

SÉRGIO KIRDZIEJ

O ENSINO DA PERSPECTIVA
Fundamentos para uma nova abordagem

Dissertação apresentada ao Curso de
Pós-Graduação em Educação - Mestrado
da Universidade Federal do Paraná
como requisito parcial à obtenção do
grau de Mestre.

CURITIBA

1985

A perspectiva é o pecado original da pintura ocidental.

ANDRÉ BAZIN

A descoberta da perspectiva central indica um perigoso desenvolvimento do pensamento ocidental. Ela marcou uma preferência cientificamente orientada pela reprodução mecânica e construções geométricas, aos produtos da imaginação criadora.

RUDOLF ARNHEIM

PROFESSORES ORIENTADORES

LUIZ ANDRÉ KOSSOBUDZKI

PhD. em Psicologia Educacional pela
Universidade do Sul da Califórnia, Ca, USA.

ROALDO RODA

Mestre em Educação pela
Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

O ENSINO DA PERSPECTIVA
Fundamentos para uma nova abordagem

por

SÉRGIO KIRDZIEJ

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação, pela Comissão formada pelos professores:

ORIENTADOR:



Prof. LUIZ ANDRÉ KOSSOBUDZKI

CONSULTOR:



Prof. ROALDO RODA

CURITIBA

1985

iv

Aos orientadores, por sua dedicação; e a todos que com sua colaboração tornaram possível a realização deste trabalho.

RESUMO

A rápida evolução da comunicação visual implicou a revisão dos conceitos e usos da Perspectiva; diante disso, este estudo tem como preocupação central a revitalização do seu ensino.

Para promover essa revitalização, acredita-se necessário investir na formação do professor envolvido com esse ensino, ou seja, o professor de Educação Artística com habilitação em Desenho. Procura-se aqui fornecer fundamentos didáticos específicos para a disciplina, uma vez verificado que a formação do professor neste campo vem tendo caráter marcadamente instrumental, que não o habilita para um trabalho pedagógico criativo a nível de 1º e 2º graus. Para esta fundamentação didática, abordou-se a Perspectiva em três aspectos diversos, descobrindo nela princípios de cunho sócio-cultural, estilístico e de percepção e representação, delineando uma organização da disciplina que somada à formação instrumental oferecida ao professor, devem torná-lo capaz de desenvolver adequadamente a orientação escolar nesta área.

Observada a pertinência dessa organização em função das diretrizes de ensino de 1º e 2º graus, sugere-se a inclusão da mesma no currículo de formação do professor, ou em cursos de atualização para professores já formados, o que viria a completar a capacitação docente e habilitar o professor a um trabalho condizente com as exigências da época.

SUMMARY

The rapid evolution of visual communication demands a revision of concepts and utilizations of Perspective; the main preoccupation of this study is the revival of Perspective's teaching.

To promote such revival is necessary to invest in the education of teachers involved with Perspective, that is, teachers of Arts graduated in Drawing. This study tries to give specific didactic principles for the teaching of Perspective, once it was verified that the education of teachers in this area of knowledge is mainly instrumental with very few tasks which would provide for a creative pedagogic work in elementary school and college.

Perspective was approached in three distinct aspects: socio-cultural, stylistic and aspects of perception and representation. This presentation outlines the fundamental organization for a course of instruction that added to the instrumental know-how given to the teacher must be enough to let him able to develop an adequate orientation in this field.

The importance of such organization in relation to the main teaching directions of elementary school and college is observed and recommendations for its inclusion in the curriculum of teachers is made so as to complement the education of teachers of Arts and qualify them for tasks more suitable with the demands of the school system in our days.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS DO ESTUDO	3
3. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE PERSPECTIVA	5
3.1. A Perspectiva e a nova visualidade	8
3.2. A Perspectiva como expressão e habilidade pessoal ..	10
4. PRINCÍPIOS ENVOLVIDOS EM ABORDAGENS PARTICULARIZADAS DA PERSPECTIVA	13
4.1. Aspecto sócio-cultural	13
4.1.1. O esforço para chegar à Perspectiva central	15
4.1.2. As representações do espaço cúbico	17
4.1.3. Perspectiva e simbolismos	18
4.2. Aspecto estilístico	20
4.3. Aspectos de percepção e representação	32
5. UMA VISÃO DO ENSINO DA PERSPECTIVA NA ESCOLA BRASILEIRA	41
5.1. A Perspectiva na escola brasileira	41
5.2. A Perspectiva no curso de formação do professor de educação artística, habilitação em desenho	44
5.3. Diretrizes de ensino de 1º e 2º graus relacionadas com a Perspectiva	47
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	51
Notas de Referência	54
Referências Bibliográficas	56

1. INTRODUÇÃO

A preocupação inicial deste estudo surgiu com a constatação de que a Perspectiva — enquanto unidade didática do Desenho — vem oferecendo dificuldades no seu processo de ensino e aprendizagem, que se refletem negativamente no aproveitamento geral naquela matéria. Conceitos fundamentais de Perspectiva, necessários para a prática contemporânea do Desenho, como o Plano de Solo, Linha do Horizonte, Feixes de Retas Fugantes, entre outros, não são devidamente instalados no aluno durante aquele processo, comprometendo seu desempenho a nível escolar, e posteriormente, a nível profissional.

Procurando-se as causas dessas dificuldades, verificou-se que o processo de ensino e aprendizagem da Perspectiva na escola brasileira vem sendo calcado sobre enfoques técnicos ou geométricos, que limitam a sensibilização para o problema da Perspectiva, cujo domínio, enquanto área de conhecimento, envolve outros aspectos, de caráter sócio-cultural ou psicológico. Desta limitação na abordagem do universo da Perspectiva resulta uma aridez nos métodos pedagógicos ora em uso no seu ensino, que seria a origem das dificuldades já apontadas na sua aprendizagem. Ora, se enfocarmos a Perspectiva sob outros aspectos pertinentes, devem resultar daí novas possibilidades pedagógicas, que apontem para uma otimização daquele processo.

O elemento chave para instalar estes novos enfoques será o professor envolvido com o ensino da Perspectiva, em nosso caso o licenciado em Educação Artística com habilitação específica em Desenho. Ele próprio já submetido em seu curso de formação a um quadro limitante nesta área, só tem feito dar continuidade a um ciclo vicioso. Para romper este ciclo, propõe-se aqui oferecer-lhe princípios que ampliem sua visão dos problemas relacionados com a Perspectiva, agrupados sob tres aspectos distintos: sócio-cultural, estilístico e de percepção e representação, que devem constituir base suficiente para o florescimento de uma nova atitude pedagógica em relação à Perspectiva, que leve em consideração sua própria relatividade cultural, seus envolvimento com a psicologia da percepção, e sobretudo, suas implicações no desenvolvimento infantil.

Por outro lado, tal revisão no enfoque dado à matéria poderá adequar o uso que se faz da mesma na escola ao uso que se faz dela extra-classe. Na realidade do cotidiano, os alunos são expostos a uma infinidade de imagens onde foram utilizados recursos perspectivados, via TV, cinema, jornais, revistas, publicidade, vídeo-games, entre outros. Da conscientização da escola para esta grande incidência da Perspectiva no universo comunicacional, deve surgir a abertura que possibilitará a dinamização do processo de ensino e aprendizagem nesta área. Sensibilizar os educadores para este fato é o principal objetivo deste trabalho.

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

Os objetivos deste estudo são:

a) Analisar princípios envolvidos em abordagens particularizadas da Perspectiva, dentro da seguinte organização conceitual:

- i) sócio-cultural — Entende-se a Perspectiva como um conjunto de métodos para produzir imagens que comuniquem espacialidade, configurando códigos estabelecidos culturalmente;
- ii) estilística — Leva-se em conta as características do desenvolvimento pessoal, que conduzem à adoção e uso de maneiras próprias dentro das possibilidades daquele conjunto de métodos;
- iii) de percepção e representação — Procura-se facilitar a construção de conceitos perceptivos e representativos, mostrando a diversidade de recursos que a disciplina já dispõe para atender ao seu fim (e para onde concorre o domínio, pelo professor, das duas abordagens anteriores).

Com base nesta organização, conceitos pertinentes ao ensino e aprendizagem da Perspectiva serão revistos com a finalidade de adequá-los ao novo contexto cultural.

- b) Sugerir o aproveitamento desses conceitos revistos na formação do professor envolvido com o ensino da Perspectiva, com a finalidade de capacitá-lo a atender melhor o ensino desta disciplina dentro do contexto que envolve o ensino de 1º e 2º graus.

3. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE PERSPECTIVA

A representação de profundidade espacial numa superfície plana é problema enfrentado pelos desenhistas desde remotas eras. Antigas civilizações conseguiram soluções particulares, às vezes diversas entre si, como, por exemplo, a "perspectiva escalonada" (uma figura sobrepondo-se parcialmente a outra) dos egípcios e mesopotâmicos, ou a "perspectiva isométrica com ponto de vista elevado", desenvolvida no Japão medieval. Já, outras culturas prescindiram do uso de qualquer forma de Perspectiva, traduzindo seus temas plásticos através da chamada "maneira bidimensional", como a Islâmica medieval ou a do período bárbaro europeu. As razões que levaram essas culturas a optarem por uma ou outra maneira, estão a ser levantadas por estudiosos da história das artes, e para suas explicações concorrem inclusive motivos religiosos e filosóficos.

Já a cultura ocidental faz uso constante de um modo de representação perspectiva. Este aparece ao longo da história das artes visuais com maior ou menor incidência, mas de qualquer forma tornando-se elemento de importância referencial para a compreensão do fenômeno da expressão plástica nesta cultura. A evolução da Perspectiva ao longo da história pode, com as devidas ressalvas, ser comparada às fases do desenvolvimento individual da percepção e representação do espaço.

Nota-se que nas primeiras fases do desenho infantil a representação da profundidade não é procurada. Esta preocupação aparecerá em fases posteriores, quando determinadas crianças tentarão incluir nos seus desenhos, com maior ou menor sucesso, a sensação percebida. Pode-se notar aí certo paralelo com o progresso da Perspectiva na história da arte¹ (p. 281) e ⁶ (p. 123): de uma fase primitiva, onde a representação da profundidade não era sequer cogitada, passa-se a culturas nas quais já é possível notar uma tateante busca de solução para este problema.

As primeiras soluções que indivíduos ou culturas encontram são parecidas: os objetos que compõem a cena ocupam lugares alinhados horizontal ou verticalmente, ou se superpõem parcialmente ocupando o que deve parecer um espaço em profundidade. Esta "gênese" da representação em Perspectiva pode ser encontrada tanto na arte infantil como nas seqüências de soldados assírios ou escravos egípcios que ornaram os muros das ruínas daquelas civilizações. A fase seguinte evidencia uma complexificação, envolve deformações, gradientes*, apela-se para o *trompe l'oeil*, e é típica, a nível individual, de uma fase de percepção ou representação mais avançada, que comporta certa evolução artística, e a nível das civilizações é típica da fase helenística — considerada como um avanço em relação à racionalidade, e portanto, em relação à ciência. Nesta fase, são feitas especulações sobre as sensações visuais e suas possibilidades de representação, que conduzirão a resul-

*Por *gradiente* entende-se a quantidade mínima de mudança perceptível num movimento espacial ou temporal.

tados refinados, como a *êntasis* grega* ou as fantásticas perspectivas pompeanas. Já a idade média no Ocidente, com a hegemonia cultural de Constantinopla, viu disseminar os padrões da arte bizantina, que tende ao bidimensional, o que representa uma regressão na técnica da Perspectiva. Este retorno ao bidimensional é creditado pelos estudiosos da história da arte à influência oriental sofrida pela cultura bizantina.

O problema da representação da profundidade espacial é aí conceitual e tecnicamente descuidado, acarretando para os períodos históricos seguintes o trabalho de recuperar a disciplina, fato que se dará com toda a intensidade a partir do Renascimento. A partir do século XV, os florentinos retomaram em profundidade o problema, recuperando e, além disso, emprestando o caráter da época àqueles esquecidos conhecimentos. À Itália deve-se a reformulação da Perspectiva no seu caráter mais racional, o linear, e aos países nórdicos, sobretudo à Flandres, deve-se a redescoberta da Perspectiva aérea ou cromática, de resto já praticada pelos pintores do extremo Oriente. Esses conhecimentos, organizados no início da era moderna, não foram substancialmente modificados senão mais recentemente, pela introdução de conceitos revolucionários nas ciências, como a relatividade e a geometria não-euclidiana.

As escolas de pintura fizeram também variado uso da Perspectiva; ora valorizaram o uso tradicional desses conhecimentos, por exemplo as escolas naturalista, realista e impressionista, ora tentaram transcendê-los, como as cubista e

**Êntasis* é a curvatura do perfil das colunas gregas, para proporcionar uma correção na percepção ótica das mesmas.

neoplasticista, e ora tentaram explorar suas ambigüidades, como no caso da surrealista. Chega-se assim à contemporaneidade, que faz uso variado e extenso desta matéria.

3.1. *A Perspectiva e a nova visualidade*

A noção de Perspectiva tornou-se parte integrante da cultura ocidental, contribuindo técnica e artisticamente no panorama expressivo atual. Com a globalização da cultura, a Perspectiva invade áreas que lhe eram anteriormente estranhas. É utilizada nas comunicações visuais (publicidade, ilustração, fotografia, cinema, televisão, projetos técnicos, urbanismo, computação, fliperama, etc.), ocupando espaços cada vez maiores no mundo moderno. Constitui disciplina curricular de várias especialidades, onde quer que a expressão gráfica ou plástica seja exigida. Cursos de engenharia, arquitetura, desenho industrial, comunicação visual, educação artística ou artes plásticas não podem prescindir da Perspectiva na formação de seus profissionais.

Assim, a Perspectiva é um recurso importante, senão indispensável, para traduzir hoje as imagens da cultura. Esta, por sua vez, assiste a uma transformação nos meios de comunicação. A era iniciada por Gutenberg, quando a forma literária prevalecia, hoje se mescla com um novo período em que a imagem visual, veiculada pelos modernos meios de comunicação e pelas novas técnicas de reprodução se torna um elemento imprescindível. É uma época de transição, na qual o indivi-

duo é solicitado a ser "bilingüe", pois, além de ser versado no discurso das palavras, ele deve ser "alfabetizado" na linguagem das imagens visuais. É natural que tal situação acarrete problemas, como os que expõe ARNHEIM (1954):

(....) somos herdeiros de uma situação cultural que, além de ser insatisfatória para a criação da arte, ainda encoraja o modo errado de considerá-la... O conceito está divorciado do que se percebe, e o pensamento se move entre abstrações. Nossos olhos foram reduzidos a instrumentos para identificar e para medir; daí sofrermos de uma carência de idéias exprimíveis em imagens e de uma capacidade de descobrir significado no que vemos. É natural que nos sintamos perdidos na presença de objetos com sentido apenas para uma visão integrada e procuremos refúgio num meio mais familiar: o das palavras.¹ (introdução)

A escola não está livre desse problema, e, ao exercer sua função, muitas vezes também se refugia no que lhe é mais familiar, acarretando aos seus alunos prejuízos quanto à possibilidade de uma visão mais integrada. TARDY (1966) afirma que:

(....) atualmente, os alunos já pertencem a uma civilização icônica, enquanto os professores pertencem ainda a uma civilização pré-icônica. Daí essa situação sem precedentes na história da pedagogia: os professores precisam, se não ultrapassar, pelo menos alcançar seus alunos.¹⁶ (p. 27)

Os alunos, via de regra uma ou duas gerações mais novos que os professores, viram-se por essa mesma condição submetidos a um diferente processo de apreensão visual do mundo. A televisão, por exemplo, que não existia na infância ou na adolescência do professor, é presença constante no cotidiano

dos alunos, obrigando-os a um diferente uso do sentido da visão e da leitura das imagens. Não é arriscado, portanto, dizer que uma mesma imagem pode oferecer sentidos diversos para as visões em questão. Pode-se incluir no mesmo processo os demais meios de comunicação visual, como o cinema, revistas, video-games, etc., com sua rápida dinâmica evolutiva, sendo a Perspectiva um dos ingredientes no atual processo de leitura das imagens.

3.2. *A Perspectiva como expressão e habilidade pessoal*

A Perspectiva é um recurso representativo, de natureza gráfica ou plástica, que serve para criar, através de vários meios, a ilusão ótica da profundidade espacial. Portanto, dominar a Perspectiva é interesse, principalmente, de pessoas que necessitam representar formas que provoquem sensação de profundidade em seus trabalhos expressivos de ordem gráfico-plástica. Note-se que o universo das formas de expressão gráfico-plásticas é mais amplo, comportando modos que não envolvem a Perspectiva (por exemplo, a pintura abstrata), mas aquela, como se procurou demonstrar anteriormente, tem presença vasta e marcante neste universo, atingindo comunicativamente não só os que sabem utilizar a Perspectiva, mas também a grande maioria a quem se impõe sua leitura, sem que saiba fazê-la.

Tem-se, portanto, pessoas que sentem a necessidade de representar suas sensações de espaço, ou de preenchê-lo ade-

quadamente com variados objetos. Esta necessidade poderá ser de ordem subjetiva (expressão artística) ou de ordem objetiva (o profissional que precisa da Perspectiva no seu trabalho técnico). Para satisfazer esta necessidade, a pessoa deverá recorrer à cultura onde esteja inserida, a procura de modelos e métodos já desenvolvidos. Há, portanto, na Perspectiva, uma instância sócio-cultural, uma história, um corpo de conhecimentos e práticas relacionados com o tema que constituem uma propriedade cultural. E, ainda assim, dentro de uma só cultura, há variações quanto ao modo (subjetivo e lírico na pintura, por exemplo, ou objetivo e prático no projeto arquitetônico). Em cada um destes modos, a Perspectiva assume um simbolismo diverso, uma carga semântica própria (embora sempre relacionada com a representação da profundidade espacial). Principalmente quando o problema for de ordem subjetiva, a pessoa se defrontará com uma diversidade de modelos e optará por aquele que se coadune melhor com seu estilo pessoal (e daí a necessidade de o professor identificar os vários estilos de desenvolvimento artístico individual). Além disso, a percepção do espaço e sua representação deverão para tanto transformar-se em conceitos com possibilidade de representação gráfico-plástica, para o que concorrem os vários recursos oferecidos pela Perspectiva, como as deformações, os gradientes, a convergência, etc., utilizados isoladamente ou em conjunto, conforme o estilo.

Dominar a Perspectiva significa saber usar, perceptiva e representacionalmente, conceitos relacionados com o espaço, de modo a produzir imagens que comuniquem profundidade espacial, satisfazendo necessidades expressivas específicas, apro-

priadas culturalmente. Portanto, três aspectos do estudo da Perspectiva, o sócio-cultural, o estilístico e o de percepção e representação, são notáveis e devem orientar a reestruturação do seu ensino.

4. PRINCÍPIOS ENVOLVIDOS EM ABORDAGENS PARTICULARIZADAS DA PERSPECTIVA

Neste capítulo, procurar-se-á relacionar uma série de princípios relevantes — em cada uma das abordagens propostas — para o professor envolvido com a Perspectiva, e que transcendem os limites prático-operacionais da disciplina, visando legar-lhe um domínio ampliado de sua matéria.

4.1. Aspecto sócio-cultural

O professor necessitará ter contato direto e assíduo com o material extra-escolar que impressiona o aluno cotidianamente. Por exemplo, pode-se notar que a maioria dos professores não lê, nem ao menos a título de informação crítica, as histórias em quadrinhos que seus alunos folheiam incessantemente. Isto é ignorar um poderoso agente influenciador da formação infantil, que explora diretamente imagens em Perspectiva. Além dos quadrinhos, a publicidade, a TV, o cinema, os jogos eletrônicos, etc. fazem parte ativa do cotidiano do aluno e, por isso, cabe ao professor indagar que papel efetivamente esses elementos representam. Porém, em vez de usar essas imagens familiares, é comum o professor impor uma ima-

gem sem atrativos especiais — por exemplo, aquelas reiteradamente apresentadas pelos manuais de Perspectiva — para seu trabalho em classe. Esse problema pode ser superado com o professor atento e informado sobre o assunto. Vários autores, embora com objetivos diversos, trataram de princípios sócio-culturais relacionados à Perspectiva.

TARDY (1966) fornece uma introdução à problemática sócio-cultural em seu *O professor e as imagens*¹⁶. Trata-se aí da multiplicação cada vez mais rápida das fontes de informação audiovisual, que faz com que no mundo de hoje o "espaço escolar" seja "ultrapassado por todos os lados pelo espaço não-escolar", destituindo o professor de seus privilégios de "único dispensador do saber". Insiste na existência, hoje, de situações pedagógicas inéditas, provocadas exatamente por aquelas imagens que assolam o cotidiano do aluno, mal compreendidas e portanto não aproveitadas pelo professor.

Já, DIEGUEZ (1977) em seu *Funciones de la imagen en la enseñanza*⁵ trata exclusivamente das histórias em quadrinhos e das imagens publicitárias, dois dos meios de comunicação de massa cuja difusão e eficácia são inegáveis. Efetua uma análise da estrutura desses meios enquanto códigos semânticos, fraccionando-os em seus elementos componentes e recompondo-os na mensagem inicial. Esta, assim desnudada, presta-se admiravelmente ao trabalho didático, levando o professor a adquirir a partir daí a tão necessária visão "em raios X" daquelas imagens que tanto influenciam o aluno.

Ainda dentro dos aspectos sócio-culturais que envolvem a Perspectiva, destaca-se a sua evolução histórica, a par dos seus possíveis sentidos simbólicos. Ao professor não deverão

faltar noções que lhe permitam situar a Perspectiva no panorama mais geral da evolução da cultura humana, de modo que ele possa sentir que os métodos perspectivos que ele próprio utiliza são frutos de longas experimentações que vieram se sedimentar nas práticas correntes. Ele deverá estar consciente, inclusive, de que a Perspectiva pôde evoluir por caminhos separados, por exemplo no Ocidente e no Oriente, produzindo modelos diversos.

PANOFSKY (1925) faz com seu *La perspectiva como forma simbólica*⁹ um ensaio sobre a evolução das formas da Perspectiva na cultura ocidental, abrangendo o período que vai desde a antigüidade clássica até o estabelecimento da concepção geométrico-matemática do espaço no Renascimento. Constitui, sem dúvida, excelente ponto de partida para o estudo do tema em questão.

ARNHEIM (1954) faz outra abordagem relevante em *Arte e percepção visual*¹, cuja leitura certamente complementa e estende, com sua fundamentação gestáltica, a visão que se possa obter do problema. Ainda faz menção, inclusive, a uma comparação entre as atitudes diversas em relação à Perspectiva que surgiram no Oriente e no Ocidente.

Considerando essa obra como de importância capital na formação do professor, estender-se-á um pouco mais sua apreciação, levantando-se daí alguns itens pertinentes para este estudo, como o esforço para chegar à Perspectiva central, as representações do espaço cúbico e a Perspectiva e simbolismos.

4.1.1. O esforço para chegar à Perspectiva central

É comum o professor lecionar a Perspectiva sem ter em

mente que ela é principalmente um produto cultural, nitidamente caracterizado, que pode ser localizado espacial e culturalmente na história do pensamento humano, e que teve uma diversidade de soluções que não apenas as que propugnam os currículos escolares. Por isso, é interessante para o professor ter uma visão mais ampla do espectro de significações que a Perspectiva pode ter, e principalmente daquela especial maneira que a cultura ocidental adotou.

ARNHEIM faz a esse respeito uma interessante digressão¹ (p. 268), mostrando a evolução da Perspectiva da Idade Média ao Renascimento, onde se evidencia o caminho de procura de uma unidade espacial que viria a ser conseguida somente na Perspectiva central "quattrocentista".* E mais, ao lado das excelências do citado sistema, o autor aponta certos riscos decorrentes dessa atitude. Por exemplo, citando o crítico de cinema André Bazin, que

(....) chamou a perspectiva de "o pecado original da pintura ocidental". Ao manipular objetos para criar a ilusão de profundidade, a feitura de quadros abandonou a sua inocência¹. (p. 247)

Ou ainda:

A descoberta da perspectiva central indica um perigoso desenvolvimento do pensamento ocidental. Ela marcou uma preferência cientificamente orientada pela reprodução mecânica e construções geométricas, aos produtos da imaginação criadora¹. (p. 273)

Acredita-se que esses conceitos possibilitarão ao docente, via de regra educado num contexto em que a Perspectiva

*A este respeito ver também a obra citada de Panofsky.

central é monopolizadora, situar-se relativamente a outras soluções culturais, e a não impor esta visão como absoluta. Por outro lado, é muito comum se acreditar na excelência da Perspectiva central em virtude da semelhança de resultados que esta produz comparativamente às imagens obtidas mecanicamente (fotografia, por exemplo). A este respeito, ARNHEIM faz importante observação:

*Embora as regras da perspectiva central produzam imagens que se pareçam sobremaneira com as projeções mecânicas produzidas pelas lentes dos olhos e das câmaras, há diferenças significativas. Mesmo neste método mais realístico de representação espacial, a regra que prevalece é a de que nenhum aspecto da imagem visual deverá ser distorcido a menos que a tarefa de representar profundidade o exija.*¹ (p. 273)

Esta reflexão sobre o problema permite reconsiderar todo o conhecimento do assunto.

4.1.2. As representações do espaço cúbico

As diversas culturas e períodos encontraram soluções próprias para o problema da representação do espaço cúbico. ARNHEIM faz uma análise comparativa dessas soluções¹ (p.250), demonstrando relatividade dos próprios métodos ocidentais contemporâneos. Trata-se aí da descoberta para a Perspectiva do uso das linhas oblíquas para representar profundidade, quando estas podem ser lidas como "*desvios da estrutura normal da vertical e da horizontal*"¹ (p.252) Encontra-se naquele texto a gênese deste procedimento fundamental para o desenho da Perspectiva. O domínio destes conceitos permite diferenciar entre a atitude que leva à perspectiva isométrica, onde as

formas estão presas a um plano frontal, por sua vez paralelo à frontalidade do observador, e a atitude que leva à perspectiva isométrica em duas direções, já liberta das coordenadas ortogonais do observador, como, por exemplo, nas pinturas tradicionais japonesas. Este fato comporta a aquisição que é "saber fugir" à frontalidade inerente ao observador, quando já se consegue apreciar o ambiente a partir de uma visada oblíqua¹ (p. 256).

4.1.3. Perspectiva e simbolismos

A Perspectiva, uma vez encarada como produto de uma cultura específica, estará inevitavelmente eivada dos simbolismos inerentes àquela. Abordagens semióticas ou filosóficas do assunto, sem dúvida, constituiriam reforço considerável às habilidades do professor na matéria, embora de difícil aplicação em cursos de formação do professor, em virtude de se constituírem em ramos mais especializados.

Do observado até aqui, pretende-se que o professor veja abalada sua convicção no absolutismo da Perspectiva central, normalmente instituída como parâmetro no ensino atual. Pode-se encontrar em ARNHEIM algumas ponderações que auxiliam neste sentido, como, por exemplo, o capítulo *O simbolismo de um mundo focalizado*, de onde se extraiu o seguinte trecho:

(...) Podemos concordar com a interpretação da Perspectiva central... como uma manifestação do individualismo da Renascença (...). O ponto de fuga não é apenas o reflexo da localização da qual o observador ideal olha para o quadro; é também e principalmente o ápice do mundo piramidal retratado no quadro (...). Simbolicamente, tal mundo centralizado corresponde a uma concepção hie-

hárquica da existênc̃ia humana. Dificilmente se adaptaria às filosofias Taoístas ou Zen do Oriente, que se expressam no contínuo descentralizado das paisagens chinesas e japonesas¹ (p. 281).

Em síntese, há aí pelo menos dois importantes sistemas diversos a serem levados em consideração.

MÈREDIEU (1974), em *O desenho infantil*⁸ reforça sobremaneira as considerações feitas neste estudo. À guisa de ilustração, foram extraídas as seguintes colocações:

È significativo constatar que nesse campo — como em muitos outros — o ensino e a pedagogia estão atrasados, pois há muito tempo a publicidade e a arte já utilizam a descoberta e a exploração de espaços diferentes do espaço perceptivo... Produto de circunstâncias determinadas, gerado no seio de certa experiência do universo e das relações que com ele mantemos, o espaço perceptivo não é verdadeiro nem falso⁸ (p. 41).

A autora entende por "espaço perceptivo" aquele derivado da observação direta do espaço físico, isto é, aquele único "espaço" trabalhado pelo ensino tradicional da Perspectiva. Ou como ela ainda refere, citando FRANCASTEL (1952):

A perspectiva linear (...) não corresponde a um progresso absoluto da humanidade na direção de uma representação sempre mais adequada do mundo exterior sobre a tela plástica fixa de duas dimensões; ela é um dos aspectos de um modo de expressão convencional, baseado em certo estado das técnicas, da ciência, da ordem social do mundo em determinado momento⁸ (p. 41).

Reafirma-se nessa colocação o que se está defendendo dentro dos aspectos sócio-culturais do ensino da Perspectiva

e suas implicações no desenvolvimento individual, tanto que a autora pergunta:

Por que então impor à criança uma solução meramente convencional? Deve-se deixar que ela construa e aprenda seu próprio espaço. Fato significativo: quando se força uma criança a submeter-se ao ponto de vista euclidiano, frequentemente ela se trai ao nível de um pormenor representado em perspectiva deitada; isso mostraria, se fosse o caso, que a aprendizagem da perspectiva nada tem de natural... Anterior às montagens e às categorias espaciais colocadas pela ciência e a cultura, o espaço infantil aparenta-se com aquele espaço originário de que fala Merleau-Ponty, espaço existencial aberto e constituído pelo corpo⁸ (p. 41).

4.2. Aspecto estilístico

Neste item, abordar-se-á a necessidade de o professor conhecer as características do desenvolvimento pessoal de seus alunos, através de um núcleo de informações que abordem esta questão. Este núcleo deveria ser necessariamente constituído por uma visão da atividade representacional gráfico-plástica, compreendendo suas particularidades iniciais e seu posterior desenvolvimento, até a fase pré-adulta. Este processo se faz por linhas diversas, que se designam estilos de expressão.

READ (1943) oferece uma visão dos estilos de desenho infantil no seu trabalho *Educação pela arte*¹⁴. O autor propugna uma forma de educação que difere das concepções usuais por enfatizar o uso da arte e da intuição em lugar dos aspectos lógicos. Encontra-se aí uma definição para o fenômeno ar-

tístico que mostra a tônica do pensamento readiano e pode ser considerada a diretriz geral daquele método. Para ele, a arte é:

*(....) o esforço da humanidade para realizar a integração com as formas básicas do universo físico e com os ritmos orgânicos da vida*¹⁴ (p. 137).

Portanto, para READ, a idéia da integração das experiências que pode ser conseguida através da arte será fundamental no processo educacional.

A análise dos trabalhos infantis feita por READ, que resulta numa classificação por tipos, terá interesse especial para o professor de Perspectiva, que a partir daí poderá distinguir entre tipos com mais facilidade para esse método específico de trabalho e os que não possuem naturalmente essa propensão. O trabalho em classe poderá ser proposto não de maneira generalizante, mas tanto quanto possível de modo a atender às necessidades específicas de cada aluno, respeitando sua capacidade de assimilação da matéria. O ritmo na apresentação dos conceitos pertinentes e o nível de detalhamento exigido poderão ser dosados conscienciosamente, de forma a levar até mesmo os alunos menos dotados a um domínio relativamente suficiente dos conteúdos da disciplina. De outro modo estes logo não estariam em condições de acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, prejudicando-se o seu aproveitamento.

READ toma como ponto de partida das preocupações com desenhos infantis a obra de John Ruskin, *The Elements of Drawing*, de 1857, que serviram de base teórica ao desenvolvi-

mento de outros estudos e abordagens. Representativa desta fase de trabalhos é a seguinte esquematização, proposta por Cyril BURT:

- a) rabiscar (de 2 a 5 anos);
- b) linha (4 anos);
- c) simbolismo descritivo (de 5 a 6 anos);
- d) realismo descritivo (de 7 a 8 anos);
- e) realismo visual (de 9 a 10 anos);
- f) repressão (de 11 a 14 anos);
- g) renascimento artístico (começo da adolescência)¹⁴
(p. 146).

READ critica esta organização quando ela se prende demasiado ao conceito de esquema, que procura explicar a evolução do desenho infantil, principalmente nos primeiros estágios, de maneira muito funcional¹⁴ (p. 152). Ele próprio, e apoiando-se em observações de LUQUET¹⁴ (p. 152) verificou que muitas vezes a criança trabalha em dois estilos: um mais naturalista, para agradar as pessoas do seu meio, e outro mais pessoal, que é esquemático e simbólico e aparentemente exercido para satisfazer necessidades subjetivas.

READ reconhece na criança¹⁴ (p. 155) uma atividade que não é propriamente representacional, que ele chama de cines-tética, na qual a criança traçaria linhas pelo puro prazer de ver grafados seus movimentos, uma atividade espontânea dos músculos. Esta etapa terminaria quando a criança começasse a reconhecer coisas nos seus rabiscos, e a nomeá-las. Por outro lado, afirma que esta última observação não corresponde perfeitamente à realidade, pois a par dessa nova atividade representacional, subsiste na criança a atividade cinestética.

READ classifica empiricamente os desenhos infantis¹⁴ (p. 171), segundo critérios que ele chama de estilísticos, e não segundo classificações psicológicas, nas seguintes classes:

- a) orgânica — direta relação visual e simpática com os objetos: as figuras se movem e têm naturalidade;
- b) lírica — abarca a maior parte das qualidades da categoria orgânica, mas prefere temas estáticos, que são tratados com muita delicadeza; mais característico nas meninas que nos meninos;
- c) impressionista — tomado no sentido da escola impressionista de pintura; transmite atmosfera;
- d) modelo rítmico — repete as formas, inverte-as; consegue novas combinações a partir de uma forma original; procura preencher o espaço disponível dentro de um determinado padrão;
- e) forma estrutural — tipo raro; estiliza geometricamente o objeto observado, que se transforma num símbolo;
- f) esquemático — utiliza a forma geométrica, sem relação aparente com a estrutura orgânica; fixação dos esquemas das primeiras fases;
- g) háptico — o desenho não se baseia na percepção visual dos objetos; é representação de imagens táteis, derivadas de sensações psico-físicas internas;
- h) expressionista — a percepção visual, embora deformada, é o ponto de partida; intervêm sensações que não são apenas táteis ou somáticas;

- i) enumerativa — registra laboriosamente cada detalhe em separado, tal como pode vê-los ou recordá-los, sem dar ênfase particular a nenhum;
- j) decorativa — preocupa-se com a cor e com a forma bidimensional, e as explora para conseguir uma composição alegre;
- l) romântica — parte de um tema da vida, mas o transforma pela fantasia; implica reconstrução inventiva e recombinação de imagens-memória* e eidéticas;**
- m) literária — parte de um tema imaginativo, literário ou sugerido por terceiros, utiliza a imaginação (capacidade de evocar imagens-memória ou eidéticas) para representar o tema.

Essa classificação já permite a separação de tipos mais propensos ou menos propensos para o estudo da Perspectiva. Por exemplo, os tipos "orgânico" ou "impressionista" serão mais propensos que os tipos "forma estrutural" ou "háptico".

Em seguida, após estabelecer essas categorias, READ procurou reduzi-las a um número menor de classes que se referissem a princípio mais gerais¹⁴ (p. 173). Conseguiu o seguinte esquema:

- a) orgânica;
- b) empatética;
- c) modelo rítmico;

*Imagens-memória são as imagens evocadas a partir da capacidade de memorização.

**Imagens eidéticas são imagens peculiarmente vívidas que certos indivíduos tem a capacidade de perceber, como se estivessem realmente na presença da situação ou dos objetos imaginados. Diferem das imagens-memória por não dependerem apenas da capacidade de memorização.

- d) forma estrutural;
- e) enumerativa;
- f) háptica;
- g) decorativa;
- h) imaginativa.

Uma vez reduzidas a esse número, descobriu o aspecto dinâmico das categorias: a categoria háptica e a imaginativa eram subjetivas; a decorativa e a enumerativa eram objetivas; a impressionista era subjetiva; a orgânica partia do sentimento (subjetiva), mas projetava este sentimento sobre uma forma exterior determinada (objetividade). As diferenças entre padrão rítmico e forma estrutural eram diferenças entre atitudes ativa e passiva, embora READ se confesse inseguro quanto à correspondência entre estas e as atitudes psicológicas de extroversão e introversão. Tem-se, assim, uma relação entre as categorias e os tipos psicológicos básicos.

READ compara ainda suas categorias com os tipos psicológicos junguianos, desenvolvendo o seguinte diagrama¹⁴ (p.178):

NÍVEL DE PERCEPÇÃO	TIPO PSICOLÓGICO	DESENHO RESULTANTE
pensamento	extrovertido	enumerativo
	introvertido	orgânico
sentimento	extrovertido	decorativo
	introvertido	imaginativo
sensação	extrovertido	empatética
	introvertido	expressionista (háptico)
intuição	extrovertido	modelo rítmico
	introvertido	forma estrutural

READ destaca ainda que nenhum desses tipos ou categorias se encontra em estado puro: são antes tendências predominantes e podem dar-se tanto na apreensão quanto na expressão. Afirma que os tipos existem realmente nas crianças e podem ser detectados através dos seus modos de expressão, o que tem um valor potencial enorme para a prática da educação. A capacidade de o professor identificar estes tipos será certamente de imensa valia para o seu trabalho, mesmo que ele tenha diante de si uma turma de adolescentes ou adultos, de nível secundário ou superior, já fora da faixa etária observada neste item, que de um modo geral se estende até aos 14 anos. A Perspectiva é tratada em vários níveis e periodizações nos currículos, por exemplo, profissionalizantes ou não. Pode-se perguntar que vantagem traria ao professor saber se o seu aluno, já adolescente ou adulto, pertence a esta ou àquela categoria estilística. Mas este é um ponto importante, pois a categoria constitui a base das experiências do indivíduo em questão, e a capacidade do professor em identificá-la é que lhe permitirá delinear um perfil do aluno e a apreciar melhor suas reações à disciplina. O estilo inicial deixa sempre uma bagagem interferente no desenvolvimento.

Outros autores, além de Read, podem ajudar na formação de uma visão do desenvolvimento gráfico-plástico infantil. ARNHEIM (1954) faz a esse respeito colocações pertinentes. Para ele, se se quer entender a natureza das representações visuais, quer na criança, quer na arte primitiva, não se pode derivá-las diretamente das projeções óticas dos objetos físicos que constituem o mundo¹(p. 153). Para esse autor, obras de arte de qualquer estilo devem ter propriedades que não po-

dem ser explicadas como simples modificações dos perceptos visuais. Os primeiros desenhos das crianças são, por assim dizer, canhestros, frente à arte mais madura. Há várias teorias para explicar esta diferença. Segundo ARNHEIM, a primeira delas seria a de que falta à criança o controle motor necessário para exprimir suas idéias. Ele nota, porém, que certos esquemas característicos da arte infantil permanecem mesmo depois de conseguida a habilidade motora necessária*, o que demonstra que embora exista para a criança o problema de usar adequadamente tanto seus músculos como os materiais artísticos, este não será o ponto determinante. É verdade também que a criança prefere expressar-se através de retas, círculos e ovais porque estes são mais fáceis de desenhar, mas permanece oculto o processo mental que induz as crianças a identificar objetos complexos com essas garatujas.

ARNHEIM critica a teoria intelectualista, que afirma que "*a criança desenha o que conhece, e não o que vê*"¹ (p.155). Para esta teoria, portanto, o desenho infantil derivaria em grande parte de fontes não-visuais, ou melhor, de conceitos abstratos, não-perceptivos. ARNHEIM, pelo contrário, afirma que a vida mental das crianças está intimamente ligada à experiência sensória¹ (p.156), e que havendo a influência de fontes não-visuais, esta será mínima e derivada do sentido do tato e da cinestesia.

A teoria intelectualista teria levado à idéia de que existem dois procedimentos artísticos diferentes:

*Como já afirmado por READ, à p. 22 deste trabalho.

- a) a arte conceitual (praticada por crianças e primitivos);
- b) a arte perceptual (baseada na observação da natureza).

ARNHEIM crê que crianças e primitivos não partem de conceitos abstratos, mas de generalizações a partir de uma primeira impressão (o que, segundo se acredita, já constitui uma forma de conceituação e abstração, embora com características um tanto diversas dos processos utilizados na arte madura ou moderna). Para esse autor, crianças e primitivos partem antes do "caráter" de árvore do que da observação atenta de uma única árvore, e precisam inventar configurações que satisfaçam este caráter, que corporifiquem satisfatoriamente a generalidade visual daquele objeto. É importante evidenciar que essas configurações não constituem imitações, mas a descoberta de um equivalente que representa as características significativas do modelo com os recursos de um meio particular.

LOWENFELD (1954), em seu trabalho *A criança e sua arte*⁷, procura levar não só aos professores, mas também aos pais das crianças, uma visão mais profunda e compreensiva do trabalho infantil. Enfatiza a importância da arte no desenvolvimento da criança, mostrando que a arte é sobretudo um meio a mais de relacionamento da criança com o mundo, e insubstituível como campo de pesquisa, apropriado que está à maneira mais intuitiva e menos racional de ser da criança. É também meio de expressão da criatividade latente, que de outra forma não encontraria canalização; ambiente de pesquisa de técnicas e de materiais, e meio de simbolização e representação ade-

quado, pela sua amplitude e versatilidade, à personalidade em formação. LOWENFELD enfoca de maneira muito própria o fato de o adulto interferir na produção artística da criança⁷ (p.21). Realmente, não se pode fugir à interferência, já que lhes são fornecidos os materiais, as técnicas e os exemplos. Mas esta interferência não deve ser danosa; ao contrário, ela deve ser, tanto quanto possível, motivadora. O adulto deve estar sempre atento ao fato de que a visão infantil é original, procura suas próprias soluções, e que quando lhe é oferecida uma solução pronta, subtrai-se-lhe o trabalho e o prazer da pesquisa própria. Materiais como os cadernos de colorir são quase sempre prejudiciais, estereotipadores. A criança deve descobrir seus próprios problemas, em vez de encontrá-los já formulados, como nos citados cadernos. No âmbito da Perspectiva, embora ela seja uma imposição cultural, é possível estimular criativamente os alunos para a "descoberta da Perspectiva".

LOWENFELD trata também dos estímulos que se podem oferecer à esta atividade infantil⁷ (p. 39). A primeira obrigação do adulto seria a de lhe proporcionar experiências sensoriais. A criança deve aprender a ver, ouvir, tocar, sentir, fazer uso enfim das funções de relação. Como afirma esse autor, "*o que é básico em qualquer expressão de arte é a experiência subjacente*"⁷ (p. 39). O mais importante é criar para a criança um ambiente estimulante, e sua arte brotará espontânea. A falta desses estímulos pode levar a criança a dizer: não posso desenhar. Este fato merece atenção especial por parte do educador, pois revela que a criança está inibida na sua capacidade de expressão. Ela pode ter se inibido para se

refugiar de críticas excessivas, ou por não poder dirigir sua atenção para o problema, ou ainda por ter se condicionado apenas a decalcar ou copiar. Cuidadosamente, o educador deverá desimpedir o campo e deixar a criança continuar. E aí é que as habilidades e os conhecimentos ora propostos se farão valer.

Em LOWENFELD encontra-se ainda referência a um assunto particularmente relacionado com a Perspectiva. É o caso das crianças que querem expressar distância e profundidade nos seus trabalhos. Veja-se a colocação desse especialista sobre o problema:

Se uma criança manifesta o desejo de expressar distância e profundidade, é muito provável que não seja daquelas que se sentem emocionalmente envolvidas nas suas expressões artísticas. Ao contrário, é do tipo das que usam os olhos para observar e que gostam de representar o ambiente, em vez de expressar as experiências que comprometem o eu. Desenvolver uma sensibilidade maior para com as características que provocam a percepção da profundidade e da distância é o máximo que os pais (ou professores - n. do a.) podem fazer para ajudar as crianças a satisfazer esse desejo⁷ (p. 192).

Pode-se notar aí a reafirmação da existência de tipos, como os já mencionados por Read.

STERN (s.d.) é outro autor que analisa o processo em questão no seu trabalho *Uma nova compreensão da arte infantil*¹⁵, cuja leitura é indicada por possibilitar comparações com as colocações dos autores já citados.

PIAGET (1926, 1947, 1948) merece grande destaque na formação da visão pedagógica que aqui se defende para o pro-

fessor, principalmente com seus trabalhos que de alguma forma se relacionam com a Perspectiva. Estes trabalhos seriam *La representación del mundo en el niño*¹¹, *La géométrie spontanée de l'enfant*¹² e especialmente *La représentation de l'espace chez l'enfant*¹³, onde a progressiva apreensão e representação do espaço pela criança são analisadas. Uma noção importante encontrada na última obra pode ser entrevista na seguinte citação: "... o espaço infantil, onde a natureza essencial é ativa e operatória, começa pelas intuições topológicas elementares, bem antes de vir a ser simultaneamente projetiva e euclidiana"¹³ (p. 7).

A partir daí PIAGET (1947) distingue três fases na evolução da percepção e representação espacial infantil:

- a) Incapacidade sintética — neste estágio marcadamente topológico, a figuração infantil ignora totalmente as relações projetivas e euclidianas;
- b) Realismo intelectual — situado entre 4 e 10 anos, quando as relações projetivas e euclidianas começam a se elaborar, de permeio com as relações topológicas, que ainda são respeitadas. O espaço perceptivo nascente entra em conflito com o anterior espaço topológico;
- c) Realismo visual — começa entre 8 ou 9 anos, e com as relações topológicas já constituídas, a criança preocupa-se em respeitar as distâncias e proporções entre as figuras, submetendo seu desenho a uma unidade visual.

Essa progressão na inteligência espacial acomoda-se à noção geral do desenvolvimento das estruturas da inteligência,

já tradicional, proposto por Piaget (sensório-motor, simbólico ou pré-operatório, operatório concreto e operatório formal). Como ali, cada uma dessas fases prepara a seguinte e é por esta englobada. Portanto, as noções relativas ao espaço devem ser apreciadas como integradas à noção geral.

4.3. Aspectos de percepção e representação

Desenhar ou pintar, a atividade plástico-gráfica, enfim, pelo menos quando conscientemente dirigida, implica obrigatoriamente a conversão de perceptos de qualquer natureza em símbolos adequados sobre determinado suporte. Conceitos oriundos da esfera mental serão convertidos em signos com maior ou menor possibilidade de decodificação, através de linhas, formas ou cores. O percebido e o conceituado precisarão ser reconceituados em termos da sua representação, através de um meio particular. Pode-se falar portanto na existência de conceitos a nível da percepção e conceitos a nível da representação. ARNHEIM (1954), trata destes dois conceitos, o *perceptivo*¹ (p. 37) e o *representativo*¹ (p. 159), noções cujo domínio considera-se de importância fundamental para o professor. Na proposição de um problema, o docente deve levar em conta esta dualidade: perceber é uma coisa, representar o percebido é outra.

Segundo ARNHEIM, o conceito representativo é o que define em maior ou menor grau a capacidade do indivíduo em expressar de forma tangível suas idéias. Quem não possui o con-

ceito representativo fica sem palavras ante os frutos de sua sabedoria sensível, enquanto aquele que o possui encontra forma para a estrutura incorpórea daquilo que experimentou, sendo a evolução de sua arte o domínio da complexificação dos conceitos representativos que venha a desenvolver.

Também READ (1943) faz alusão a esse processo, observando-o no desenvolvimento infantil. Quanto à imagem e sua função no processo de pensar, READ considera que em crianças de pouca idade a imagem tem extraordinária clareza, sendo às vezes do tipo eidético. No processo de maturação da criança, esta clareza nas imagens declina à medida em que ela se torna capaz de substituí-las por conceitos¹⁴ (p. 162). READ chama ainda a atenção para a atividade simbólica que aparece nos desenhos infantis, constituindo-se em sinais não-figurativos. Esta atividade estaria próxima da arte primitiva, com a diferença de que a criança não produz um sistema simbólico metódico, mas sim arbitrário e desconectado; portanto hermético, subjetivo e de difícil decifração. Cita três hipóteses para explicar a difícil relação entre o esquema e a imagem na mente da criança. São elas:

- a) há um evoluir progressivo na arte infantil, que vai das garatujas até a conquista do realismo (tese que ele considera incongruente com fatos observados);
- b) a criança não tendo habilidade para se expressar realisticamente, se satisfaz com símbolos;
- c) a criança tenta escapar da vividez (ou do excesso de realismo) das suas imagens mentais, criando desenhos esquemáticos com os quais tem uma relação de afetividade.

READ adota esta última tese como a mais provável¹⁴ (p. 162). Observa ainda que à medida que a criança adquire o pensamento conceitual, a vividez de suas imagens declina e o desenho vai ganhando realismo. As experiências de MUNZ e LOWENFELD são citadas por READ¹⁴ (p. 163), e distinguem dois tipos de natureza para o desenho infantil: o visual e o háptico. O tipo visual parte de impressões do ambiente e produz um trabalho de caráter mais objetivo, enquanto o tipo háptico dá mais importância às próprias sensações corporais, tendo como consequência um trabalho mais subjetivo. Evidentemente, a objetividade do tipo visual é mais propensa a assimilar o método perspectivo tradicional do que a subjetividade do tipo háptico.

Nota-se aí a primeira grande distinção que o professor de Perspectiva poderá fazer com respeito aos seus alunos. O tipo háptico terá maior dificuldade em assimilar os conteúdos da disciplina, merecendo da parte do professor maior atenção e acompanhamento. Entre as crianças cegas ou de visão débil a predominância é do tipo háptico, por razões óbvias, e há muita influência do sentido tátil. Diz-se que, de um modo geral, durante toda a fase esquemática, a criança é do tipo háptico, tendendo a produzir espaços do tipo afetivo, e não objetivo. A criança muda de háptica para visual por interferência de pressões neste sentido (sócio-culturais, note-se), ou por necessidade de imitar pais ou professores que trabalhem daquela maneira. É interessante a observação de que mesmo adultos já treinados no método da objetividade, em momentos de "ausência" desenhavam de maneira háptica, regressiva¹⁴ (p.166).

Toda essa discussão gravita em torno do problema da

percepção e da conceituação, chamando-se a atenção para o facto de ser difícil, senão impossível, saber quando é que esta divisão ocorre no íntimo da criança. A esse respeito, READ cita Piaget, quando este diz: "*(....) perceber é construir intelectualmente, e se a criança desenha coisas como as concebe é certamente porque não as pode perceber sem as conceber*"¹⁴ (p.167).

Identificado esse processo, seria necessário que o professor conhecesse os tipos de conceito, perceptivos e representativos que dizem respeito à Perspectiva. ARNHEIM (1954), com seu embasamento gestáltico, analisa as características do aparelho sensorial humano que facultam a percepção da profundidade. Com ele se é levado a conjecturar sobre um universo unidimensional, outro bidimensional, e demonstra-se a propensão congênita para o universo tridimensional¹ (p. 209). Sen-te-se aí que só através de um esforço intelectual escapa-se à tridimensionalidade da percepção. Nesse sentido, as características que ARNHEIM aponta são:

- a) a visão como exploração ativa;
- b) a binocularidade;
- c) o ilusionismo ótico;
- d) a lei da economia ou da simplicidade;
- e) a orientação ambiental e a orientação retiniana;
- f) os gradientes;
- g) a convergência.

A visão como exploração ativa — ARNHEIM, de maneira original, apresenta o sentido da visão humana não como fenómeno estático, mas como recurso de exploração ativa do ambiente. Estimular os alunos neste sentido poderá proporcionar-lhes

uma nova experiência, que venha a ser deflagradora de renovado interesse pelo assunto. Por exemplo:

(....) ao olhar para um objeto nós procuramos alcançá-lo. Com um dedo invisível movemo-nos através do espaço que nos circunda, transportamo-nos para lugares distantes onde as coisas se encontram, tocamos, agarramos, esquadrihamos suas superfícies, traçamos seus contornos, exploramos suas texturas. O ato de perceber formas é uma ocupação eminentemente ativa¹ (p. 36).

A binocularidade — A binocularidade da visão humana, sabe-se, é uma característica importante para a percepção da profundidade, desde que se percebe na realidade duas imagens de uma mesma cena, cada qual captada por um dos olhos. A soma dessas imagens, que ocorre internamente no cérebro, produz desvios relativos, cuja leitura fornece a sensação de distanciamento e profundidade. É muito conhecida a experiência de tentar-se avaliar a distância cobrindo-se um dos olhos. Esta só poderá ser feita com certa dificuldade e apelando-se para outros recursos sensórios. O professor de Perspectiva, cujo trabalho envolve o uso desta capacidade, não pode ignorar este fenômeno, nem os fenômenos correlatos das paralaxes espaciais e temporais, da estereoscopia e da holografia¹ (p. 259).

O ilusionismo ótico — ARNHEIM demonstra como formas que podem resultar da projeção de infinitas variedades de outras, serão lidas como sendo apenas a projeção da mais simples e estável dentre elas¹ (p. 259). Infere-se daí uma "lei da simplicidade".

A lei da economia ou da simplicidade — Esta lei, tão presente no processo da visão em profundidade, pode ser assim enunciada:

O princípio básico de percepção em profundidade provém da lei da simplicidade e indica que um padrão parecerá tridimensional quando pode ser visto como a projeção de uma situação tridimensional que é estruturalmente mais simples que uma bidimensional¹ (p. 237).

Compreender esta lei fará com que o professor compreenda melhor seus próprios mecanismos de percepção, para que possa atuar com mais segurança sobre os de seus alunos. O princípio da simplicidade originando a percepção de profundidade é estendido aos fenômenos de sobreposição¹ (p. 237), de transparência¹ (p. 242) e das deformações óticas¹ (p. 247). Por exemplo:

A deformação é o fator chave na percepção de profundidade porque diminui a simplicidade e aumenta a tensão no campo visual e cria, desse modo, uma necessidade no sentido de simplificação e relaxamento. Esta necessidade pode ser satisfeita transferindo-se configurações para a terceira dimensão¹ (p. 248).

A orientação ambiental e a orientação retiniana — ARNHEIM discorre sobre estes dois fenômenos sensoriais¹ (p. 22) que envolvem as noções de verticalidade e horizontalidade, percebidas no espaço externo (ambiental), e fixadas no aparelho sensório visual humano (retiniana). A partir daí é que se dará a possibilidade de transposição daquele esquema para o plano do papel. Os esquemas estruturais percebidos, para se-

rem representados graficamente, sofrem uma mudança de posição¹ (p. 91). Quando a retina do desenhista percebe uma linha no ambiente implica que aquele deverá decidir por uma posição determinada para esta linha dentro do seu novo ambiente, isto é, o formato plano do papel. Esta é seguramente uma operação complexa para o iniciante, e o professor precisa dominar bastante seus mecanismos para um trabalho didático realmente produtor. Principalmente aí, é preciso cuidar para que o aluno não copie apenas a solução convencional (o que ocorre com muita frequência), mas para que assimile o processo de modo a poder utilizá-lo pessoalmente em outros problemas do mesmo tipo. Em ARNHEIM encontram-se ainda outros subsídios para completar a noção do estabelecimento dos conceitos de vertical e horizontal¹ (p. 21), e, conseqüentemente, da obliquidade. Estes conceitos serão o aparato básico para a representação em Perspectiva. PIAGET também pode ser consultado sobre este tema específico¹³ (p. 443).

Os gradientes / a Perspectiva aérea ou cromática — Os gradientes (aumento ou diminuições gradativas de alguma qualidade perceptível no espaço e no tempo) são apresentados por ARNHEIM como contribuidores na criação da sensação de profundidade¹ (p. 263). Estes implicam a Perspectiva aérea ou cromática, mais utilizada na pintura do que no desenho. O autor diz que ela

(....) baseia-se em gradientes de clareza, saturação, nitidez, textura, e, até certo ponto, de cor. Na natureza, o fenômeno é devido à massa de ar sempre crescente através da qual os objetos são vistos. Contudo, a perspectiva aérea

rea é efetiva na pintura, não principalmente porque sabemos que indica espaços distantes da natureza, ao contrário, aquelas vistas da natureza são tão profundas por causa dos gradientes perceptivos que produzem¹ (p. 267).

Esse aspecto da Perspectiva é preocupação típica de artistas plásticos, e fica nulo ou simplesmente acessório na formação do professor de Desenho. Entendendo-se o quanto se pode extrair deste item como motivação para os alunos, percebe-se também porque o ensino tradicional da Perspectiva tem sido tão estéril. Os aspectos daquela disciplina que mais tocariam a sensibilidade plástica são deixados de lado em favor dos aspectos técnico-geométricos.

A convergência — A convergência é recurso fundamental na Perspectiva central. Na proposição deste tipo de problema, onde o uso de convergentes é automático, o professor deverá conhecer suficientemente o processo de criar a ilusão de profundidade através deste meio, evitando avançar sobre a capacidade de compreensão de tal recurso pelos alunos. Assim como estão os gradientes para a Perspectiva aérea, está a convergência para a Perspectiva linear. A distância deforma, diminui os objetos, que assim devem ser representados neste método. Até se tornar habitual ao indivíduo que paralelas sejam representadas convergindo, ocorre um processo de pressão do meio, com as conseqüentes readaptações aos novos conceitos.

ARNHEIM é providencial no esclarecimento deste fenômeno:

A convergência nunca se transforma inteiramente. Quando olhamos para a garganta de uma rua de cidade vemos filei-

ras paralelas de edifícios que se estendem em profundidade, mas também vemos convergência. Os edifícios próximos de nós parecem maiores do que os que estão afastados no gradiente de distância, mas eles também parecem do mesmo tamanho. Ou nos colocamos perante uma pintura da Renascença: as figuras em primeiro plano parecem maiores do que as do fundo, mas nós as vemos semelhantes. Esta contradição confusa não se deve à diferença entre ver uma coisa e conhecer outra. Não, é um paradoxo visual genuíno: aqueles objetos parecem diferentes e semelhantes ao mesmo tempo¹ (p. 276).

Para esclarecer melhor este paradoxo ARNHEIM recorre à comparação do mundo "cúbico" com um hipotético mundo "piramidal" não-euclidiano:

(....) imaginem agora um lado do cubo diminuindo até se transformar num ponto. O resultado será uma pirâmide infinitamente grande... Tal mundo deveria ser não-euclidiano. Todos os conceitos geométricos comuns serviriam, mas eles seriam aplicados a fenômenos surpreendentemente diferentes. Paralelas saindo do lado que diminuirá para um ponto divergiriam em todas as direções, permanecendo paralelas ao mesmo tempo¹ (p. 276).

Presente-se aí uma amplitude de cogitações como aquelas que abalaram os alicerces do pensamento científico a partir do final do século passado, como, por exemplo, a instituição da geometria não-euclidiana.

5. UMA VISÃO DO ENSINO DA PERSPECTIVA NA ESCOLA BRASILEIRA

Este item apresenta um quadro sucinto de como a escola tem tratado o ensino da Perspectiva, mostrando a importância dada à disciplina, as ênfases nos seus vários aspectos e, principalmente, que tipo de formação se oferece ao professor e ao aluno. Procura-se a seguir pontos de contato com a organização conceitual proposta, isto é, se são atendidos e como são atendidos os aspectos considerados necessários.

5.1. *A Perspectiva na escola brasileira*

Na tradição escolar brasileira, o Desenho sempre deu ênfase aos aspectos técnicos ou geométricos, visando a formação profissional para a indústria emergente² (p. 43). A Perspectiva, igualmente, prendeu-se a este caráter técnico, do qual até hoje não se desvencilhou por completo. Por outro lado, quando do surgimento das escolinhas de arte, já em nosso século, a orientação daí emanda enfatizou o uso do Desenho como liberação emocional³ (p. 44). Porém, a Perspectiva, até então encarada sob seu aspecto racional e geométrico, evidentemente não se prestava àquele fim, e sua prática não recebeu

a devida importância nos programas das escolinhas. Ora, ela pode ter valor não apenas como técnica de representação, pois num sentido expressivo mais amplo pode favorecer uma visão mais integrada da realidade.

Já hoje, o ensino brasileiro se ressentido do excessivo pragmatismo advindo da Lei 5692. No bojo dessa Lei deu-se a absorção da disciplina específica de Desenho (que incluía os conteúdos de Perspectiva) pela disciplina mais genérica de Educação Artística. A própria formação do professor para Desenho faz-se agora dentro do curso de Educação Artística (Licenciatura em Educação Artística com habilitação em Desenho), e não mais pelas antigas licenciaturas em Desenho, especificamente. Nota-se que o espaço reservado à Perspectiva nos programas terá sido obrigatoriamente comprimido (como se procurará demonstrar na parte dedicada ao currículo do professor).

Atualmente, a Perspectiva ganha certo destaque apenas nos currículos de algumas escolas profissionalizantes, onde é utilizada como recurso no desenho de projetos, restrita, portanto, novamente aos seus aspectos meramente técnicos. Ela tem sofrido uma constante diminuição de sua importância no ensino brasileiro, mormente a nível de 1º e 2º graus, fato este observável pelo pouco espaço oferecido à disciplina nos currículos, pelo tratamento sumário que lhe é dado nos manuais didáticos e pela má formação do professor nesse assunto específico. O resultado direto dessa situação se faz sentir quando os alunos são solicitados a pensar e trabalhar em termos de Perspectiva: parcela considerável o faz constrangidamente, evidenciando a falta de preparo anterior.

Outro agravante advindo dessa situação são as licen-

ciaturas curtas, nas quais a formação do professor se revela ainda mais sumária. É certo também que, pouco a pouco, as licenciaturas longas começam a ser firmar e a partir de um ciclo básico especializam o professor numa modalidade (desenho, artes plásticas, música ou teatro). Mas é cedo para se afirmar que essa nova orientação ofereça na área do Desenho a mesma qualidade conseguida pelas antigas licenciaturas especificamente em Desenho, ora em extinção; isso porque, a polivalência que se pretende do professor nesse sistema compromete a profundidade com que as matérias deveriam ser tratadas.

BARBOSA (1978) aponta que o problema da habilitação nesta área se faz sentir já há algum tempo:

É no aprimoramento dos recursos humanos que teremos de centrar nossas expectativas de uma reconstrução da Arte-Educação, como o "estudo do homem através da Arte"... A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 20 de dezembro de 1961, teria dado largas possibilidades de mudança nos critérios do ensino da Arte se tivesse sido acompanhada de uma preocupação e de um instrumento eficaz para a formação de professores de Arte. A ausência de uma política de formação e treinamento de recursos humanos impede a renovação, dando lugar apenas à mudança de rótulos³ (p. 96).

Nota-se que essa é uma situação de fato, cuja mudança exigiria algumas alterações superestruturais, o que acarretaria dificuldades consideráveis. Em vista disso acredita-se ser possível melhorar o desempenho desta disciplina a nível de sala de aula e obter resultados compensadores.

5.2. *A Perspectiva no curso de formação do professor de educação artística, habilitação em desenho*

Os cursos de Licenciatura em Educação Artística, criados para formar professores que atendam às primeiras necessidades de formação artística da população, são relativamente novos no contexto educacional brasileiro, cumprindo atualmente cerca de uma década de existência. Pode-se dizer que só agora começam a acumular experiência e massa crítica que lhes permita firmarem-se como de efetiva e real proficiência naquele contexto. É natural, neste processo, que se proponham reajustes na sua filosofia e prática, como nesse caso particular da Perspectiva.

Segundo o Parecer 1.284, de 7 de agosto de 1973⁴ (p. 33), tais cursos proporcionarão sempre "habilitação geral" em Educação Artística e também "habilitações específicas", relacionadas com as grandes divisões da Arte. Os currículos terão, portanto, uma parte comum e outra diversificada, em consonância com as habilitações específicas. Ainda segundo orientação oficial, a parte comum deverá constituir-se em núcleo suficiente ao professor orientador de Educação Artística para as atividades de ensino, sondagem de aptidões e integração ao trabalho, e nas longas licenciaturas, ou de duração plena, formar esse mesmo núcleo de modo a servir de base à escolha e ao cultivo das habilitações específicas. Essas, por sua vez, aparecem assim enumeradas: Artes Plásticas, Artes Cênicas, Música e Desenho. A habilitação específica que interessa no presente trabalho é a de Desenho, pois daí sai o professor

que implementa o ensino da Perspectiva.

Uma listagem das matérias que compõem seu currículo mínimo se faz necessária para que se tenha uma visão mais geral da formação desse professor. Em síntese, as matérias aparecem assim dispostas:

a) na parte comum:

- i) Fundamentos da Expressão e Comunicação Humanas;
- ii) Estética e História da Arte;
- iii) Folclore Brasileiro;
- iv) Formas de Expressão e Comunicação Artística.

b) na parte diversificada, Habilitação em Desenho:

- i) Evolução das Técnicas de Representação Gráfica;
- ii) Linguagem Instrumental das Técnicas de Representação (Desenho Geométrico, Geometria e Perspectivas);
- iii) Técnicas de Representação Gráfica (Desenho Mecânico, Topográfico, Arquitetônico e de Interiores);
- iv) Técnicas industriais;
- v) Introdução ao Desenho Industrial.

Nesse currículo mínimo, a Perspectiva aparecerá de duas maneiras:

- a) como unidade didática da matéria Linguagem Instrumental das Técnicas de Representação Gráfica (L.I. T.R.G.), no seu desdobramento que é o Desenho Geométrico;
- b) como unidade didática da matéria Formas de Expressão e Comunicação Artística (F.E.C.A.), no seu desdobra-

mento que é o Desenho Artístico.

No primeiro caso (L.I.T.R.G.), o tratamento que a Perspectiva recebe é eminentemente geométrico, limitando-se por vezes a um único aspecto, como, por exemplo, no currículo específico da Universidade Federal do Paraná, onde a Perspectiva aparece como unidade didática da L.I.T.R.G., assim citada: processos usuais de perspectiva linear cônica. Embora esse aspecto seja necessário, o treinamento do professor apenas sob um único enfoque é insuficiente e confirma a ênfase na geometria, já citada anteriormente — origem das limitações com que a Perspectiva vem sendo encarada.

Aspectos perspectivos de cunho mais artístico podem ser abordados em F.E.C.A. — Desenho Artístico, e quando o são, ampliam e diversificam o treinamento oferecido.

De qualquer maneira, os conhecimentos fragmentados de Perspectiva que o aluno-professor recebe deveriam ser estruturados organicamente, de forma a constituir uma base para o trabalho didático. Não se faz alusão, quer no currículo mínimo, quer no currículo da UFPR, a uma didática específica, esperando-se que o futuro professor adquira proficiência neste campo com base num treinamento apenas instrumental. Os aspectos sócio-culturais da matéria, seus envolvimento com a evolução da expressividade infantil e os aspectos pedagógicos da percepção e representação da profundidade espacial são elididos, com prejuízo na formação do professor, fato que tem reflexos na implementação das diretrizes de ensino de 1º e 2º graus.

5.3. Diretrizes de ensino de 1º e 2º graus relacionadas com a Perspectiva

Aqui se analisarão diretrizes de ensino de 1º e 2º graus, procurando descobrir que tipo de habilitação específica se espera do professor para que possa implementar adequadamente as sugestões prescritas. Far-se-á também uma comparação entre estas capacidades e aquelas que podem ser obtidas via proposta deste trabalho, procurando pertinências e adequações.

Para esta análise foi utilizado o *Currículo*^{10*} destinado ao 1º e 2º graus no Estado do Paraná, de onde foram extraídas as seguintes sugestões de ensino relacionadas com a Perspectiva:

- a) de 1.^a a 4.^a séries, tendo como objetivo polarizador "desenvolver as capacidades básicas":
 1. desenvolver as primeiras noções de orientação associando posições (direita, esquerda, em cima, em baixo) 1.^a série (p. 90);
 2. determinar posições e roteiros pelos pontos cardiais e colaterais (p. 92);
- b) de 5.^a a 8.^a séries, na área de comunicação e expressão, tendo como aspecto considerado o "estímulo ambiental":
 1. descrever sensações causadas por estímulos sensoriais variados: audição de música, manipulação

*Diretrizes de ensino para o 1º e 2º graus, publicado em 1973 pela Secretaria de Estado da Educação e da Cultura do Paraná.

de objetos variados; observação de formas na natureza, pinturas ou esculturas, etc. (p. 111).

c) tendo como aspecto considerado a "capacidade individual":

1. selecionar e participar de atividades que desenvolvam as próprias capacidades: leituras, jogos de xadrez, quebra-cabeças, adivinhações, jogos dramáticos, coro falado, livre expressão em cores, traços e formas (p. 112).

d) para todas as séries, na área de educação artística, para serem exploradas corporal ou plasticamente:

1. corporalmente:

- i) exploração através dos movimentos corporais e dos sentidos, de objetos e do próprio ambiente (parede, chão, etc.), percebendo cor, forma, textura, sons produzidos, etc. (indicado para a 1.^a série) (p. 273);
- ii) percepção do espaço ambiente (chão, objetos, pessoas, etc.);
- iii) deslocação no espaço com ou sem ritmo, individualmente ou em grupos, caminhando, andando, correndo, deslizando, etc. (jogo macaco-manda);
- iv) deslocação percebendo o próprio ritmo e no ritmo marcado em: retas, curvas, caracóis, etc;
- v) deslocação em diversas direções, percebendo o próprio ritmo e no ritmo marcado em: para a frente, para trás, lados, direita, esquerda, etc.;

- vi) percepção do equilíbrio, através de movimentos corporais... indicado de 1.^a a 4.^a séries) (p. 276);
- vii) deslocando-se no espaço ambiente, perceber a sombra projetada (no chão, parede, etc.), os movimentos e as distorções ocasionados pela aproximação ou afastamento da luz (indicado para as 7.^a e 8.^a séries) (p. 309).

2. plasticamente:

- i) divisão do papel em linhas horizontais e verticais, descobrir formas;
- ii) exploração de direções com variadas posições de linhas;
- identificação das linhas traçadas:
 - i) quanto à posição (horizontal, vertical, diagonal);
 - ii) quanto à forma (reta, curva, sinuosa, quebrada, espiralada, mista);
 - iii) quanto à posição relativa (paralela, convergente, divergente e perpendicular) (indicado para a 6.^a série) (p. 296);
- quanto à distribuição de formas no espaço:
 - i) disposição dos alunos nos diversos degraus de uma escola, ou sobre cadeiras, bancos, etc.;
 - ii) percepção dos diversos planos ocupados pelos passarinhos dentro de um viveiro e na própria natureza (indicado para a 6.^a série) (p. 299);

iii) criação de um trabalho envolvendo três dimensões (indicado para a 5.^a série) (p. 301).

As diretrizes observadas, como se infere do próprio termo utilizado, são abrangentes e pouco específicas, esperando do professor a capacidade de selecionar e adequar atividades para sua implementação. Para poder desenvolver nos alunos os tipos de capacidades solicitadas, quer sejam básicas, quer sejam de estimulação para o meio ambiente ou qualquer outro tipo de capacidades individuais, seria necessário que o professor tivesse idéia da influência do ambiente extra-escolar, dos estágios e dos estilos individuais de expressão e dos mecanismos de percepção e representação próprios do nível de seus alunos.

Pôde-se verificar pela análise do currículo do professor que tais habilidades não lhe são aí precisamente facultadas. Portanto, se por um lado as diretrizes observadas permitem flexibilidade na sua implementação, por outro, pecam por confiar na capacitação do professor, nem sempre suficiente para aproveitar a abertura oferecida. Neste contexto, o trabalho do professor pode resultar tímido e inconseqüente, levando-o a se apoiar em materiais pedagógicos auxiliares oferecidos pelo comércio, que nem sempre são de qualidade. Por outro lado, só um nível de informação seguro e suficiente poderá legar ao professor a capacidade de conduzir pessoalmente e a nível adequado o trabalho didático neste campo.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste estudo procurou-se demonstrar que a Perspectiva é um recurso importante na prática do Desenho atual, e que por razões conjunturais, seu processo de ensino e aprendizagem na escola brasileira enfatiza um único aspecto desta matéria enquanto área de conhecimento. Procurou-se demonstrar também que a Perspectiva como tal, pode ser abordada através de outros ângulos, e que desta diversificação nas abordagens deverá surgir maior gama de possibilidades pedagógicas. Notou-se que no curso de formação do professor relacionado com seu ensino, os aspectos pedagógicos necessários para o processo específico de ensino e aprendizagem são elididos, com ênfase no aspecto instrumental, de cunho técnico. Já nas diretrizes curriculares de 1º e 2º graus, onde aquele professor irá atuar, notou-se existirem solicitações que transcendem o aspecto apenas instrumental. Neste contexto, o professor é levado a realizar um trabalho tímido e inconsequente, que resulta no mau aproveitamento denunciado.

Diante disso, e pretendendo contribuir no aperfeiçoamento do ensino da Perspectiva, apresenta-se aqui o estudo de vários princípios pertinentes, para inclusão no currículo do professor, ou em cursos de atualização do mesmo, como lembra BARBOSA (1978)³ (p. 98). Para a inclusão no currículo, tais princípios cabem naturalmente na matéria de Fundamentos da

Expressão e Comunicação Humanas, constante do currículo mínimo oficial, bastando para isso um trabalho de reprogramação das disciplinas que a matéria pode compreender. Outrossim, as matérias que tratam da área em questão, como Linguagem Instrumental das Técnicas de Representação Gráfica e Formas de Expressão e Comunicação Artística, podem e devem trabalhar seus conteúdos relacionados com a Perspectiva aproveitando as opções propiciadas pela organização de princípios aqui proposta, que pode assim ser resumida:

- a) princípios sócio-culturais — Devem ampliar a sensibilidade do professor para as vivências cotidianas extra-classe, que interferem no processo educativo do aluno, aproveitando-as pedagogicamente;
- b) princípios estilísticos — Devem levar o professor a ter uma visão dos processos de apreensão do mundo pela criança, respeitando seu estágio de desenvolvimento na percepção espacial* e evitando a imposição de conceitos que o aluno não esteja em condições de assimilar. Ainda aí, a idéia da diversidade de estilos em que pode se realizar a produção infantil, lega ao professor a capacidade de acompanhar o aluno em seu modo pessoal de ser, respeitando as diferenças individuais e possibilitando a avaliação criteriosa do seu aproveitamento;
- c) princípios de percepção e representação — Devem facilitar ao professor a orientação pedagógica específica, extraíndo da psicologia da percepção novos recursos para estimular a apreensão e representação de conceitos perspectivos, que serão somados

*Conforme se vê em PIAGET, citado à página 30.

— reforçando-os — aos recursos técnicos tradicionalmente utilizados neste processo de ensino e aprendizagem.

Espera-se que esta apresentação ampla da Perspectiva, enraizada em outras áreas de conhecimento, possa tornar o professor apto a realizar um trabalho mais proveitoso e criativo para si e para os alunos. Não há por que negar-lhe os fundamentos para que ele esteja em condições de acompanhar as exigências do novo universo comunicativo, e adequar sua prática pedagógica ao quadro da nova visualidade.

NOTAS DE REFERÊNCIA

¹ARNHEIM, Rudolf. *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.

²BARBOSA, Ana Mae Tavares Bastos. *Arte-educação no Brasil: das origens ao modernismo*. São Paulo, Perspectiva, 1978.

³_____. *Teoria e prática da educação artística*. São Paulo, Cultrix, 1978.

⁴BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Ensino de 1º e 2º graus. *Educação Artística: leis e pareceres*. Brasília, 1981.

⁵DIÉGUEZ, José Luis Rodríguez. *Las funciones de la imagen en la enseñanza*. Barcelona, Gustavo Gilli, 1977.

⁶FRANCASTEL, Pierre. *A realidade figurativa*. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973.

⁷LOWENFELD, Viktor. *A criança e sua arte*. São Paulo, Mestre Jou, 1977.

⁸MÉREDIEU, Florence de. *O desenho infantil*. São Paulo, Cultrix, 1979.

⁹PANOFSKY, Erwin. *La perspectiva como forma simbólica*. Barcelona, Tusquets, 1980.

¹⁰PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação e da Cultura. *Currículo de 1º e 2º Graus*. Curitiba, 1973.

¹¹PIAGET, Jean e colaboradores. *La representación del mundo en el niño*. Madrid, Morata, 1973.

¹²_____. *La géométrie spontanée de l'enfant*. Paris, Presses Universitaires de France, 1948.

¹³_____. *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris, Presses Universitaires de France, 1948.

¹⁴READ, Herbert. *A educação pela arte*. São Paulo, Martins Fontes, 1982.

¹⁵STERN, Arno. *Uma nova compreensão da arte infantil*. Lisboa, Livros Horizonte, s.d.

¹⁶TARDY, Michel. *O professor e as imagens*. São Paulo, Cultrix, Ed. da Universidade de São Paulo, 1976.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A. Betâmio de. *A educação estético-visual no ensino escolar*. Lisboa, Livros Horizonte, 1976.
- BESSA, Mahylða. *Artes plásticas entre as crianças*. Rio de Janeiro, José Olympio, 1972.
- CLÉRO, Claude. *As atividades plásticas na escola e no lazer*. São Paulo, Cultrix, 1978.
- CROSS, Jack. *O ensino de arte nas escolas*. São Paulo, Cultrix-EDUSP, 1983.
- DAY, R. H. *Psicologia da percepção*. Rio de Janeiro, José Olympio, 1974.
- DOLLE, Jean-Marie. *Para compreender Piaget*. Rio de Janeiro, Zahar, 1975.
- KNELLER, George F. *Arte e ciência da criatividade*. São Paulo, Ibrasa, 1976.
- LIMA, Lauro de Oliveira. *Mutações em educação segundo McLuhan*. Petrópolis, Vozes, 1976.
- LOWENFELD, Viktor & BRITTAIN, W. Lambert. *Desenvolvimento da capacidade criadora*. São Paulo, Mestre Jou, 1977.
- McLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensão do homem*. São Paulo, Cultrix, 1971.
- MOLES, Abraham A. *L'image communication fonctionnelle*. Tournai, Casterman, 1981.
- MOSQUERA, Juan. *Psicologia da Arte*. Porto Alegre, Livraria Sulina, 1973.
- NOVAES, Maria Helena. *Psicologia da criatividade*. Petrópolis, Vozes, 1971.
- STERN, Arno. *A expressão*. Porto, Livraria Civilização, 1974.