetivo de conhecer na exposição “Traços e Transições Revisitada” presente na Sala Ruy Meira, as obras dos artistas paraenses Ruy Meira e Manoel Pastana.

Duas peças de cerâmica de autoria de Ruy Meira chamaram muito a atenção dos estudantes, que reconheceram referências da arte indígena marajoara em sua obra, enquanto nas gravuras de Manoel Pastana reconheceram elementos da fauna e da flora amazônicas. O diálogo que se estabeleceu durante a visita revelou o leque de conhecimentos que os estudantes já possuíam àquela altura acerca dos assuntos tratados no projeto, mas, principalmente a sua autonomia ao estabeleceram relações, inclusive com assuntos tratados em outras disciplinas que não participam diretamente do projeto. Tudo isso se revela também na fala do aluno Rafael Márcio (DANTAS, 2013):

> As obras têm vários pontos em comum com o que vivenciamos em nossa escola, tanto na geometria, como na arte e nas oficinas de cerâmica. Já que nelas existiam elementos como retas paralelas e perpendiculares, formas geométricas, grafismos marajoaras [...]. A monitora, nossa professora e os mestres fizeram várias observações sobre a exposição, foi relatado sobre a vida e obra de Ruy Meira e Manoel Pastana, também foi observado os elementos comuns de seus trabalhos com o que vimos em sala de aula não esquecendo a fala dos mestres sobre o processo utilizado na confecção de uma peça em cerâmica, já que na exposição foi colocado que Ruy Meira também foi artesão. Aprendi que em nosso estado, chamado Pará, existem pessoas que valorizam coisas tão simples que vão de uma pupunha até uma linda arara azul e conseguem dar um novo significado valorizando-os através de uma obra de arte que conheci de Manoel Pastana. Mas, o que me chamou muita atenção, foi a possibilidade de uma única obra passar tantas informações e principalmente o amor e o talento de pessoas como Ruy Meira pela arte. A visita foi um tanto inusitada, pois o local foi muito propício para se obter novos conhecimentos e principalmente para aprofundarmos cada vez mais o que aprendemos em nossa escola. Serviu também para apurarmos nossos sentidos artísticos e geométricos de tal importância para compreendermos melhor sobre esta conexão entre a arte e a matemática.

Fotografia 1: Aluna desenhando na argila

Fonte: Portifólio do Projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática

Fotografia 2: Muiraquitã em argila criado pelos alunos, usando figuras geométricas

Fonte: Portifólio do Projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática

Fotografia 3: Alunos produzindo coletivamente

Fonte: Portifólio do Projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática

Nos resultados, encontramos sinais das culturas pretéritas e atuais; percebemos os conceitos geométricos, simetrias e assimetrias estudados e muitos outros aspectos compreendidos pelos estudantes. Cada resultado carrega em si uma singular cartografia desse processo, e mostra como nesse ali ocorreram transposições e deslocamentos entre sistemas específicos de conhecimento, muito diferente da simples busca de elementos comuns para encontrar um denominador comum, como muito bem nos esclarece Etges (1995) acerca da concepção de interdisciplinaridade.

Nesse processo se revelam, também, a desconstrução/reconstrução consciente de tudo o que foi apreendido, na materialização de pinturas inspiradas no Abstracionismo.

Fotografia 4: Exposição de pinturas abstratas na Galeria do Liceu

Fonte: Portifólio do Projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática

E dessa forma, o projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática vai deixando os seus rastros, sinais de que ali houve aprendizado. Pensando, portanto, a interdisciplinaridade como complemento da disciplinaridade e a transdisciplinaridade como capacidade de trânsito e diálogo com outras áreas de conhecimento, percebe-se nas ações desse projeto, que a arte, a matemática e a cultura se inspiram na simplicidade, na elegância e na beleza, e reúnem em sua realização pedagógica: razão e sensibilidade.

Ali se reconhecem verdades, seja produzida pelo artista contemporâneo, pelo cientista, pelo artesão do Paracuri ou pelos povos indígenas pretéritos. E quando esses conhecimentos se religam numa proposta educativa como essa, instaura-se aí um amplo sentido de humanidade, de ser e estar no mundo.

Referências

ADORNO, Theodor W. **Teoria estética.** Lisboa: Edições 70, 1970.

APPLE, Michael W. A política do conhecimento oficial: faz sentido a idéia de um currículo nacional? In: MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da (Orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez,1994.

_____. **Educação e poder.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

BARBOSA, Ana Mae. **Arte-educação:** conflitos e acertos. São Paulo: Max Limonad Ltda., 1984.

BARRETO, Elba de Sá. **Comunicação pessoal**. Belém: maio, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998. 436p.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Artes**. Agosto, 1996.

DANTAS, Rosângela. (Org.). **Portifólio:** Projeto Etnoconexões entre a Arte e a Matemática. Belém: Liceu Escola de Artes e Ofícios Mestre Raimundo Cardoso, 2013.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e Educação. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de. (Orgs.) **Etnomatemática, Currículo e Formação de Professores.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004, p. 39-52.

DOMINGUES, Ivan. (Org.) **Conhecimento e Transdisciplinaridade.** Belo Horizonte: UFMG; IEAT, 2004. 73p.

DUARTE, Cláudia Glavam. Implicações curriculares a partir de um olhar sobre o "mundo da construção civil". In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de. (Orgs.) **Etnomatemática, Currículo e Formação de Professores.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004, p. 183-202.

ETGES, Norberto Jacob. Ciência, interdisciplinaridade e educação. In: JANTISCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio. (Orgs.) **Interdisciplinaridade:** para além da filosofia do sujeito. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 1995, p. 51-84.

FOLLARI, Roberto. Algumas considerações práticas sobre interdisciplinaridade. In: JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio (Orgs.). **Interdisciplinaridade:** para além da filosofia do sujeito. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999, p. 97-110.

FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e cultura:** as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

HÖGE, Holger. Estética Experimental: origens, experiência e aplicações. In: FRÓIS, João Pedro. (Coord.) **Educação Estética e Artística:** abordagens transdisciplinares. Lisboa: Fundação Gulbenkian, 2000, p. 29-66.

INSTITUTO Cultural Itaú. **Cadernos Poesia Brasileira.** Poesia Contemporânea. São Paulo, 1997. 69p.

JANTISCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio. Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito In: JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio (Orgs.). (Orgs.) **Interdisciplinaridade:** para além da filosofia do sujeito. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. p.11-24.

LIMA, Janice Shirley Souza. **Desvelando necessidades, vestindo a máscara, abrindo a cortina do teatro na universidade.** Belém: UFPA, 1999.133p. (Dissertação de Mestrado)

_____. **Liceu Escola de Artes e Ofícios "Mestre Raimundo Cardoso":** escola pública numa perspectiva sistêmica. São Paulo: Anais XXII CONFAEB, 2012.

MOREIRA, Antônio Flávio. Parâmetros curriculares nacionais: críticas e alternativas. In: GENTILI, Pablo; SILVA, Tomaz Tadeu da. **Escola S.A.:** quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília: CNT, 1996.

MORIN, Edgar. **Introduccíon al pensamiento complejo.** Lisboa: Editora Piaget, 1991.

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

SNYDERS, Georges. **Feliz na universidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

JANICE SHIRLEY SOUZA LIMA

Mestre em Educação Políticas Públicas (UFPA); Especialista em Inter-Relações Arte Escola (UFPA); Graduada em Física (UFCE); Atriz formada pela Escola de Arte Dramática (UFCE); Professora, pesquisadora e coordenadora do curso de Artes Visuais e Tecnologia da Imagem na Universidade da Amazônia (UNAMA); Funcionária pública municipal, diretora do Liceu Escola de Artes e Ofícios "Mestre Raimundo Cardoso". Link Lattes: http://lattes.cnpq.br/9710362875158495