

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO

NELISA TÂNIA COE DE OLIVEIRA

**PENSANDO E ATUANDO COM O CONCEITO COR: A PERSPECTIVA DOS
PROFESSORES DE ARTE DO ENSINO FUNDAMENTAL**

GOIÂNIA – GO
2016

NELISA TÂNIA COE DE OLIVEIRA

**PENSANDO E ATUANDO COM O CONCEITO COR: A PERSPECTIVA DOS
PROFESSORES DE ARTE DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora de Defesa do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC-Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, sob a orientação da Prof^a Dra. Beatriz Aparecida Zanatta.

GOIÂNIA – GO
2016

Dados Internacionais de Catalogação da Publicação (CIP)
(Sistema de Bibliotecas PUC Goiás)

O48p Oliveira, Nelisa Tânia Coe de

Pensando e atuando com o conceito cor [manuscrito] : a perspectiva dos professores de arte do ensino fundamental / Nelisa Tânia Coe de Oliveira.-- 2016.

158 f.: il.

Dissertação (mestrado) -- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Educação, Goiânia, 2016

Inclui referências

1. cor. 2. Conceitos. 3. Arte - Estudo e ensino. 4. Ensino fundamental. I.Zanatta, Beatriz Aparecida. II.Pontifícia Universidade Católica de Goiás. III. Título.

CDU: 37.015.311(043)

**“PENSANDO E ATUANDO COM O CONCEITO COR; A PERSPECTIVA DOS
PROFESSORES DE ARTE DO ENSINO FUNDAMENTAL”**

Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação da Pontifícia
Universidade Católica de Goiás, aprovada em 26 de agosto de 2016.

BANCA EXAMINADORA



Dra. Beatriz Aparecida Zanatta / PUC Goiás (Presidente)



Dr. Marcos Antônio Soares / UFG



Dra. Raquel Aparecida Marra da Madeira Freitas / PUC Goiás

Dr. José Carlos Libâneo / PUC Goiás (suplente)

Dra. Edna de Jesus Goya / UFG (suplente)

AGRADECIMENTOS

Às professoras colaboradoras pelo acolhimento, pela contribuição do seu trabalho e pelas possibilidades de reflexões.

Às escolas-campo por possibilitarem os contatos e encontros para a coleta de dados da investigação.

À minha orientadora, professora Dra. Beatriz Aparecida Zanatta, pela oportunidade de estudo, pela paciência, pelo convívio e competência profissional.

À professora Dra. Raquel Aparecida Marra da Madeira Freitas e ao Professor Dr. Marcos Antônio Soares, pela leitura minuciosa e as importantes contribuições no exame de qualificação.

Aos professores, funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, que possibilitaram momentos preciosos de reflexão e contribuíram para a realização desta pesquisa.

À professora Dra. Suzana Yolanda Cánovas pela ajuda no momento inicial do trabalho.

À professora Marcolina Rocha de Brito pela ajuda no Abstract da pesquisa.

Aos meus familiares, pela compreensão, incentivo e carinho, especialmente à minha mãe Isaura, meus filhos Iury, Igor, Marcus, Nelson e meu marido Vilmar.

A Deus do meu coração e da minha compreensão, pela luz que sempre guia os meus passos.

A arte é a mais importante concentração de todos os processos biológicos e sociais do indivíduo na sociedade, que é um meio de equilibrar o homem com o mundo nos momentos mais críticos e responsáveis da vida. Isto rejeita radicalmente a concepção da arte como ornamento.

Vigotski

RESUMO

Esta pesquisa tem como objeto o conceito Cor e está baseada na teoria histórico-cultural e na teoria do ensino desenvolvimental. Quanto ao problema investigado, este foi direcionado para as seguintes indagações: O que pensa o professor que ensina artes para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental sobre a formação do conceito Cor? Como esse professor ensina o conceito Cor? Ele adota uma referência teórico-pedagógica? A pesquisa teve como objetivo geral: investigar como os professores de arte pensam e atuam com o conceito cor. Foram definidos os seguintes objetivos específicos: analisar o entendimento que professores de Arte do 7º ano do Ciclo III têm sobre conceito; identificar que conceito Cor eles expressam; analisar a forma como os professores organizam suas ações no processo de ensino-aprendizagem; identificar os fatores do contexto escolar que influenciam no ensino e aprendizagem dos alunos. Para investigar o problema foram realizadas duas etapas. Pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica abrangeu o período de 2004 a 2014, com foco na formação do conceito Cor. A pesquisa de campo foi realizada em três escolas rede municipal de ensino de Goiânia. A coleta de dados incluiu entrevistas com os sujeitos e observações das aulas de Arte. Na análise dos dados, foram adotadas as orientações de Bogdan e Biklen (1994) para a categorização e sistematização dos dados, delineando-se às seguintes categorias: o ensino para a formação de conceitos - o ensino da conceituação de cor; a formação de conceitos e o conceito Cor, entendimento dos professores; a concepção teórica pedagógica dos professores; os fatores que influenciam no ensino e aprendizagem da Arte. Os resultados obtidos revelam que existe a preponderância da tendência progressista no ensino da Arte; o fator espaço acarreta tensão e inibe atividades artísticas; há necessidade de produção acadêmica e de novos livros didáticos que tragam a atualização no conhecimento do conceito Cor e a necessidade da fabricação de novos materiais didáticos como tintas escolares nas cores magenta e ciano.

Palavras-chave: Teoria Histórico-Cultural; Ensino Desenvolvimental; Formação de conceitos; Conceito Cor; Ensino de Artes Visuais.

ABSTRACT

This research has as object the color concept and it is anchored in the historical-cultural theory and the theory of developmental education. The issue is directed to the following questions: What does the teacher who teaches Arts for students of the 7th grade of the elementary school on the formation of the concept? As this teacher teaches the color concept? He adopts a theoretical-pedagogical reference? The research had as general objective: investigate how art teachers think and act with the color concept. The following specific objectives have been defined: analyzed the understanding that art teachers of the 7th year of the cycle III have about concept; identify which color concept they express; analyze how teachers organize their actions in the teaching learning process; identify the factors of school context that influence in the teaching and learning of students. To investigate the problem were realized two steps. Bibliographical research and field research. The bibliographical research covered the period from 2004 to 2014, with a focus on color concept formation. The field research was conducted in three schools of the network municipal of teaching in Goiânia. The data collection included interviews with the subject and comments from art classes. In the analysis of the data was adopted the guidelines of Bogdan & Biklen (1994) for categorizing and systematizing of data outlining the following categories: education for the formation of concepts-the teaching of concept of color; the formation of concepts and the color concept, understanding of teachers; pedagogical theoretical conception of teachers; the factors that influence the teaching and learning of art. The results show that there is a preponderance of progressive trends in art education; the space factor causes tension and inhibits artistic activities; there is need for academic production of new textbooks that bring update on knowledge of the color concept and the need for making new teaching materials and school paints in the colors magenta and cyan.

Keywords: Historical-Cultural Theory; Developmental Education; Concept formation; Color concept; Visual arts education.

LISTA DE SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CONEP/MS	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CME	Conselho Municipal de Educação
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
ONU	Organização das Nações Unidas
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PUC- GO	Pontifícia Universidade Católica de Goiás
PUC- PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
SME	Secretaria Municipal de Educação
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal
ZDR	Zona de Desenvolvimento Real
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNISANTOS	Universidade Católica de Santos
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema da retina humana	30
Figura 2: As cores primárias possíveis, de acordo com as cores disponíveis no comércio....	39
Figura 3: Rede conceitual	46
Figura 4: Prismas invertidos de Newton.	49
Figura 5: Disco de Newton.....	49
Figura 6: Desenvolvimento das cores com prisma oco e Anteparo opaco no centro do prisma	51
Figura 7: Círculo cromático de Goethe	53
Figura 8: O nuclear do conceito cor	62
Figura 9: Mandalas expostas na escola Azul.....	107
Figura 10: Mostra dos trabalhos realizados na escola Azul	108
Figura 11: Círculo Cromático proposto na atividade da escola Verde.....	111
Figura 12: Imagens de Miró utilizadas na escola Verde	113
Figura 13: Mostra das atividades de releitura realizadas na escola Verde	115
Figura 14: Trabalho não exposto na mostra da escola Verde.....	116
Figura 15: Mostra dos trabalhos ilustrativos e das releituras realizadas na escola Branca ..	119
Figura 16: Releituras realizadas por alunos da escola Branca.....	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tese e dissertações levantadas que se dedicam ao estudo do conceito Cor	23
Quadro 2: Referências encontradas que relacionam a origem da cor na luz.....	65
Quadro 3: A formação, o tempo de atuação na docência e na escola das professoras, sujeitos da pesquisa	100

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO I- O CONCEITO COR A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA LÓGICO-HISTÓRICA	21
1.1 O panorama atual do conceito cor.....	23
1.1.1 A visão e a percepção da cor.....	28
1.1.2 Significado cultural das cores	33
1.1.3 O uso das cores primárias na atualidade	38
1.2 A importância do conceito cor	42
1.3 O desenvolvimento lógico-histórico do conceito cor.....	47
1.4 Identificando o nuclear do conceito cor a partir da análise lógico-histórica.....	62
CAPÍTULO II- A FORMAÇÃO DE CONCEITOS NA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL.....	68
2.1 A formação das funções psicológicas humanas	68
2.2 Aprendizagem escolar e o desenvolvimento das funções psíquicas	73
2.3 A formação de conceitos segundo Vigotski.....	76
2.4 Contribuições de Davidov para o ensino na perspectiva da formação de conceitos.....	79
2.5 A formação do pensamento teórico em artes visuais	87
CAPÍTULO III- O CONCEITO COR SEGUNDO O MODO DE PENSAR DOS PROFESSORES DE ARTES VISUAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	92
3.1 Método e procedimentos	92
3.1.1 Seleção das escolas, sujeitos e instrumentos de coleta de dados	93
3.2 Caracterização das escolas	97
3.3 As professoras	99
3.4 A concepção teórico-pedagógica das professoras.....	100
3.5 Ensino, formação de conceitos e conceito cor	104
3.6 A formação de conceitos e a formação do conceito cor no entendimento das professoras	124
3.7 Os fatores que influenciam o ensino e a aprendizagem da arte	127
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	132
REFERÊNCIAS	137
ANEXOS	144
Anexo 1 – Autorização da secretaria municipal de educação com indicação das escolas campo para pesquisa.	145
Anexo 2 – Termo de consentimento como sujeito da pesquisa.....	146
Anexo 3 – Declaração de autorização para gravação em áudio e vídeo	147
Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	148
APÊNDICES	150
Apêndice 1 – Teses e dissertações abordando o tema formação de conceitos em artes visuais no período de 2004 a 2014	151

Apêndice 2 – Áreas do conhecimento em que se situam as teses /dissertações abordando o tema da formação de conceitos no período de 2004 a 2014.....	152
Apêndice 3 - Relação das dissertações e teses levantadas na revisão de literatura.....	153
Apêndice 4 - Teses e dissertações selecionadas, com base na teoria histórico-cultural	154
Apêndice 5 – Questionário para conhecimento do perfil do docente	155
Apêndice 6– Roteiro de entrevista semiestruturada com professor	156
Apêndice 7 – Roteiro de observação em sala de aula	157
Apêndice 8 - Mapa conceitual.....	158

INTRODUÇÃO

Este trabalho insere-se no campo das artes visuais e teve como objeto de pesquisa o conceito Cor, ancorado na teoria histórico-cultural e na teoria do ensino desenvolvimental.

O conceito Cor se reveste de significância por ser um conceito básico e fundamental da linguagem visual para a leitura da imagem, uma vez que permite ver o todo da composição. Na sociedade atual, o conceito Cor é muito utilizado pelos meios de comunicação, inserindo-se nas modalidades que resultam dos avanços tecnológicos, entre eles a televisão, o vídeo, o cinema, a arte em computador, além de servir como parâmetro de análise para diversas áreas de conhecimento. Segundo Pedrosa (2013), os campos de atividade humana foram invadidos pela cor, que ocupa lugar de destaque na cultura contemporânea. Nesse sentido, o estudo do conceito Cor se mostra como conteúdo relevante no ensino da Arte.

O ensino da Arte deve estar sempre dialogando com a realidade, o que torna possível ao aluno compreender sua importância. Para Argan (1994), a Arte é um tipo de valor sempre ligado ao trabalho humano e às suas técnicas, indicando a relação entre uma atividade mental e uma atividade operacional. Segundo Vigotski¹ (2001), a Arte é a mais importante concentração de todos os processos biológicos e sociais do indivíduo na sociedade, sendo, ao mesmo tempo, um meio de equilibrar o homem com o mundo nos momentos mais críticos e responsáveis da vida. Já para Suchodolski² (1977), ela é um reflexo da realidade, porque resulta de um processo criativo que engloba, na sua exteriorização, uma realidade humanizada.

Quanto ao interesse da pesquisadora pelo tema, este surgiu a partir das observações realizadas ao longo de sua experiência pedagógica como professora de Arte da Rede Municipal de Educação de Goiânia, sendo que, nessa trajetória, constatou a receptividade que os alunos têm acerca dos diversos tipos de arte, especificamente em relação ao desenho e ao uso da cor. Entretanto, no início da aula, é comum o barulho, o compartilhar de materiais, o movimento em sala, observando-se, inicialmente, certa indecisão em traçar as linhas e expressar as ideias por meio do desenho. Mas, em determinado momento da atividade, percebe-se a expressão deles, constituindo-se assim um dos raros momentos em que a sala silencia e se percebe um diálogo subjetivo com as cores.

¹A nomenclatura do nome de Vygotsky passa a ser escrita nessa pesquisa na forma simplificada de Vigotski.

² Bogdan Suchodolski nasceu na Polônia (1907), realizou estudos nas universidades de Cracóvia e Varsóvia e contribuiu para as questões filosóficas da educação em conexão com as questões histórico-sociais.

No curso de mestrado, as leituras realizadas acerca da contribuição de Vigotski e Davidov³ sobre a relação entre ensino-aprendizagem de conceitos e desenvolvimento das funções psíquicas superiores possibilitaram o aprofundamento teórico do tema. A teoria do ensino desenvolvimental de Davidov (2009) traz a possibilidade de aprimoramento da educação estética por meio do conhecimento teórico, no qual o aluno se apropria de um conceito e desenvolve a consciência estética. Essa consciência não se limita à compreensão da natureza especial das obras artísticas, mas abrange o desenvolvimento de uma aptidão humana universal, que, uma vez desenvolvida, se concretiza em qualquer esfera da atividade humana, seja ela científica, tecnológica ou corporal.

A formação do pensamento teórico foi a motivação maior na escolha do tema. Isso porque experimentos realizados por Davidov (2009), em escolas na Rússia, mostraram que o conceito Cor é o elemento ideal da linguagem visual para se trabalhar o pensamento teórico, uma vez que, entre as partes que integram uma obra de arte, a cor é o elemento que possibilita o desenvolvimento da percepção da unidade da composição.

A importância da mediação, no sentido de ampliar essa percepção, leva à inquietação dos professores de Arte no exercício da docência, que procuram conduzir as aulas para um conhecimento da Arte que realmente vá além da livre expressão e que leve o aluno a fazer relações entre as cores. Os professores esperam que a preocupação ao colorir não seja apenas ficar bonito, mas que ative a percepção da composição da cor, que contribua para a formação do olhar estético e da personalidade do aluno, de modo que venha a ser utilizada em suas escolhas diárias, seja no vestuário, na decoração de um ambiente ou na leitura de uma obra de arte.

Essa preocupação com a formação da personalidade do aluno também está presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Arte (BRASIL, 1998), assim como a preocupação em superar a visão de ensino reprodutor de conhecimento. O documento recomenda que o aluno aprenda os conteúdos com base em fatos, conceitos, princípios, procedimentos, valores e atitudes. Destaca que assimilar um conceito equivale compreender seu significado de modo que ele seja reconstruído e apropriado pelo aluno. Essa orientação necessita do uso de uma metodologia por parte do docente que possibilite essa concretização.

No entanto, pesquisas realizadas por Peixoto (2011) e Silva (2013) revelaram que a organização do ensino da Arte não tem contribuído, como se esperaria, para o desenvolvimento da consciência estética dos alunos. Assim, os conteúdos de Arte adquiridos na escola acabam sendo pouco relevantes para os alunos e não se tornando uma ferramenta

³ A nomenclatura do nome de Davydov passa a ser escrita nessa pesquisa na forma simplificada de Davidov.

para sua atividade, reflexão e desempenho em seus contextos de vida, embora o professor não seja o único responsável por esse desempenho.

Já Fusari e Ferraz (1993) afirmam que o ensino da Arte tem se voltado para o fazer artístico e para a valorização do produto realizado, sendo importante pensar em caminhos para uma educação estética que estabeleça uma ponte entre o fazer e o refletir, que mobilize a análise comparativa, histórica e crítica de objetos de arte. Isso significa que o ensino da Arte poderia levar ao aprofundamento de conceitos e critérios que possibilitassem ao aluno dominar os fundamentos da linguagem da arte visual. Sendo assim, o ensino da Arte por conceitos pode ir além da atividade intuitiva e levar o aluno a uma atividade criadora, voltada para o futuro.

Esta é uma questão importante já que a escola, numa perspectiva histórico-cultural, é o lugar destinado a formar nos alunos o pensamento independente de modo a possibilitar a sua formação estética e artística. Nesse sentido, a escola deve ser o lugar onde a atividade de ensino deve contribuir para o indivíduo se tornar melhor como ser humano, ampliar seus conhecimentos espontâneos e avançar no desenvolvimento de atitudes, evoluindo culturalmente. Isso pressupõe a busca de alternativas em uma lógica que leve em conta o movimento dos níveis elementares de pensamento aos mais elevados, do empírico ao abstrato ou evoluindo ao pensamento teórico, científico.

Nessa perspectiva, cabe ao professor – mediador do ensino – criar condições para o desenvolvimento do aluno, para a internalização de conceitos e a formação de pensamento teórico, visto que a apropriação da experiência histórico-cultural torna-se fundamental para o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Desse modo, a função do professor é essencial, não podendo se configurar apenas como um trabalho com fim em si mesmo, tampouco a aula pode ser considerada uma mercadoria ofertada ao aluno como se este fosse mero consumidor de um produto.

Assumimos, nesta pesquisa, uma abordagem histórico-cultural como base teórica de nossas discussões sobre o ensino de Arte, dado que essa teoria confirma a nossa visão acerca da necessidade de o professor compreender que os alunos estão na escola para a conquista dos bens culturais produzidos por seus antepassados, para evoluírem e, portanto, transmitirem às outras gerações a cultura apropriada. É por essa via que o homem garante a perpetuação do que foi construído, dando às novas gerações a sua visão sobre o conhecimento e permitindo que os outros insiram suas concepções e contribuições em um movimento incessante de troca e renovação dos saberes. Assim defendem os teóricos da abordagem histórico-cultural por meio da qual nos referenciamos e buscamos embasar nossas considerações neste trabalho.

Com base nessa perspectiva, a pesquisa contou com autores que produzem no campo da Arte e no ensino da Arte, entre eles Arnheim (2007), Dondis (2006), Ostrower (1990), Pedrosa (2013), Argan (1994, 1995, 2006), Fusari e Ferraz (1993, 1999), Ferreira (1998), que trazem reflexões significativas e apontam alternativas acerca da organização do ensino da Arte, que proporcione aos alunos uma educação estética e, por conseguinte, contribuam para o sentido de ajudar o professor a organizar suas atividades.

No que diz respeito à revisão de literatura realizada, foram identificadas cinco pesquisas fundamentadas na Teoria Histórico-Cultural, sendo que, dentre estas, três se inserem na temática Formação de Professores de Artes e duas abordam a temática Formação de Conceitos, e estas últimas também se fundamentam nas contribuições da Teoria do Ensino Desenvolvimental.

Em relação à temática Formação de Professores, Bernardes (2006) privilegiou as mediações simbólicas que são ações e operações do educador, que definem a organização de ensino e estabelece condições para que os alunos se integrem na atividade de estudo. Uma das mediações é a apropriação de conhecimentos teórico-científicos por parte dos educadores, que se tornam instrumentos para mediar a práxis pedagógica. A consciência do educador quanto ao lugar social que ocupa na coletividade de estudo não acontece espontaneamente, assim como a consciência do estudante do seu lugar social é produto das relações interpessoais. Outra dimensão da mediação são as relações entre os conteúdos ensinados e o modo de ação, no sentido de promover a internalização dos conceitos pelos alunos. Essa mediação da apropriação dos alunos só vai se efetivar se os professores se apropriarem dos conhecimentos teórico-científicos específicos. Conclui, portanto, que essa apropriação é relevante na formação docente.

Hillesheim (2013) analisou, em seu estudo do tipo estado da arte, treze pesquisas sobre a formação do professor de Artes Visuais, com foco na licenciatura, que refletem contradições quanto ao conceito de Arte. Evidencia que os programas de pós-graduação em educação dão ênfase aos saberes docentes, e os de pós-graduação em artes visuais priorizam a abordagem conceitual artística. Contribui ao evidenciar hiatos para que sejam analisados na perspectiva dialética e conclui que as falhas da formação inicial são evidentes e que há a necessidade de os professores terem consciência da importância da Arte como sendo vital para se compreender o mundo.

Freitas (2014) analisou a formação continuada de professores de Artes Visuais no momento da inserção de tablets na escola, a partir de experiências estéticas e pedagógicas vivenciadas pelos professores. As discussões e posicionamentos dos professores caminharam

em torno da lógica de mercado que alimenta programas de baixa qualidade e pouco retorno na formação de professores. O desafio dessa inserção gerou enfrentamentos que se cruzaram no campo político e filosófico e nas questões de infraestrutura que, mesmo não sendo responsabilidade dos professores, estão ligadas à qualidade da práxis. Como resultado da investigação, destaca a importância dos cursos de formação continuada sob o enfoque histórico-dialético para o desenvolvimento da consciência crítica e uma práxis criadora para professores de Arte.

Sobre a temática Formação de Conceitos, Peixoto (2011), com base nas contribuições de Vigotski e Davidov, privilegiou uma forma da organização do ensino de um conteúdo da Arte que, para além dos procedimentos didáticos e convencionais, contribuiu para a formação do pensamento teórico do conceito de estética pelos alunos. A autora concebeu o conceito de estética como produto das relações coletivas, sociais e históricas, possibilitando a apreensão, por parte dos alunos, de sua relação geral e as possibilidades de aplicá-lo às situações particulares. A pesquisa de Peixoto (2011) coloca em evidência as contradições que se apresentam na prática do ensino desenvolvimental no contexto concreto da escola. Dentre essas contradições, destaca a necessidade de investimentos na dimensão pedagógico-didática do processo de ensino e aprendizagem, tanto no âmbito da formação específica quanto continuada. Acredita-se que seus resultados sejam úteis também a muitos que se preocupam com o tema da didática das artes. Conclui então que a pesquisa pode se configurar como um estudo do qual devem decorrer novas investigações que aprofundem a compreensão da contribuição da teoria desenvolvimental para o ensino e a aprendizagem de Arte.

Na mesma linha, Silva (2013) privilegiou uma forma da organização do ensino de leitura das imagens com procedimentos didáticos que vão além dos convencionais, de modo a contribuir para a formação do conceito de composição. Por esse procedimento, a autora mediou a formação do conceito de estética como produto das relações coletivas, sociais e históricas, possibilitando, desse modo, que os alunos formassem a ideia de um todo estruturado que é a imagem. Isso possibilita seu uso como uma ferramenta de análise e compreensão da imagem. Assim, essa ferramenta pode ser aplicada a situações particulares da leitura da imagem e contribuir para uma nova possibilidade de ensino, na qual o aluno estabelece relações conscientes. Nas suas considerações finais, a pesquisadora se mostrou otimista quanto aos resultados alcançados e quanto à mudança na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) de alguns alunos, da professora colaboradora e da própria pesquisadora.

A análise desta produção revelou que apenas dois trabalhos referentes à formação de conceitos demonstram a importância do ensino por conceitos e sua aplicabilidade no ensino da Arte. Já os três trabalhos referentes à formação de professores mostram diferentes dimensões da formação, apontando a necessidade da comunicação entre a formação inicial e a pós-graduação e a relevância da formação em que o educador se apropria do pensamento teórico e que, só assim, pode efetivar a mediação do pensamento teórico dos alunos.

Considerando que a formação de conceitos, da maneira como Vigotski (2009) e Davidov (2009) os formularam, encontra-se na base do desenvolvimento do pensamento e da personalidade dos alunos, esse fato permite ir além de uma dimensão simplesmente quantitativa no ensino-aprendizagem da Arte. Como isso, possibilita-se uma dimensão qualitativa, sendo relevante focar o problema da formação de conceitos e do conceito Cor no sétimo ano do Ensino Fundamental.

Elegendo o conceito Cor como objeto deste estudo, foram delineadas as seguintes questões: 1) O que pensa o professor que ensina artes para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental sobre a formação do conceito Cor? 2) Como esse professor ensina o conceito Cor? 3) Ele adota uma referência teórico-pedagógica?

Tem-se, assim, como objetivo geral investigar como professores de Arte pensam e atuam com o conceito Cor. Em decorrência, foram definidos os seguintes objetivos específicos: analisar o entendimento que as professoras de Arte do 7º ano do Ciclo III têm sobre conceito; identificar que conceito Cor eles expressam; analisar a forma como os professores organizam suas ações no processo de ensino-aprendizagem; identificar os fatores do contexto escolar que influenciam no ensino e aprendizagem dos alunos.

Para alcançar os objetivos, a pesquisa foi desenvolvida em duas etapas, uma envolvendo pesquisa bibliográfica e outra envolvendo pesquisa empírica. No tocante à pesquisa bibliográfica, Romanowski (2014) afirma que é necessária uma base de dados que possibilite o levantamento das produções e a compreensão do movimento da área, tendo por finalidade contribuir para a teoria e a prática da área de conhecimento em questão. Optou-se então pela pesquisa qualitativa por ser considerada mais pertinente para o alcance dos objetivos propostos. Na busca de acesso à produção resultante de teses e dissertações que abordam o tema, foi realizada uma revisão de literatura, de janeiro a dezembro de 2015, tendo um recorte temporal de 2004 a 2014 (Apêndice 1).

Para o levantamento da produção resultante de teses e dissertações, esta pesquisa utilizou como fonte de dados o Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, que disponibiliza integralmente as teses e dissertações

defendidas em Programas de Pós-Graduação no país, a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações Nacional – BDTD, as Bibliotecas Digitais dos Programas de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo – USP, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, e da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC/GO.

Para a busca e identificação das teses e dissertações levantadas, foram utilizados os descritores: cor, conceito cor, formação de conceitos, ensino de Arte, Artes Visuais, formação do professor de Arte. Visando manter o direcionamento ao objetivo e o foco nas questões problematizadas, foram definidos os seguintes critérios de verificação e análise do material encontrado: a) bases teórico-conceituais utilizadas, com especial atenção para a abordagem histórico-cultural (Vigotski) e teoria do ensino desenvolvimental; b) conceito Cor; c) formação de conceitos no ensino da Arte; d) ensino da Arte; e) formação de professores.

Nesse levantamento, foram selecionados doze trabalhos (Apêndice 3), dos quais nove são dissertações de mestrado e três teses de doutorado. Esses trabalhos situam-se em cinco áreas do conhecimento: Artes Visuais, Psicologia, Filosofia, Metodologia de Ensino e Design e Arquitetura (Apêndice 2). Entre os doze trabalhos selecionados, cinco pesquisas estão fundamentadas na fenomenologia e uma na teoria sociocultural, seis optaram por fundamentar sua pesquisa na perspectiva da teoria histórico-cultural, sendo que um desses trabalhos utiliza também o ensino informal. Assim, são considerados cinco trabalhos para dar sustentação à presente pesquisa: Hillesheim (2013), Freitas (2014), Bernardes (2006), Peixoto (2011) e Silva (2013). Entre essas pesquisas, duas delas utilizam também o referencial teórico da teoria do ensino desenvolvimental e estão diretamente voltadas à formação de conceito em Artes Visuais: Peixoto (2011) e Silva (2013).

Entre os trabalhos selecionados, três deles se dedicam à pesquisa do conceito Cor com base na fenomenologia: Possebon (2009), Guimarães (2012) e Albuquerque (2013). O fato de serem encontrados poucos estudos sobre o assunto sinaliza uma escassez de produções científicas que investiguem os conceitos ligados à formação de conceito teórico e do conceito Cor, justificando assim a preocupação com a qualidade das ações direcionadas para o ensino e para a aprendizagem em ambiente escolar.

Com relação à etapa empírica, a investigação se desenvolveu de acordo com os princípios da pesquisa qualitativa em educação. A escolha do campo empírico recaiu no Ciclo III do Ensino Fundamental da rede municipal de Goiânia, que recebe alunos na faixa etária de 12 a 14 anos. A escolha do 7º ano se justificou por ser o momento da organização pedagógica e curricular que trabalha com os elementos da linguagem visual, entre eles a cor. A coleta de

dados da investigação foi realizada em três escolas localizadas no município de Goiânia, tendo como sujeitos da pesquisa professoras que atuam no sétimo ano do Ensino Fundamental. Os instrumentos para coleta de dados foram entrevista individual, com as professoras, e a observação das aulas tendo como foco a concepção das professoras sobre a formação do conceito, em particular do conceito Cor, assim como a relação do entendimento expresso pelo professor e sua prática pedagógica. Os dados coletados foram organizados nas seguintes categorias de estudo: o ensino para a formação de conceitos - o ensino da conceituação de Cor; a formação de conceitos e o conceito Cor, entendimento dos professores; a concepção teórico-pedagógica dos professores; os fatores que influenciam no ensino e aprendizagem da Arte.

Quanto à estrutura textual, esta pesquisa foi descrita em três capítulos, além da introdução e das considerações finais. No primeiro capítulo, foi apresentado o panorama atual do ensino do conceito Cor; as pesquisas encontradas na revisão de literatura; os autores que produzem no campo da Arte e que se dedicam ao tema, assim como o processo de visão, o uso simbólico da cor e a tensão existente na classificação das cores. Na sequência, discutiu-se a importância do conceito Cor e apresentou-se o movimento lógico-histórico do conceito, expondo as diferentes teorias desenvolvidas e o uso da cor pelos artistas. A partir do movimento lógico-histórico, foi identificado o nuclear do conceito Cor. Já o segundo capítulo apresentou o referencial teórico que fundamenta a investigação, a teoria histórico-cultural e a teoria do ensino desenvolvimental; foi exposto o processo de formação de conceitos, segundo Vigotski e as contribuições de Davidov para a formação de conceitos com base na teoria de Vigotski. Com base em Davidov (2009), apresentou-se a formação do pensamento teórico em Artes Visuais. No terceiro capítulo, foram delineados os caminhos da pesquisa empírica e apresentados os sujeitos da pesquisa; analisada a concepção teórico-pedagógica das professoras; a formação do conceito Cor no entendimento delas e os fatores que influenciam no ensino-aprendizagem da Arte. De acordo com o enfoque da teoria histórico-cultural e do ensino desenvolvimental, buscaram-se as contribuições da pesquisa para a formação do pensamento teórico no ensino do conceito Cor.

CAPÍTULO I

O CONCEITO COR A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA LÓGICO-HISTÓRICA

As flores são para mim as melhores lições de composição das cores. Proporcionam impressões cromáticas, que ficam indelevelmente marcadas em minha retina como o ferro em vermelho vivo.

Henri Matisse

As pesquisas realizadas por Peixoto (2011) e Silva (2013), com base em teorias dos autores russos Vigotski (2008, 2000) e Davidov (2009), conforme mencionado anteriormente, revelaram que os estudantes do 3º ano do Ensino Médio e do 9º ano do Ensino Fundamental (faixa etária de 12 a 19 anos) de escolas públicas de Goiânia tinham possibilidades restritas de compreender a essência dos conceitos de estética e composição artística. Isso porque, nas situações apresentadas para serem desenvolvidas por eles, os estudantes se referiam apenas às características e propriedades exteriores dos objetos, ou seja, à dimensão visível e aparente das coisas, sem compreender o conceito subjacente a elas.

Contudo, desde a década de 1920, Vigotski já expressava seu compromisso com o modo pelo qual o ensino poderia propiciar aos estudantes a apropriação de conhecimentos teóricos. No curto espaço de sua carreira intelectual e profissional (1924-1934), Vigotski dedicou-se às mais variadas atividades educacionais e científicas, além dos estudos sobre arte, a qual sempre esteve ligado. Em sua atividade, reuniu jovens intelectuais, entre eles Davidov, que propõe a teoria do ensino desenvolvimental⁴.

Segundo Rego (1999, p. 120), Vigotski concebeu “o homem como um ser que pensa, raciocina, deduz, abstrai, mas também como alguém que sente, se emociona, deseja, imagina e se sensibiliza”. Davidov, no início da década de 1960, também expressava a mesma preocupação com o ensino. Provavelmente, por esse motivo, postulava que a escola deveria promover o desenvolvimento integral do aluno e ampliar sua atividade pensante por meio da formação de conceitos. Desse modo, pressupõe um modo de organização do ensino que deve, necessariamente, contribuir para que o aluno forme, em sua mente, os conceitos relacionados ao objeto em estudo. Nas palavras de Freitas (2011), seria uma organização do ensino que conduzisse o aluno à apropriação do conteúdo por meio da aprendizagem das ações mentais ligadas ao objeto, dos modos mentais de proceder com esse objeto, de agir com ele por procedimentos lógicos do pensamento que resultassem na formação do pensamento teórico.

⁴ Denomina-se *desenvolvimental* o ensino que impulsiona e amplia o desenvolvimento das competências cognitivas mediante a formação de conceitos e o desenvolvimento do pensamento teórico (LIBÂNEO, 2004).

Essa concepção de educação escolar está ligada à ideia de que, por meio da apropriação dos bens culturais produzidos pela humanidade, o homem torna-se humano e se desenvolve psicologicamente. Assim, a educação e o ensino são considerados formas universais de mediação cultural para o desenvolvimento humano. Essa forma de entender o processo ensino-aprendizagem coloca uma série de desafios para os profissionais envolvidos no processo de escolarização. Dentre eles, destacamos que o professor, como principal “ator” no cenário educativo, tem como função organizar o ensino, de modo que os conhecimentos elaborados historicamente pela humanidade possam ser apropriados pelos estudantes (RIGON; ASBAHR; MORETTI, 2010).

Nesse processo, cabe ao professor converter o lógico-histórico, ou seja, converter o saber sobre as teorias acerca do conceito Cor em conteúdo escolar a partir de uma seleção e organização dos conhecimentos e procedimentos necessários à aprendizagem do conceito. Conversão esta que implica inverter o foco do lógico-histórico do conceito cor para histórico-lógico do conceito cor, para que, ao solucionar tarefas de aprendizagem, os estudantes dominem as ações que constituem um novo modo de atividade artística. É por isso que a história do conceito deve ser vista não como ilustradora do que deve ser ensinado, mas como o verdadeiro balizador das atividades educativas. Como escreveu Vigotski, os conceitos são sínteses produzidas na história humana.

Desse modo, ressalta-se a necessidade de o professor considerar, no processo de organização do ensino de Arte, a dimensão histórica em interdependência com os aspectos lógicos do conhecimento. Ou seja, contemplar de forma articulada o desenvolvimento lógico-histórico do conhecimento à dimensão lógico-histórica do conceito, bem como a sua essência, o lógico. Este é um dos caminhos para a organização do ensino de Arte que fornece ao professor instrumentos necessários para que a aprendizagem de conceitos ocorra de forma sistemática, intencional e organizada.

Com esse entendimento, este capítulo apresenta considerações sobre o lógico-histórico do conceito Cor tomando por base os pressupostos da perspectiva histórico-cultural e a contribuição de autores da Arte para a compreensão do lógico-histórico da cor, como Goethe (2011), Pedrosa (2013), Ostrower (1996), Arnheim (2007), Dondis (2007) e da história da Arte, como Argan (1994, 1995, 2006).

Neste capítulo, em primeiro lugar, é apresentado o panorama atual do ensino do conceito Cor, com as pesquisas encontradas na revisão de literatura, os autores que produzem no campo da Arte e que se dedicam ao tema, o processo de visão, o uso simbólico da cor e a tensão existente na classificação das cores. Em seguida, são apresentadas considerações

acerca da importância teórica e social da cor, justificando a escolha por tal conceito. Em seguida, é apresentado o estudo lógico-histórico do conceito Cor, bem como o seu reflexo em forma teórica. Este estudo se faz necessário como subsídio para o alcance de um dos objetivos que este trabalho se propõe, qual seja compreender o aspecto nuclear do conceito Cor como base para seu ensino.

1.1 O panorama atual do conceito cor

Conforme citado anteriormente, dentre os trabalhos selecionados na revisão de literatura, que na atualidade fundamentam as pesquisas sobre o conceito Cor, foi possível identificar três tendências na produção acadêmica brasileira, sendo uma tese e duas dissertações situadas nas áreas de Artes Visuais, Filosofia e Design/Arquitetura.

Quadro 1: Tese e dissertações levantadas que se dedicam ao estudo do conceito Cor

Instituição	Autor	Tese	Dissertação	Ano	Base teórica	Área do conhecimento
UFRGS	Possebon	X		2009	Fenomenologia	Artes Visuais
UFRGS	Guimarães		X	2012	Fenomenologia	Filosofia
UFMG	Albuquerque		X	2013	Fenomenologia	Design/Arquitetura

Fonte: Dados levantados pela autora na revisão de literatura, em 2015.

De acordo com o Quadro 1, o trabalho de Albuquerque (2013) se insere na área de Artes Visuais e analisa a história da cor na arte para relacioná-la ao período contemporâneo. Reflete que uma teoria cromática não invalida a outra, pois cada momento histórico utiliza princípios referentes ao pensamento da época, costumes e tecnologia. Ainda investiga o estudo da cor pelo ponto de vista estético e histórico e pelos dados colhidos de autores que desenvolveram pesquisas em academias e universidades, como Delacroix, Kandinsk e Klee, e que defenderam o estudo da cor como uma disciplina nos cursos superiores de Arte, devido a sua complexidade. Albuquerque (2013) reflete também sobre a formação do artista plástico pintor cujo trabalho se fundamenta em publicações de John Gage, que vê a cor como uma questão de psicologia; em Michel Pastoureau, que defende que a cor só pode ser analisada do ponto de vista social e cultural. Como produto social, a cor não existe se não for percebida em um sistema que inclui olho, memória, conhecimentos e imaginação. Conclui, portanto, que é impossível realizar o estudo da cor sem os fundamentos da ciência, da filosofia e da arte.

Já a pesquisa de Possebon (2009) se insere na área do Design/Arquitetura, investigando os pressupostos, fundamentos e contribuições teóricas de Goethe. Sua pesquisa

contribui para a tradução de dois livros deste autor, fornecendo um entendimento mais amplo e resgatando o trabalho goetheano. Paralelamente à pesquisa, realiza o experimento nº 6 de Newton e faz uma revisão desse experimento, procurando mostrar seu afastamento do conceito de óptica de imagem para introduzir a óptica física. Desse modo, confirma que a obra de Goethe é a base da sistemática de ensino da harmonização cromática. Conclui assim que a obra de Goethe não goza de divulgação e do estudo sistemático merecido e que ainda assim seus frutos continuam sendo colhidos em várias áreas do conhecimento.

O trabalho de Guimarães (2012), por sua vez, se insere na área da Filosofia, com base no pensamento de Deleuze e Guattari, e faz uma tomada dos elementos que constituem o conceito cor nas reverberações do pensamento filosófico, explorando a oposição entre a razão e a sensação, que leva a pensar que as verdades são sempre provisórias. Adota ainda a ideia de Jean-Clet, que define conceitos como conjuntos fragmentários que não se ajustam uns nos outros. Essa ideia de conceito se contrapõe à ideia de conceito de Vigotski e Davidov, em que todo conceito é um conjunto de conceitos. Sendo assim, conclui que o caos é branco e ameaça a unidade, em que o olho é consumido.

Esses três trabalhos não são direcionados para a formação docente, nem para o ensino da Arte no Ensino Fundamental, nem para o ensino do conceito Cor. Também não se fundamentam na teoria histórico-cultural. Desse modo, essa constatação demonstra uma lacuna existente com relação ao tema e justifica a relevância do investimento em pesquisas.

Em relação à produção acerca da cor, foram identificados, com base em levantamento bibliográfico, quatro autores do campo da Arte que discutem a temática. Arnheim (2007)⁵, em seu livro *Arte e percepção visual, uma psicologia da visão criadora*, aplicou princípios da Psicologia moderna na Arte e explicou como a visão organiza o universo visual. Arnheim (2007) fez crítica ao estudo anterior de Newton e Goethe, no sentido de que, ao falar da busca da harmonia, os teóricos deveriam perguntar “como” as cores se relacionam ao invés de se dedicarem ao estudo de “quais” cores se relacionam. Arnheim (2007) afirma que foi esse segundo questionamento que levou os teóricos anteriores a se esforçarem para classificar as cores num sistema padronizado bidimensional e que justifica a demora em entender a cor num sistema tridimensional, que inclui três dimensões – matiz, saturação e claridade.

Arnheim (2007) comenta que os pesquisadores Wundt, Ostwald e Munsell se dedicaram a esquemas esféricos tridimensionais, que possibilitam expor as cores nas

⁵ Psicólogo alemão (1904-2007), que emigrou em 1940 para os EUA. Foi professor de Psicologia da Arte, na Universidade de Harvard.

dimensões; explica ainda que todos eles se baseiam no mesmo princípio de um eixo vertical central que mostra a escala de valores que vai desde o branco mais claro na parte superior, indo até o preto mais escuro na parte inferior, enquanto no equador da esfera, ou parte central, se apresentam os graus de maior saturação possível dos matizes.

Ainda segundo Arnheim (2007), as cores se relacionam entre si e a questão principal é entender esses relacionamentos de acordo com os modos de harmonização. A teoria tradicional da harmonia diz apenas que se deve obter conexões e evitar separações entre as cores, embora seja uma orientação incompleta. Para entender melhor, vê-se que há três cores puras e indivisíveis, que são as primárias: azul, amarelo e vermelho, ou *complementares fundamentais*. A partir delas, Arnheim (2007, p. 346) faz uma generalização, conforme o texto a seguir:

Estas três primárias fundamentais comportam-se como os três pés de um banco. Todos os três são necessários para criar apoio e equilíbrio completos. Quando se tem apenas dois deles, estes exigem o terceiro. A tensão suscitada pelo trio incompleto cessa logo que a lacuna é preenchida. Isto nos encoraja, mesmo agora, a generalizar e concluir que há algo incompleto em toda e qualquer cor em particular. Pode-se dizer que tal ausência de integridade transtorna o equilíbrio do campo visual logo que uma cor aparece sozinha. O caráter único dessa cor, sua frieza ou calor, tal importunidade ou distância, nos afeta unilateralmente e aponta por sua mera presença para a existência de uma contraparte que poderia restabelecer o equilíbrio em nossa experiência visual.

Dessa forma, o autor explica o porquê de se buscar conexões e evitar separações, visto que existe diferença entre essas complementares fundamentais e as “complementares geradoras”. Estas últimas são os pares de cores opostas, que se completam e criam contraste quando colocadas lado a lado. Com relação às complementares fundamentais amarelo, azul e vermelho, no caso da ausência, seja de uma ou de duas delas, o equilíbrio altera e cria tensão. Essa ausência terá de ser preenchida e esse fato coloca as três cores primárias como sendo o único conjunto em que todas as complementares são matizes puros.

No caso da opção de se trabalhar com apenas uma cor, uma alternativa é lançar mão do branco e do preto, que possibilita tonalidades de claro-escuro além de complementar o tripé de cores. Quanto ao relacionamento por duas cores, não se trata de harmonia e sim de combinação de cores ou um acorde-cores. Nesse caso, há duas formas de buscar o equilíbrio: a primeira é manter uma das duas cores em seu estado natural e clarear a outra com o amarelo ou então escurecer com o azul; a segunda possibilidade para resolver o relacionamento é fazer uso do branco, do preto ou do cinza, ao invés de usar o amarelo ou azul.

Para Arnheim (2007), o uso da cor é sempre um campo instável, porque uma mesma cor pode adquirir relevância ou ser reduzida, dependendo do contexto em que ela se

encontra. Daí se conclui que a identidade de uma cor não reside nela mesma, mas sim na relação em que se encontra. A ideia de relação é central e agrega determinado ajuste entre as cores utilizadas, num todo unificado. Arnheim (2007) comenta que a relação por *contraste* tem sido o fenômeno mais proeminente de interação, o mais abordado. Ele fala também de *assimilação*, ou harmonização por isocromia, como o mais negligenciado, conforme o texto a seguir.

Deu-se muita atenção ao contraste de cor. Foi demonstrado de modo excelente na Interação da Cor de Josef Albers. O contrafeito, a saber, a assimilação, é um tanto negligenciado, embora o antagonismo dos dois mecanismos perceptivos torne imperativo que um não deva ser considerado sem o outro (ARNHEIM, 2007, p. 352).

O autor valoriza então o ensino comparativo de ambos os fenômenos, o que facilita a compreensão pela diferença. A negligência no estudo das cores análogas ou próximas se dá justamente pela sutileza entre elas, que exige uma ação do pensamento mais elaborado. A relação por cores análogas é mais complexa porque exige percepção por semelhança, pela proximidade entre as cores. Lidar com essas cores na prática envolve trabalhar, preferencialmente, com as três cores primárias apenas, evitando usar secundárias e terciárias prontas. Além do mais, é uma relação menos chamativa, mais discreta.

Sobre a relação por cores quentes e frias, Arnheim (2007) destaca que é comum se fazer referência delas em livros sobre teoria da cor, mas que não se deve chamar uma cor primária de quente ou fria. A questão da temperatura é mais significativa quando é aplicada na mistura de uma cor, seja para esquentá-la ou esfriá-la. Arnheim (2007) também esclarece que as cores quentes são salientes, são próximas, e que as cores frias tendem a se afastar, a recuar e que na pintura ambas são bem-vindas.

Dondis⁶ (2007), que trabalha no campo da comunicação visual e das artes, em seu livro *Sintaxe da linguagem visual*, aplica princípios nos quais considera que a primeira dimensão da cor, o *matiz*, é a cor em si; existem mais de 100 matizes ou cores e os três matizes primários são amarelo, vermelho e azul. A segunda dimensão da cor é *saturação*, a pureza relativa da cor, indo do matiz ao cinza. Aqui surgem dois termos: cor saturada como simples, primitiva, e cor menos saturada, que tende à neutralidade cromática e fica mais repousante. A terceira dimensão da cor é o *brilho*, que Arnheim (2007) chama de clareza, sendo uma dimensão acromática que vai do claro ao escuro.

⁶ Designer americana, professora de comunicação na Boston University School, que se tornou referência bibliográfica no campo da alfabetização visual (1924-1984).

Verifica-se que Dondis (2007) adota uma teoria da cor direcionada para a comunicação visual, que tem na cor uma fonte de valor inestimável, porque ela é pura comunicação, tem afinidades com a emoção e está impregnada de informação. A cor se faz conhecer por uma vasta categoria de significados simbólicos e não há um sistema unificado de como elas se relacionam. Os três matizes primários, que são amarelo, vermelho e azul, representam qualidades fundamentais, sendo o amarelo a cor mais próxima da luz e do calor; o vermelho a mais ativa e emocional; o azul suave e passivo.

A teoria de Dondis (2007) está próxima da teoria defendida por Arnheim (2007), quando fala das três dimensões da cor, matiz, saturação e brilho. No entanto, diferentemente dele, não destaca a necessidade de esquemas tridimensionais para o estudo da cor. Apresenta um círculo bidimensional e diz que, através do círculo cromático, a estrutura da cor pode ser ensinada, pois nele, invariavelmente, está o conjunto das cores primárias (amarelo, vermelho, azul ao invés de amarelo, magenta e ciano), as cores secundárias (laranja, verde, violeta) e as cores complementares, cada uma diametralmente oposta a cada cor do círculo formando pares de opostas (amarelo-roxo, vermelho-verde, azul-laranja). Ela acrescenta que, além do significado cromático, cada pessoa tem uma preferência pessoal. Desse modo, esse universo psicológico é bastante explorado na comunicação visual.

Ao falar sobre a percepção da cor, Dondis (2007) afirma que é o elemento mais emocional do processo visual, podendo ser usada com intensidade na informação visual. O significado das cores universalmente compartilhado não é o único valor utilizado nessa comunicação, já que aproveita as preferências pessoais, nem sempre conscientes por parte das pessoas e muitas vezes levadas pela emoção e pelo impulso.

Ostrower⁷ (1996), por sua vez, foi artista, professora, cuja área de ensino compreende a teoria da arte, sobretudo os aspectos básicos da linguagem visual. Em seu livro *Universos da Arte*, expõe princípios fundamentais da composição ao mesmo tempo em que relata a experiência de um curso junto a operários de uma fábrica. No livro, há ilustrações de obras de arte, acompanhadas de análises, com algumas tratando da composição da cor. Explica que a cor é assunto complexo por se tratar de relacionamentos, em que o valor de cada cor se altera em diferentes situações, dependendo do contexto cromático em que se encontra. Para se reconhecer uma relação da cor, basta olhar e observar as cores que estão ao redor e ver o que fazem. O efeito concreto de uma cor depende sempre do conjunto de cores que está presente. Sua visão do efeito e da configuração da cor coincide com a de Arnheim.

⁷ Artista de renome internacional que nasceu na Polônia (1920-2001), mas viveu no Brasil. Além de teórica da arte, foi artista plástica, ilustradora e professora de arte.

Ostrower (1996) fala de família de cores e explica as relações de tonalidade da escala tonal, começando dos tons mais claros indo aos mais escuros. Fala ainda do ponto alto da cor como o mais saturado e que o tom esbranquiçado de uma cor é tão acromático quanto o mais escuro. É interessante a maneira como Ostrower (1996) expõe o ritmo da cor, como sendo mais lento nas áreas de contraste e mais veloz nas áreas intermediárias, estando as áreas intermediárias entre os limites mais claro e escuro da forma. Ela exemplifica de maneira didática as relações entre as cores por meio de diversos relatos de leitura de imagens. Fala também da função espacial das cores quentes e frias, tendo as primárias como referência, ora recuando, ora avançando no espaço. A temperatura é relativa e depende sempre das outras cores presentes.

Pedrosa⁸ (2013), por sua vez, trabalha no campo das Artes Visuais cujo livro *Da cor à cor inexistente* abrange questões teóricas e práticas em todos os campos da utilização da cor, analisando também trabalhos de artistas e cientistas desde Leonardo da Vinci a Hermann von Helmholtz. Entretanto, sua maior contribuição ao estudo da cor, em escala internacional, foi a fundamentação teórica da cor inexistente, que fez avançar a compreensão do conhecimento lógico e atingir outra cor implícita na cor material, que é a essência da própria cor. Seu trabalho fundamenta o desenvolvimento lógico-histórico do conceito Cor na presente pesquisa.

1.1.1 A visão e a percepção da cor

Pedrosa (2013), em seu estudo da cor, analisa a estrutura do olho e da visão, parte integrante e inicial da percepção da cor. Explica que, ao valorizar o olhar, Goethe abriu portas para a Fisiologia e para a Psicologia como campo para averiguar os efeitos da cor. Já Gianotti (2011) diz que se corre o perigo de interpretar unilateralmente o fenômeno cromático se não for levado em consideração que a retina tem um papel ativo na percepção. Isso porque a existência da cor tem como elemento determinante a luz e o olho, que a capta por um processo complexo. Nesse sentido, Pedrosa (2013) faz um estudo detalhado da cor, que inclui o estudo da luz e do olho. Inclui ainda o processo de captação da luz pela visão e a dimensão simbólica e social da cor. Assim, passa por um estudo interdisciplinar que envolve a Física, Biologia, Química e Psicologia.

⁸ Artista, pesquisador, historiador de arte, professor e escritor brasileiro (1926-). Estudou em Paris e, ao retornar ao Brasil, fundou a Cadeira de História da Arte na Universidade Federal Fluminense – UFF/RJ.

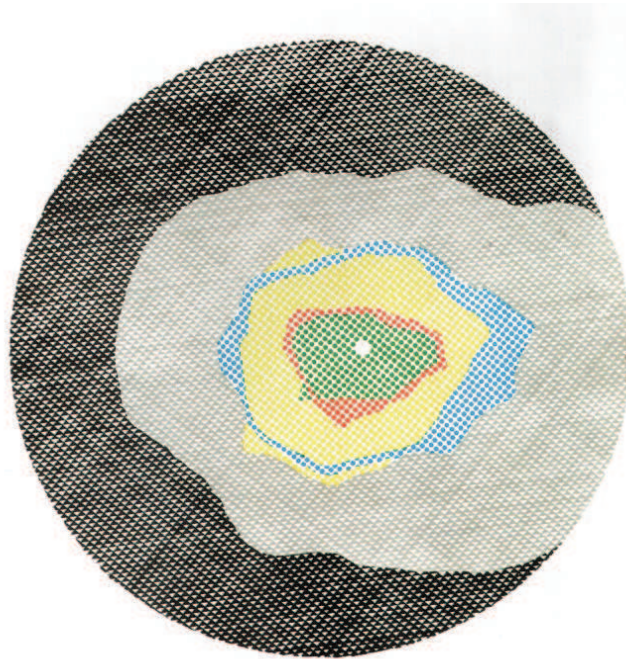
O estudo da luz pela Física se divide na Óptica Geométrica, que estuda a trajetória da luz, e na Óptica Física, que busca interpretar os fenômenos associados à natureza da luz. Há, pois, um movimento de evolução histórica do desenvolvimento da Óptica na tentativa de explicar a propagação da luz. Esse movimento começa na Antiguidade com a ideia dos raios visuais, de que dos olhos emanavam luz e que apreendiam os objetos; passa por Aristóteles, que defendia que a luz fosse propriedade dos objetos; por Da Vinci, que descreveu o mecanismo da percepção das imagens; por Newton com a teoria da emissão corpuscular; por Young com a teoria ondulatória; passa pela descoberta de que a luz era uma radiação eletromagnética; depois as pesquisas apontam que toda matéria emite calor, bastando estar acima do zero absoluto para emitir luz; chega a Max Plank, prêmio Nobel de Física em 1918, por provar que a luz é emitida e absorvida em porções de energia.

Na descoberta da luz como um fenômeno eletromagnético buscaram-se relações entre luz e substância, nas quais se verificou que os corpos não têm cor em si mesmo, e sim a capacidade de absorver e refratar, ou seja, a coloração é resultado da reação de partículas eletricamente carregadas pela ação da luz ou onda magnética. Portanto, a luz emite ondas magnéticas cujo efeito é a cor e que o ser humano só as capta na presença da luz. Assim, luz é o elemento determinante para se captar a cor, entrando, no centro dessa relação, outro elemento importante: a visão.

A capacidade humana de visão em torno de si equivale a uma área de 180° aproximadamente, visto que o olho tem forma esférica, sendo revestido externamente pela esclerótica, um invólucro espesso e branco que o protege. A córnea, sua parte da frente, é convexa, transparente e tem 0,5 mm de espessura, estando atrás dela a câmara anterior do olho, que se encontra separada da câmara posterior pelo cristalino, uma lente. Na frente do cristalino se encontra a íris, que possui um orifício que se estende ou se contrai para limitar a entrada dos raios luminosos no olho.

A esclerótica tem uma face interna forrada pela coroide, constituída de vasos sanguíneos que alimentam o olho cuja superfície externa é revestida por uma membrana fotossensível chamada retina. Esta, por sua vez, possui duas camadas: a camada superior ou pigmentar e a inferior ou nervosa, que é um desenvolvimento do nervo óptico. Na superfície da retina, encontram-se duas áreas que são compostas pelos cones e pelos bastonetes, elementos fundamentais na percepção visual. Já a parte central da retina, ou fóvea retiniana, se constitui de fibras nervosas chamadas cones, que são os responsáveis pela visão colorida. Envolvendo a fóvea, estão os bastonetes sensíveis às imagens em preto e branco. Na parte central da retina e fundo do olho, há uma interrupção dos cones e bastonetes, denominado ponto cego, no qual se localiza o nervo óptico, pelo qual as impressões são transmitidas ao cérebro.

Figura 1: Esquema da retina humana



Fonte: Pedrosa (2013, p. 41).

A figura 1 mostra, ao centro, o ponto cego que corresponde à localização do nervo óptico. Na região central, correspondente à fóvea retiniana, estão os cones responsáveis pela visão colorida, e na região escura, que envolve a fóvea, estão os bastonetes sensíveis às imagens em preto e branco.

Por ser uma membrana fotossensível, a retina se adapta à quantidade de luz do ambiente. No escuro, a retina aumenta gradativamente, seguindo o comportamento dos cones e bastonetes. A parte externa da retina contém grãos de pigmento escuro com função de enfraquecer a luz que chega aos cones e bastonetes. Com isso, há uma adaptação gradativa do olho à escuridão, explicada pela passagem lenta do pigmento escuro para o fundo da retina, que deixa as fibrilas nervosas expostas à fraca luz que as atinge. O processo de sensibilização da retina causada pela luz é a base do fenômeno da visão.

Sobre a visão cromática, Pedrosa (2013) explica que o olho não suporta a luz direta do sol e tanto o tempo do estímulo quanto a intensidade luminosa provocam fenômenos visuais cujos efeitos cromáticos estão ligados ao tempo de saturação da retina. Goethe (2011) foi o primeiro a perceber a importância desses fenômenos dedicando-se ao estudo da tendência visual à totalização cromática.

O olho, sendo um órgão bem adaptado ao meio e à luz solar, tem sua delimitação na percepção visual, que vai de 400 a 700 mμ. E, para sua própria proteção, evita efeitos

destrutivos limitando a luz. A barreira contra esse perigo é o cristalino cuja função, além de projetar a imagem na retina, também funciona como filtro protetor para reter, de um lado, os raios de ondas curtas, azuis e violetas; de outro, os raios infravermelhos, de ondas longas.

De indivíduo para indivíduo, a visão pode apresentar diferenças naturais e diferenças causadas pelo estado fisiológico. De acordo com pesquisas citadas por Pedrosa (2013), há situações momentâneas que interferem na visão, como o fato de o indivíduo apresentar fadiga, alteração emocional ou alterações provocadas por ingestão de drogas alucinógenas, que podem causar alterações ou hipersensibilidade à luz. Existem também disfunções permanentes na percepção da cor, ocasionando uma deficiência denominada daltonismo cujas distorções são classificadas em três grupos: tricromatismo anormal, quando há um desvio na curva espectral, principalmente com relação às cores quentes vermelho e laranja, o que ocasiona a troca por suas complementares; dicromatismo, quando a visão opera com apenas duas cores e o olho opera com a disfunção de ver tudo em amarelo e azul, em que as cores vermelho, laranja, amarelo, amarelo-limão são vistas como amarelo, em que o ciano e tons violetas mais frios são percebidos como cinza e o azul é visto de forma normal; acromatopsia, que é uma insuficiência visual na qual o olho percebe tudo em preto e branco. Isso significa que os cones da fóvea retiniana não têm função, porque causam uma cegueira para as cores.

Assim se vê que, além da adaptação da visão ao ambiente, que pode ser mais luminoso ou tropical ou pode ser mais acinzentado ou frio, pela diferença na intensidade de luz, não existe um padrão único no modo de o ser humano ver as cores, causado pela própria genética ou transtornos adquiridos. Dessa maneira, na hora de expressar o que vê, haverá diferentes nuances de cor.

Arnheim (2007) fala que a percepção visual é mais que ver com fidelidade mecânica, é mais que uma simples estimulação, ou seja, ela tem início no desenvolvimento orgânico com a captação dos aspectos mais evidentes. Como exemplo, o autor cita que, quando se olha uma folhagem de cor verde, há muita coisa na paisagem que os olhos não conseguem captar. Na medida em que o panorama confuso é visto como uma configuração, com direções definidas, formas, tamanho, cores, é que se passa a perceber realmente o que é visto. Arnheim (2006) admite que a percepção consiste na formação de “conceitos perceptivos”, visto que o processo visual se movimenta para encontrar as condições de formulação de conceitos. Isso significa que a visão passa da etapa do material bruto da experiência para um outro plano de formas gerais, aplicáveis não só a um caso individual, mas a outros casos semelhantes. O autor explica:

Esses psicólogos falaram de conclusões ou computações inconscientes porque supunham que a própria percepção não podia fazer mais do que registrar mecanicamente as influências do mundo exterior. Parece agora que os mesmos mecanismos operam tanto ao nível perceptivo como ao nível intelectual, de modo que termos como conceito, julgamento, lógica, abstração, conclusão, computação são necessários para descrever o trabalho dos sentidos (ARNHEIM, 2006, p. 39).

Assim, o autor considera a visão como uma atividade criadora da mente, na qual ver é compreender. Afirma que a influência da memória se intensifica quando existe uma necessidade pessoal, por parte do observador, em desejar ver objetos com determinada propriedade perceptiva, pois se entende que o interesse leva a focar no objeto e isso já inclui a dimensão emocional.

Para Vigotski (1998), a percepção se constitui como parte de um sistema dinâmico da formação do pensamento humano e se encontra na base das demais funções psicológicas superiores. A percepção influencia na formação dos conceitos e em outras atividades intelectuais, sendo então de fundamental importância. Está presente no homem desde o seu nascimento, porém, na forma instintiva, que vai se humanizando por intermédio das relações sociais e, nelas, mais precisamente pela via da linguagem. A aquisição da linguagem humaniza a percepção, que, aos poucos, deixa de ser guiada exclusivamente por instinto para ser dirigida pelo conhecimento internalizado por meio da linguagem. Nesse processo, a um só tempo, dá-se passagem da percepção involuntária à percepção mais complexa. Dessa forma, uma atividade apenas concreta e imediata passa a ser uma atividade também mental e mediata, relacionada à compreensão da realidade.

Para Vigotski (2007), percepção é um processo criativo. Sendo assim, Rego (1999, p. 122) explica que Vigotski procurou superar a tendência, da psicologia de sua época, de analisar separadamente sentimento e razão, indo mais além ao dizer que são os desejos, necessidades, emoções, interesses, inclinações, que dão origem ao pensamento. Desse modo, explica que cognição e afeto, apesar de diferentes, se integram, “se inter-relacionam e exercem influências recíprocas ao longo de toda a história do desenvolvimento do indivíduo”. Assim, pode-se dizer que isso se aplica no caso da percepção visual, uma vez que o sistema psíquico atua com todas as suas funções.

De acordo com Fusari e Ferraz (1993), na percepção visual, por um lado, o indivíduo vê o que a ambiência lhe proporciona e, por outro, vê com suas vivências e experiências sociais e culturais. Nesse sentido, Munari (1997) chama a atenção para o fato do leitor que nada entende de imprensa e, após ler o título e o texto de um livro, ao ser indagado que tipo de letra foi usada não sabe dizer, já que não lhe interessa. Para tomar consciência de algo, é necessário algum conhecimento prévio, porque cada pessoa vê aquilo que sabe. Desse

modo, a percepção é uma capacidade subjetiva do ser humano, porque nela está incluída uma série de emoções ou sentimentos que influi na maneira de significar o que se percebe. Ao mesmo tempo, a sociedade interfere no modo de perceber e interpretar como se vê, somando-se assim uma significação cultural à percepção.

1.1.2 Significado cultural das cores

Nas sociedades organizadas, segundo Pedrosa (2013, p.110), a simbologia das cores é, “via de regra, ato coletivo de função social, para satisfazer certas necessidades de representação e comunicação”. Nos povos primitivos, a simbologia nasceu de analogias representativas e, depois, no movimento evolutivo, atinge estágios mais elevados de subjetividade. Para se ter ideia, o vermelho, que representava o sangue e o fogo, chega a representar a força que faz jorrar o sangue, ou o terror e a morte. Assim, a cada sociedade que se forma, os símbolos vão ficando mais requintados e abstratos, de acordo com a fantasia e as aspirações de seus membros, incorporando a complexidade mental da sociedade.

O significado das cores, para Pedrosa (2013), não teve vida autônoma, que seguia um plano próprio de ideias, porque, no retorno ao mundo objetivo, as ideias se transformavam em símbolos. Da origem à sua veiculação, essa integração só se concretiza quando o símbolo satisfaz necessidades subjetivas. Pedrosa (2013) cita o exemplo de uso do símbolo no período Paleolítico em que, no culto mágico-fetichista, esse uso se dava pela sua utilidade social para impelir a ação, seja na caça ou na guerra. Portanto, traduz uma subjetividade como utilidade social através da cor ritual. Daí passa por um longo caminho evolutivo social e psíquico até chegar ao uso da cor como gosto estético. Existe uma mutabilidade no gosto cujos estágios hierárquicos se constituem em dificuldade para conceituar o gosto estético. A formação de preferências sempre vai de encontro com a ação física da cor sobre o organismo humano e do condicionamento no uso individual e social da cor. O autor fala do uso de roupas brancas em regiões tropicais cuja preferência se dá devido ao clima, por ser a cor que menos absorve os raios luminosos.

Pedrosa (2013) expõe que Goethe estudou a influência da cor sobre o psiquismo humano e sua influência no domínio estético. Isso porque, para Goethe, a cor produz na alma humana um efeito às vezes harmonioso e às vezes não harmonioso. Goethe estudou a influência das cores na psique humana e ressaltou seu efeito na esfera moral e chegou a levantar hipóteses das virtudes curativas das pedras preciosas, como tendo origem na experiência de bem-estar. Diz que a percepção e o gosto pelas cores são um terreno muito litigioso, da mesma maneira em que se movimentaram as teorias da propagação da luz. De um

lado, tem-se a herança que se soma à experiência e resulta no condicionamento, independente da consciência. Modernamente, a cor foi reconhecida como uma sensação, o que a coloca no campo das especulações psicológicas e isso possibilita o estudo entre estímulos e componentes fisiológicos, para melhor conhecer a influência nos reflexos conscientes e inconscientes no que tange ao emocional e moral. Esse estudo precisa ser feito como instrumento de pesquisa e não para se transformar em simples código. Sobre o que já foi feito:

Dentre os vários métodos cromáticos de projeção da personalidade, destacam-se o Psicodiagnóstico de Hermann Rorschach e o Teste das Pirâmides Coloridas de Max Pfister. Ambos adotam valores interpretativos aproximados para julgar as preferências por certas cores, que resumidamente são os seguintes: o *vermelho* está relacionado com necessidades afetivas, afetos e suas manifestações, das mais suaves às mais violentas, em direção extroversiva. O *azul* expressa mais diretamente uma disposição introversiva das funções emocionais e intelectuais – pode ser a racionalização ou sublimação e capacidade de intuição; o *amarelo* corresponde a anseios volitivos e liga-se à disposição afetiva e à iniciativa; o *laranja* é vontade deliberada de agir e de fazer valer através da ação; o *verde* mostra o grau de adaptação ao ambiente, a capacidade de contato; o *violeta* corresponde à busca de equilíbrio entre o pensar e o sentir; o *preto*, o *branco* e o *cinza* parecem ligados mais diretamente ao inconsciente (PEDROSA, 2013, p.112).

Devido à grande miscigenação de raças no Brasil, esse fato faz com que a análise seja complexa. Gostar do vermelho pode estar ligado a paixões diversas, incluindo a clubística, política, tribal, religiosa, filosófica. Sendo assim, ter conhecimento dessa variedade não é inútil, visto que pode fornecer ao pesquisador caminhos para o levantamento da complexidade do psiquismo.

Sobre as reações à cor, para Pedrosa (2013), existe um embate, similar ao que ocorreu com as contraditórias teorias sobre a propagação da luz. Assim se espera que as pesquisas ainda tragam um desenho novo ao que é conhecido. Vale comentar ainda sobre o uso da cor no esporte, no qual possui papel importante e diferenciador. Como os juizes auxiliares de futebol utilizam bandeiras coloridas, a bandeira vermelha é do substituto do árbitro; se o juiz mostra cartão amarelo ao jogador, significa advertência; cartão vermelho significa expulsão. O judô, por sua vez, utiliza a cor na faixa sobre o quimono, numa escala de desenvolvimento do lutador: branco é a cor do principiante, passando pelo amarelo, laranja, verde, roxo, marrom, preto, vermelho com raias brancas e, finalmente, o vermelho.

Para Pedrosa (2013, p. 118), “Cada cor traz consigo uma longa história”. No século XX, as grandes indústrias de corantes e de iluminação enriqueceram as possibilidades cromáticas, trazendo novas tintas sintéticas, acrílicas, plásticas, de luzes incandescentes comuns, de mercúrio, de gás neon, fluorescentes. Esse uso exagerado da cor tem origem em fatores sociais e não estéticos, visto que, quando alguém inicia uma pintura, seu pensamento

utiliza, consciente ou inconscientemente, escolhas que resultam de opções construídas milenarmente pela sociedade. Na sequência, Pedrosa (2013) apresenta algumas delas cujo significado tende mais ao senso comum do que às teorias das cores.

Vermelho, por ser uma das sete cores do espectro solar, é chamada de cor fundamental ou primitiva; é primária e pode ser escurecida com mistura do púrpura, azul e violeta. No entanto, não pode ser clareado sem perder sua característica essencial, pois, ao se misturar com o amarelo, produz o laranja. Tem como complementar em cor-luz o ciano e, como cor-pigmento, o verde. Com o verde, forma a dupla de cores complementares mais vibrantes. O vermelho de cádmio é, pois, o mais usado pelos pintores contemporâneos. Mas os tintureiros utilizam vários vermelhos, entre eles o vermelho-de-saturno, o inglês, o laca e o cádmio. Também é a mais contraditória das cores, pela sua origem e processo de saturação.

O estado anímico que o vermelho provoca é descrito por Kandinsky (2000) como uma “cor sem limites, essencialmente quente, age interiormente como uma cor transbordante de vida ardente e agitada”. Para muitos povos, o vermelho é a mais importante das cores, sendo a cor do sangue e do fogo e a cor distintiva dos generais romanos e da nobreza, bem como a cor dos imperadores. O vermelho é ainda a cor do amor ardente. No Japão, é a cor símbolo da sinceridade e da felicidade. Na Comuna de Paris, passou a simbolizar a revolução proletária sendo identificada como cor ideológica. Hoje, em todos os países, é considerada a cor do perigo e sinal fechado no trânsito, sendo ainda a cor do anel dos advogados.

Amarelo é uma das faixas do espectro solar e uma cor fundamental ou primitiva. Sendo indecomponível, é uma das três cores primárias-pigmento e tem como complementar o violeta. Essa cor-luz é formada pela mistura do vermelho com o verde e, portanto, secundária. Ao se misturar com o vermelho, forma o laranja e a cor se exalta. Ao se misturar com o azul, produz o verde e se esfria. Quando aplicada sobre fundo branco, fica pouco visível, e sobre fundo preto ganha força. Na pintura, o amarelo assume função de luz. Como cor-pigmento, forma com o violeta um par de complementares, que, quando misturadas, forma o cinza neutro. Os amarelos mais conhecidos são os de cromo, de zinco, de Nápoles e de cádmio. Varia do amarelo-limão ao amarelo alaranjado. Na Antiguidade, era usada exclusivamente por mulheres em seu véu nupcial e na mitologia grega era símbolo da discórdia. Para os cristãos, é a cor da eternidade e da fé.

Verde é uma das três cores primárias em cor-luz, que, ao se misturar ao azul, produz o ciano; ao se misturar ao vermelho, produz o amarelo. Essa cor-pigmento é secundária, resultando da mistura do azul com o amarelo. Quando escurecida como o azul da prússia, resulta em muitas possibilidades. Se clareada com o amarelo, fica mais ativa porque

se esquentam numa gama de amarelo-limão. Da mistura do amarelo com azul, os verdes mais usados são o verde-ínglês ou de cromo, verde-vitória, verde de zinco.

Na China, o verde significa abalo e tempestade, visto que os chineses acreditam que o jade possui virtudes medicinais. Durante a Idade Média, o verde era visto, às vezes, como portador de poderes maléficos. Mas o verde lembra a esperança na toga dos médicos, sendo também a cor da indústria farmacêutica e da ornamentação das farmácias. No trânsito, representa passagem permitida. A esmeralda, entre as pedras preciosas, é a que mais tem significados simbólicos e, na Antiguidade, era recomendada para os doentes da vista cansada. É ainda a pedra do anel dos médicos.

Azul, por ser a mais escura das cores, tem analogia com o preto, funcionando, por isso, como sombra na pintura de cores opacas. É indecomponível tanto na cor-luz como na cor-pigmento. Na cor-luz, quando misturado ao vermelho, produz o magenta. Também todas as cores que se misturam ao azul se esfriam. O tom mais escuro é o azul da Prússia e o mais luminoso, o azul cobalto. Na forma sintética, se iniciou a produção do azul-ultramar em 1910. Como foi aperfeiçoado em 1926, tornou-se o mais utilizado e é resultado da combinação de silício, alumínio, soda e enxofre; mas sua coloração avermelhada não permite a mistura com o amarelo para se chegar no verde. O azul de cobalto é, pois, o mais utilizado pelos pintores modernos devido a sua luminosidade e permanência.

No uso do azul, a lógica consciente cede lugar à fantasia do mais profundo do mundo interior do artista e se abre para o inconsciente. Para Kandinsky (2000), o movimento do azul é um movimento para o afastamento e que atrai o homem no infinito, quando desperta o desejo de pureza e busca do sobrenatural. Como há referências muito antigas sobre a produção e utilização dos azuis, os egípcios já os chamavam de azul da montanha, azul antigo e ultramar. Para esses povos, o azul era a cor da verdade. No Budismo, o azul é a cor da sabedoria, em que a luz azul da sabedoria abre caminho para a liberação. Pela ideia de superioridade simbolizada pelo azul, este foi escolhido como a cor da nobreza, vindo daí o termo sangue azul. Essa é ainda a cor do anel do engenheiro, pois simboliza a inteligência, o raciocínio e a construção de novos mundos.

Violeta é o nome de todas as cores que resultam da mistura do vermelho com os azuis, desde o azul-marinho, que se avermelha, até os carmins, que se esfriam. É ainda comumente chamado de roxo. Em cor-pigmento, é cor secundária e complementar ao amarelo. Quando misturado ao azul, se esfria. Quando misturado ao branco, o violeta dessatura-se e forma variada gama de lilases. Violeta é visto como a cor da esperança, reunindo em si as qualidades das cores que o formam e assim simboliza a lucidez, equilíbrio entre o céu e a terra, o espírito, a sabedoria, a paixão, a inteligência e o amor. De acordo com

a Bíblia, as vestes dos sumos sacerdotes tinham essa variedade. Na Idade Média, Jesus aparece vestido com essa cor durante a Paixão. Violeta em tons escuros se liga à ideia de saudade, ciúme, melancolia e se torna deprimente. Em tons mais claros, o violeta é alegre.

Laranja, em cor-pigmento, é cor secundária e complementar do azul, sendo a mais quente das cores, porque tem as propriedades das cores que a formam. Uma superfície pintada de laranja fica maior do que realmente é. Se misturado ao vermelho, se escurece relativamente e, se clareado com o amarelo, ganha luminosidade, aumenta a vibração, mas perde em consistência. Quando dessaturado com o branco, o laranja forma uma gama de tonalidades agradáveis à visão.

A pedra-jacinto, que tem coloração alaranjada, simbolizava a fidelidade, assim como o antigo véu de noivas que dava perpetuidade ao casamento. Como é difícil o equilíbrio do laranja entre o amarelo e o vermelho, assim também seu simbolismo se associava ao difícil equilíbrio entre a libido e o espírito; o laranja podia também simbolizar a infidelidade e a luxúria.

Púrpura é obtida da mistura de 2/3 de vermelho com o 1/3 de azul, originando a mais imponente cor violácea. Seu equilíbrio facilmente se define em corantes. É cor terciária e a sua dignidade é considerada em todos os tempos. Esse pigmento produzido pelos fenícios, secretado de glândulas de moluscos *Murex brandaris*, é altamente valorizado. Na Roma antiga, a ideia da primeira magistratura se ligava à vestimenta púrpura. Simbolizava fé, devoção, temperança, dignidade, castidade, riqueza e poder.

Marron, ocre e terras são amarelos sombrios e não existem como luzes coloridas. Nas artes gráficas ou na pintura, os tons ocres e os terras de sombra são obtidos da mistura de amarelo e preto. Quanto aos marrons avermelhados e terras de siena, estes são obtidos da mistura do amarelo, preto e vermelho. Os ocres são argilas coloridas por variáveis proporções de óxido de ferro e, justamente por essa origem, são genericamente chamadas de terras. A terra mais clara é o ocre-amarelo, depois a terra de sombra natural, seguida da terra de sombra queimada com a coloração mais escura.

Durante o período do Pós-Renascimento, os terras foram bem empregadas na maioria dos quadros. Os pintores venezianos iniciavam com esses tons marrons, com uma demão ao fundo, e seguiam para os castanhos dourados. No entanto, essa maneira de fazer foi menosprezada, visto que o academicismo utilizou esse rebaixamento com terras e marrons, assim como com pretos e cinzas neutros, resolvendo, dessa forma, a dificuldade de lidar com as cores puras.

Branco, na cor-luz, resulta da mistura de todos os matizes do espectro solar, mas em cores-pigmento chama-se branco a superfície que reflete os raios luminosos contidos na

luz branca, na maior quantidade possível. Da Vinci, ao definir o branco, negava-lhe a qualidade de cor, mas afirmava que o pintor não podia se privar dele. Em nossos dias, essa qualidade permanece, pois o branco é um ponto extremo em qualquer escala e o ponto inicial em direção às trevas, assim como o ponto final em direção à luz.

Quanto ao simbolismo, o branco varia muito. Como é indicativo de mutações, pode representar, no esquema tradicional das iniciações, morte ou nascimento. O branco já significou luto por muito tempo na Europa, mas o sentido de luto negro em Portugal só se tornou popular no século XVI. O branco tem ainda o sentido de pureza, sendo a cor da iniciação cristã da primeira comunhão, da brancura virginal e do véu da noiva. Para Kandinsky (2000), o branco representava uma não-cor. Então, no século XX, o branco recebe o seu maior significado, representando a paz.

Preto não é considerado cor, visto que seu uso indica ausência de luz. O pigmento chamado preto se distingue pela sua capacidade de absorver quase todos os raios luminosos que sobre ele incidem. Na concentração visual, pode-se perceber leves tendências de coloração no preto. Enquanto substância corante, o preto se coloca como uma das cores mais empregadas nas atividades humanas, em todos os tempos. Também sua base material está nos corpos calcinados de origem orgânica e mineral, geralmente de osso calcinado, e no óxido magnético de ferro.

O preto é indispensável como elemento de contraste nas artes decorativas e nas artes gráficas. Na teoria, o preto representa a soma das cores-pigmento, mas, na prática, o que se obtém é cinza escuro. Na presença do branco, o preto encontra sua maior força, representando o final de uma escala tonal. A mistura do branco ao preto produz cinza médio e o preto misturado às cores rebaixa-as, num resultado desagradável. O preto aparece como fruto de associações de ideias ligadas à produção social, em que lembra o frio e a sombra. No Egito e norte da África, foi considerado símbolo de fertilidade e fecundidade da terra. Já foi ainda a cor do vestido de noiva em Portugal. Mas, psicologicamente, simboliza angústia infinita, associando-se ao luto e à perda. Pelos diferentes significados que uma cor assume em diferentes épocas e locais, vê-se que a percepção da cor se mescla, ao mesmo tempo, da visão, do significado intelectual, do efeito emocional, do movimento das relações existentes no trabalho com a cor. Como passa por uma construção social em diferentes lugares e diferentes momentos, considera assim cada cultura.

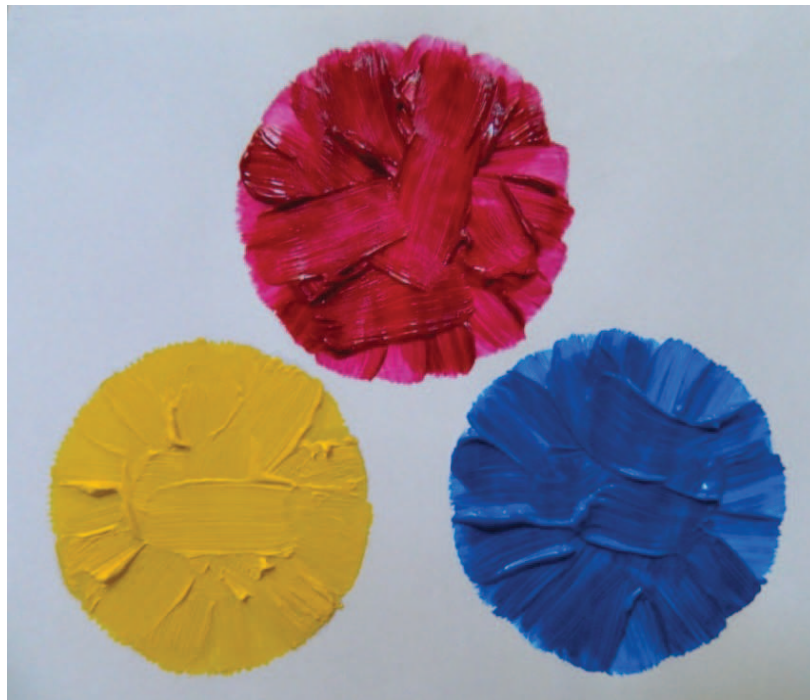
1.1.3 O uso das cores primárias na atualidade

Uma tensão persiste nas escolas envolvendo a versão oficial da classificação das cores primárias opacas, que até hoje continua sendo o vermelho, o azul e o amarelo. Essa

tensão ressurge toda vez que, na prática, se faz a mistura delas para a obtenção das cores secundárias. Vivencia-se, desse modo, uma contradição com relação aos resultados da experimentação, quando se tenta obter o roxo ou violeta pela mistura do vermelho com o azul. O que se obtém é uma cor indefinida, escura, longe do esperado.

A mistura do magenta com o ciano permanece uma incógnita na prática, porque o ciano é uma cor que não se encontra no comércio local, seja tinta guache, acrílica ou a óleo. Por ocasião da pesquisa, foi realizada a busca e se verificou uma diversidade de cores azuis, mas o ciano não existe. Assim, optou-se pelo azul de cobalto, que, embora mais escuro que o ciano é um azul realmente azul, sem tender para outra tonalidade. O roxo foi obtido na mistura do magenta com o azul de cobalto, resultando num matiz um pouco mais escuro. Também se confirma a função primária do magenta na mistura com o amarelo, em que se chega à obtenção do vermelho, o que faz do vermelho uma cor secundária e do laranja uma cor terciária.

Figura 2: As cores primárias possíveis, de acordo com as cores disponíveis no comércio



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A figura 2 mostra as cores magenta, amarelo de cádmio e azul de cobalto, que foram encontradas por ocasião da pesquisa em tubos de tinta acrílica e a óleo. O magenta foi localizado, mas o ciano não. No comércio, é possível encontrar o azul-ultramar, que tende para o violeta; o azul da prússia, que tende para o verde; o azul ftalo, que tende para o

marinho, o azul cerúleo, que é um pouco mais claro, não parecendo puro, mas acinzentado; o azul de cobalto é um azul mais azul, que, na falta do ciano, a pesquisa optou por utilizá-lo.

Entretanto, a experimentação realizada na escola continua priorizando o uso do giz de cera e do lápis de cor, materiais nos quais geralmente se encontra uma cor próxima ao magenta, e no conjunto de cores oferecidas traz também duas tonalidades de azul, um mais claro, que se aproxima ao ciano, e outro azul escuro. Porém, em matéria de qualidade, o giz contém mais cera que pigmento. Por outro lado, a tinta guache escolar na cor magenta não existe na papelaria onde se adquire o material escolar. Essa cor só é encontrada como material profissional, tinta acrílica ou a óleo e, portanto, distante do aluno e da escola.

Fernandes (1995) diz que os alunos chegavam à graduação de Comunicação e Propaganda com informações erradas sobre cores primárias. Magenta e ciano são nomes desconhecidos pela maioria dos graduandos e isso é uma consequência do ensino fundamental e médio. Sendo assim, sua pesquisa procurou esclarecer dúvidas quanto à classificação equivocada das cores primárias. Sobre o equívoco do vermelho, o autor argumenta:

Ao fabricante interessa o maior lucro, portanto, mesmo tendo conhecimento da existência de um pigmento mais adequado, não lhe interessa o consumidor. Se o fizesse, mesmo com uma campanha promocional, haveria um enalhe do produto nas prateleiras, pois o consumidor preferiria o vermelho ao magenta. Aos professores que não têm à mão o pigmento, fica mais fácil explicar que a não obtenção de uma mistura adequada da cor violeta deve-se à má qualidade das tintas, omitindo ou ignorando a existência do magenta (FERNANDES, 1995, p. 40).

Com isso, Fernandes (1995) analisa que a ideia do uso do vermelho como primária está implantada a tal ponto que, mesmo que fosse oferecido o magenta na papelaria, o consumidor condicionado pela força do social acabaria levando o vermelho. Quanto à escola, pela constante falta desse material, a tendência tem sido a preponderância do fator social. O autor também chama atenção para trechos do livro de Pedrosa (1982), no qual se percebe contradição com relação às primárias.

À página 107 encontramos:

“O vermelho é uma das sete cores do espectro solar, sendo por isso denominado cor fundamental ou primitiva. É a cor primária (indecomponível), tanto em cor-luz como em cor-pigmento.”

À página 116, a dúvida:

“Na indústria gráfica e nas mesclas coloridas, o vermelho usado para tricromia é um vermelho carminado (magenta), daí a discutível ideia de que o púrpura seja primária”.

Na página 152, uma constatação:

“Com o desenvolvimento das pesquisas físicas e químico-físicas, das indústrias e das emulsões e películas para filmes a cores, tornou-se evidente que o vermelho não é cor primária em cor-pigmento. Consagrou-se então, universalmente, a tríade magenta, amarelo, ciano, como a verdadeira geratriz das demais cores-pigmento

tendo tal como as cores-luz, 7/12 de cores frias e 5/12 de cores quentes” (PEDROSA, 1982, p.107, 116, 152).

Se Pedrosa reúne muitos autores, muitas teorias e tenta mostrar o movimento lógico-histórico da cor, que passa por tantas contradições, acaba refletindo isso. Observa-se mais uma contradição em Pedrosa (2013, p. 60), uma vez que a cor púrpura aparece como cor terciária na parte referente à psicologia das cores, na qual é dito que a sua obtenção vem da mistura de duas partes de vermelho com uma parte de azul e que “é cor terciária e a sua dignidade é considerada em todos os tempos”. No entanto, Pedrosa (2013) poderia ter deixado clara a sua posição quanto a isso.

Pedrosa (2013, p. 92) fala da “crescente concorrência na indústria e comercialização de corantes”, que, a partir do final do século XIX, começou a exigir maneiras de classificar e universalizar o comércio das mesmas, fazendo surgir sistemas de referências e padronização para atender à utilização social. Ostwald fez observações sobre esses estudos em seu livro *Ciência da Cor*:

A ciência da cor não foi até agora colocada em seu verdadeiro habitat. Os pintores e tintureiros, os primeiros a se tornarem familiarizados com as cores no curso de sua rotina diária, não estavam em condição de transformar seu conhecimento empírico numa ciência. [...] Os pintores e tintureiros fizeram então a descoberta de que de três cores fundamentais todos os tons intermediários podiam ser produzidos, e dessa maneira desenvolveram uma doutrina prática de três cores que foi posteriormente adotada pelos físicos.

Então, novamente, na fabricação de produtos corantes artificiais – conhecidos por nós aos milhares – foi necessário utilizar os recursos da Química, e como resultado a ciência da cor passou até certo ponto aos cuidados dos químicos, que também, no entanto, deixaram de organizá-la cientificamente (OSTWALD *apud* PEDROSA, 2013, p. 92).

Ainda segundo Pedrosa (2013), existem vários sistemas gráficos tridimensionais que foram criados no passado para representação das cores, mas que não conseguiram se impor como método internacional, como foi o caso de Ostwald cujo sistema de notação e codificações seguiu utilizado de maneira extraestética. Sobre as cores primárias, chama atenção a colocação:

Desde as descobertas do gravador alemão J. C. Le Blon, em 1730, os pintores e os gráficos adotaram o vermelho, o amarelo e o azul como tríade primária. Com o desenvolvimento das pesquisas físicas e químico-físicas, das indústrias gráficas e das emulsões e películas para filmes a cores, tornou-se evidente que o vermelho não é cor primária em cor-pigmento. Consagrou-se então, universalmente, a tríade magenta, amarelo e ciano como a verdadeira geratriz das demais cores-pigmento [...].

A tríade magenta, amarelo e ciano encontra maior rendimento em precisão cromática nas emulsões transparentes (películas fotográficas, impressões gráficas, aquarelas, etc). Daí termos escolhido para elas a denominação de cores-pigmento

transparentes, em oposição a outra tríade de cores-pigmento que chamamos opacas (encáustica, óleo, têmpera, etc).

A mistura do vermelho com o azul em cores-pigmento não produz o violeta, o que demonstra que o vermelho não é cor primária (geratriz), mas, pela facilidade do emprego do vermelho já pronto em cor-pigmento opaca, os pintores continuam a utilizar a tríade indicada por Le Blon (PEDROSA, 2013, p. 165).

Intriga o fato de os teóricos não acompanharem o movimento lógico-histórico da cor e permanecerem adotando o aspecto social dela, sem deixar claro o caso das cores primárias nos livros didáticos. Embora essa contradição mereça aprofundamento, o tempo da pesquisa para uma dissertação de mestrado é curto para possibilitar a investigação sobre o porquê de as cores primárias-pigmento continuarem sendo vermelho, azul e amarelo nos livros didáticos e o porquê de não se produzirem tintas-guache escolar magenta e ciano.

Segundo Davidov (1997), a formação de conceitos requer que o indivíduo se aproprie do processo histórico real do conceito para que tenha o domínio do modo geral pelo qual o objeto de conhecimento é construído. Essa visão geral do movimento do objeto, proporcionada pelo ensino por conceitos, fornece instrumentos mentais necessários para se desenvolver uma visão crítica.

1.2 A importância do conceito cor

Na elaboração deste item, foram considerados como apoio a contribuição de autores do campo da Arte que se destacam no ensino da disciplina acerca da importância da cor para a formação do modo de pensar estético e artístico dos alunos. Fusari e Ferraz (1993) esclarecem que o estético em Arte diz respeito à compreensão sensível-cognitiva do objeto artístico, que, por sua vez, está inserido em determinado tempo/espço sociocultural. A autora esclarece que a experiência estética pode ser mais ampla, não se limitando necessariamente apenas ao que é derivado da arte. O homem pode se sentir extasiado ao ouvir o canto de um pássaro ou ver o nascer do sol. Desse modo, existe uma diversidade de atitudes estéticas, assim como existe uma abrangência de fatores culturais e sociais que formam a educação estética.

Para Canclini⁹ (1980), existe uma interferência do meio socioeconômico sobre a produção artística, que também se condiciona às categorias estéticas vigentes. Isso significa que a obra de arte não é uma tradução literal da realidade, mas que se conecta ao contexto sociocultural e, em consequência disso, o artista tem sempre um posicionamento estético em

⁹ Antropólogo argentino contemporâneo (1939), que estuda a cultura e a pós-modernidade.

sua obra. Por outro lado, o gosto do público também é resultado de uma consciência estética organizada socialmente.

De acordo com Suchodolski (1977), a educação estética não está limitada à formação da postura estética, como a formação do bom gosto e da capacidade de se relacionar com obras de arte. A educação estética abrange o homem por inteiro, incluindo suas ideias e sua sensibilidade espiritual. Ainda para Suchodolski (1977), a educação estética contribui também para o processo de formação científica do aluno, em que as forças criadoras da personalidade humana se colocam em movimento tanto para a arte como para a ciência. Assim, essas forças criadoras realizam um movimento convergente que passa pela formação estética, pela formação científica, formação corporal e formação tecnológica. E isso equivale a uma educação integral. Segundo Soares (1995), a educação estética está integrada a outras esferas da atividade humana e contraria a divisão tradicional da educação em áreas específicas e separadas. Isso equivale a uma educação multifacética do indivíduo, que integra atividades pedagógicas de formação intelectual, moral, física e estética. Somente superando a compreensão fragmentada do homem é possível compreendê-lo multifacetadamente. Suchodolski (1977) coloca a educação estética como uma necessidade histórica fundamental, necessária ao processo de formação e humanização do homem como um todo.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Arte (BRASIL, 1998) mostram que o ensino da Arte é importante na formação e no desenvolvimento das crianças, destacando os aspectos essenciais da criação e da percepção estética. Esse ensino é responsável por mobilizar a expressão, a comunicação pessoal, contribuindo para a formação do aluno como cidadão, assim como é responsável por intensificar as relações dos indivíduos consigo mesmo e com seu universo social.

Já as Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental da Rede Municipal de Goiânia (GOIÂNIA, 2008) fundamentam a importância do ensino da Arte por possibilitar a conscientização social e ampliar as potencialidades críticas e interpretativas do indivíduo. Também evidencia a importância desse ensino na educação pela LDB n. 9394/96, que estabelece o ensino da Arte como componente curricular obrigatório.

Nesse sentido, Barbosa (1999) afirma que sem o ensino da Arte é impossível um ensino integral e uma educação humanizadora, ou seja, contendo uma base ética e afetiva. A Arte é fator crucial para o desenvolvimento da percepção, imaginação e capacidade criadora, ações mentais indispensáveis para o homem modificar a realidade em que vive. Portanto, o ensino da Arte expande a possibilidade de a Arte se tornar patrimônio cultural da maioria, assim como contribui para a elevação do nível de qualidade de vida dos indivíduos. Para

Barbosa (1999), a Arte representa a apoteose cultural de uma sociedade sendo socialmente necessária, porque não é possível a uma cultura se desenvolver sem a produção de suas formas artísticas.

Sendo uma área de conhecimento e trabalho, a Arte inclui várias linguagens e todas elas visando à formação artística, ou seja, incluindo o fazer artístico e o estético, que trabalha o pensamento, a sensibilidade, a imaginação, a percepção e a criatividade. Para Ferraz e Fusari (1999), essas vivências artísticas e estéticas incluem a linguagem das artes visuais, a linguagem musical, as artes cênicas, as artes audiovisuais e a dança, sendo ambas essenciais para a vida pessoal do indivíduo.

A presente pesquisa se situa na linguagem das artes visuais, dedicando-se, entre os conteúdos específicos dessa linguagem, ao estudo do ensino do conceito Cor, por ser um elemento presente não só nas formas tradicionais, como pintura, gravura, desenho, arquitetura, objetos, cerâmica, mas se inclui também nas modalidades resultantes dos avanços tecnológicos, como fotografia, moda, artes gráficas, design, comunicação, cinema, televisão, vídeo e arte em computador. Na atualidade, a cor se tornou parâmetro de análise em várias áreas de conhecimento, incluindo as áreas médicas e científicas. Dessa forma, a cor se coloca como conhecimento necessário ao desempenho em todas as camadas da produção e trabalho da sociedade.

Pedrosa (2013) comenta que todos os campos da atividade humana foram invadidos pela cor, que exerce um poder de encantamento sobre as pessoas e se tornou o meio insubstituível para avaliar e mensurar o universo, desde partículas microscópicas infinitesimais até as vastidões do espaço, reveladas por poderosos microscópios eletrônicos.

Dondis (2007), por sua vez, amplia a discussão e assegura que a cor está de fato impregnada de informação, sendo uma das mais penetrantes experiências visuais que todos temos em comum. A cor é, pois, uma fonte de valor inestimável para os comunicadores visuais, o que justifica o fato de as ruas estarem invadidas por outdoors, placas de trânsito, pichações e grafites, todos vinculando mensagens e tornando complexa a vivência através das cores.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Arte para o Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries apontam para a necessidade de a educação visual se preocupar em não separar do trabalho pedagógico as experiências cotidianas do aprender individual e coletivo do aluno. Conforme o documento:

O mundo atual caracteriza-se, entre outros aspectos, pelo contato com imagens, cores e luzes em quantidade inigualáveis na história. A criação e a exposição às

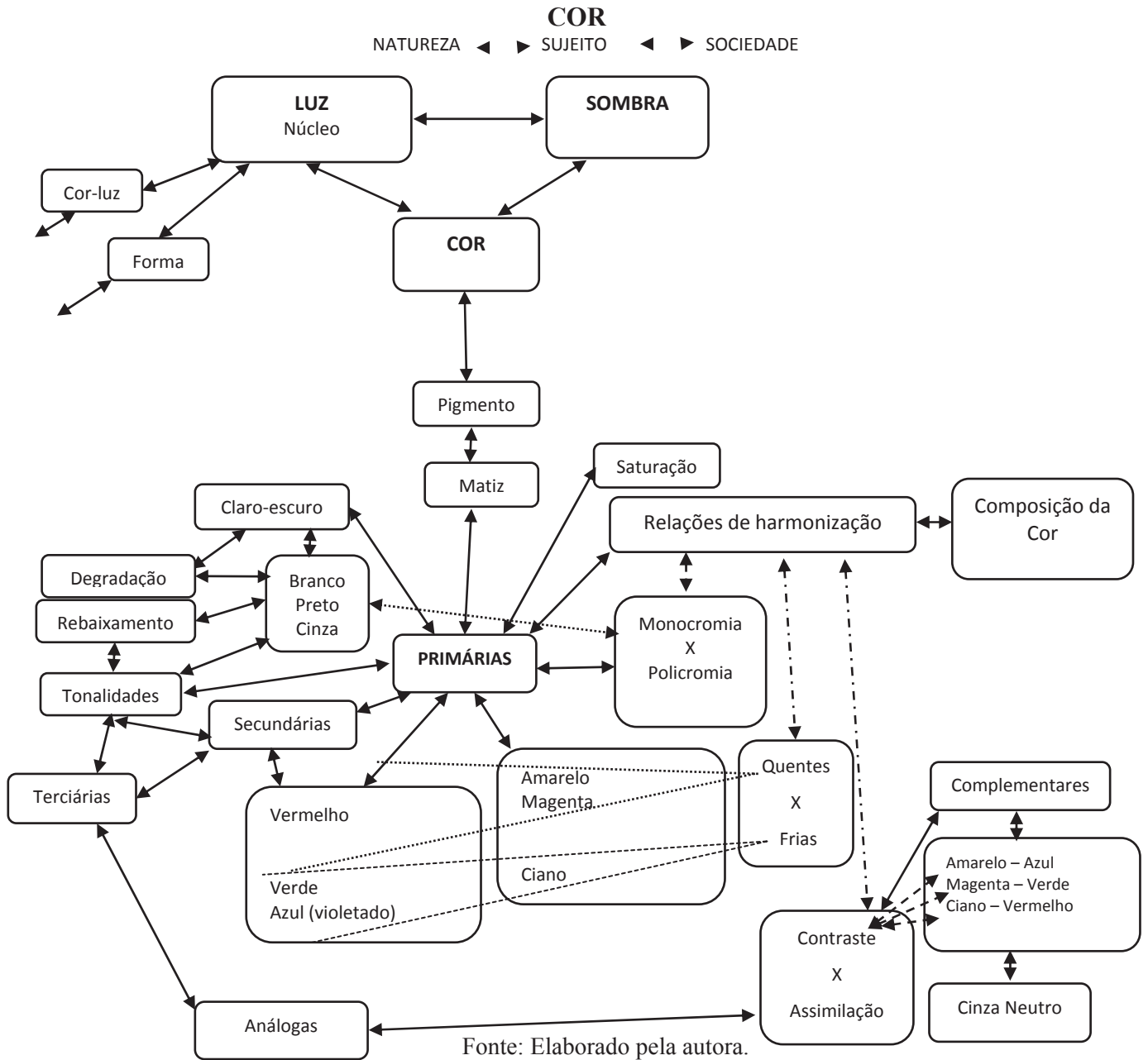
múltiplas manifestações visuais geram a necessidade de uma educação para saber ver e perceber, distinguindo sentimentos, sensações, ideias e qualidades contidas nas formas e nos ambientes. Por isso é importante que essas reflexões estejam incorporadas na escola, nas aulas de Arte e, principalmente, nas Artes Visuais. A aprendizagem de Artes Visuais que parte desses princípios pode favorecer compreensões mais amplas sobre conceitos acerca do mundo e de posicionamentos críticos (BRASIL, 1998, p. 63).

Outro aspecto que confere importância ao conceito Cor, em termos de ensino e pesquisa, é o fato de que tal conceito está entrelaçado a outros conceitos. De acordo com Freitas (2009), o conceito sempre se apresenta como um sistema, não havendo conceito isolado de outros conceitos, mas integrando uma rede. Nesse sentido, a história do conceito nada mais é do que a aprendizagem dos autores sobre os processos de significação dos atos humanos no seu movimento de produzirem a vida e, nesse processo, partilharem aprendizagens que foram se fixando nos objetos e nas palavras. Hoje esses processos nos permitem continuar a produzir conhecimentos cada vez mais complexos e multifacetados.

É no processo de aprendizagem sistematizada que os alunos desenvolvem a capacidade de usar as relações de certo conteúdo para analisar o objeto que se apresenta na realidade social. Ou seja, que os estudantes apreendem as relações dinâmicas que se encontram na base do objeto, pois, como afirma Davidov (1997), o conceito teórico está presente na reflexão e se encontra inserido em um sistema de conceitos. Para Freitas (2011), como não há conceito isolado, somente há conceito integrando uma rede de conceitos, fazendo-se necessário que, no processo de organização do ensino, o professor situe o conceito nessa rede.

Na mesma linha, Ferreira (2009) concebe cada conceito como uma generalização, tanto particular quanto no contexto de suas relações com os demais conceitos. Argumenta que é preciso considerar as especificidades das relações que expressam e, ao mesmo tempo, “seu grau de abstração e de concretude, à medida que nele se encontra implícita a conexão dialética entre o singular, o particular e o geral” (FERREIRA, 2009, p. 97). A figura a seguir expressa a sequência de conexões numa organização em rede.

Figura 3: Rede conceitual



A figura 3 mostra conceitos interligados, começando pela *luz*, conceito nuclear da cor, e a relação dialética luz-sombra-cor que origina o princípio geral *cores primárias*. A partir daí, novas relações entre as cores primárias se originam, que, por sua vez, levam a novas relações e a novos conceitos particulares. Esses conceitos são organizados como um todo, pelo modo geral de composição da cor.

Para melhor compreender, na figura 3, busca-se Vigotski (2007) quando afirma que o significado de cada palavra é uma generalização e que a formação de um conceito transita de uma estrutura de generalização a outra mais avançada, culminando na formação do

conceito científico. Com efeito, não se constrói o processo pedagógico sem a construção dessas conexões. Olhar apenas para a formalização lógica dos conceitos não nos permite compreender a sua mutabilidade, pois nos apropriamos apenas de suas definições e propriedades as quais parecem ter sempre sido construídas alheias às necessidades humanas. A apropriação de conceitos não ocorre de forma automática, porque ensinar é, sobretudo, dar sentido ao que deve ser aprendido, o que requer apropriar-se de seu movimento histórico, do processo de sistematização que permitiu a universalização da cultura humana sobre o modo humano de apropriação do conhecimento. Aprender um conceito é, pois, apropriar-se de um instrumento cognitivo e do modo de usá-lo.

É a ênfase nos processos históricos como sendo o modo de compreender a significação dos conceitos, que, de acordo com os preceitos vigotskianos e davidonianos, nos dá o norte sobre o modo de apropriação dos seus significados e sobre os significados dos conceitos na relação entre ensinar e aprender.

Portanto, ensinar é o ato consciente do educador que assume, de maneira intencional, o papel de organizador de situações de ensino que possibilitem a apropriação de conceitos, de modo que estes sejam ferramentas simbólicas capazes de munir os sujeitos de instrumentos e do modo de usá-los para aprimorar cada vez mais os seus processos de construção do conhecimento.

Com essa preocupação de conceber os conceitos como produto de sínteses produzidas na história humana, cabe ao educador apreender o movimento histórico do conceito a fim de retirar o que considera relevante para ser sistematizado na escola como conteúdo de ensino. É por isso que a história do conceito deve ser vista não como ilustradora do que deve ser ensinado, mas como sendo o verdadeiro balizador das atividades educativas.

1.3 O desenvolvimento lógico-histórico do conceito cor

Os conceitos historicamente formados na sociedade existem de forma objetiva nas atividades humanas e em seus resultados (DAVIDOV, 2009). Daí a importância de o professor conhecer a sua gênese, o contexto e as formas de racionalidade que constituíram os diferentes momentos de sua construção, ou seja, o movimento histórico que produziu o conceito para que possa organizar as atividades de ensino, procedimentos essenciais que conduzem o aluno a realizar sínteses e fazer generalizações mais complexas.

O estudo da cor, de forma científica, demorou a surgir e isso se justifica pela influência religiosa e utilitária em seu uso. Segundo Pedrosa (2013), até o século XV a cor era

vista apenas como substância material, não tendo a generalidade que lhe é dada hoje, visto que cada cor era constituída independentemente uma da outra. A primeira pessoa que teve uma visão de conjunto e elaborou formulações teóricas sobre a cor, ainda que de forma esparsa, esboçando uma teoria das cores, foi Leonardo da Vinci¹⁰ no período do Renascimento. Ele recorreu à pesquisa científica, revolucionou o pensamento da época com elementos avançados das ciências e das artes e preparou uma revolução quando descobriu a cor do ar como sendo azul. Desse modo, abriu espaço para deduções experimentais, levando à teoria da perspectiva aérea¹¹. Fez ainda um estudo aprofundado sobre as sombras, que eram vistas por ele como uma diminuição da luz, e ainda desenvolveu o sfumato¹². De acordo com Pedrosa (2013) Da Vinci percebeu, no conflito entre luz e trevas, o meio para revelar os fenômenos cromáticos e o núcleo da linguagem plástica e psicológica. Tudo isso veio influenciar o uso da cor. Da Vinci também chegou perto do que seriam as cores primárias, adotando o amarelo, o verde, o vermelho e o azul como cores simples ou primárias que originariam as outras cores, mas considerou também o branco como luz e o preto como trevas.

Os escritos de Da Vinci¹³ convencionalmente circularam pelos ateliês italianos e, embora contendo preocupações relacionadas à Óptica, Física, Química e Fisiologia, se dirigiam de forma fundamental aos pintores. Em uma de suas experiências, iluminou um corpo branco opaco, de um lado com a luz de vela amarela e do outro com uma luz azulada. Da Vinci conclui que, no encontro das duas luzes, se produzia a luz branca: “o branco é o resultado de outras cores, a potência receptiva de toda cor”. Por muito tempo, sua afirmação intrigou os estudiosos. Hoje, a Física chama essa afirmação de síntese aditiva, mostrando que essa descoberta de Da Vinci constitui a base de toda teoria cromática dos tempos modernos. Por um bom tempo, o branco e o preto permaneceram como cores verdadeiras e as outras cores situadas no eixo entre o branco e o preto.

Pedrosa (2013) relata que dois séculos depois, em torno de 1665, o cientista Isaac Newton¹⁴ pesquisou os fenômenos luminosos com base na luz solar. Em seu tratado sobre a óptica, ele revelou uma importante descoberta do mecanismo de coloração dos corpos, que se dá pela absorção e reflexão dos raios luminosos, explicando as cores dos objetos. Newton desenvolveu ainda a decomposição do espectro solar através de um prisma e, numa operação

¹⁰ Leonardo Da Vinci foi um cientista, matemático, engenheiro e pintor italiano (1452-1519).

¹¹ Perspectiva é a arte de representar sobre uma superfície plana os objetos, conforme eles se apresentam aos olhos e na sua forma real. Utiliza o ponto de vista, a linha do horizonte e o ponto de fuga.

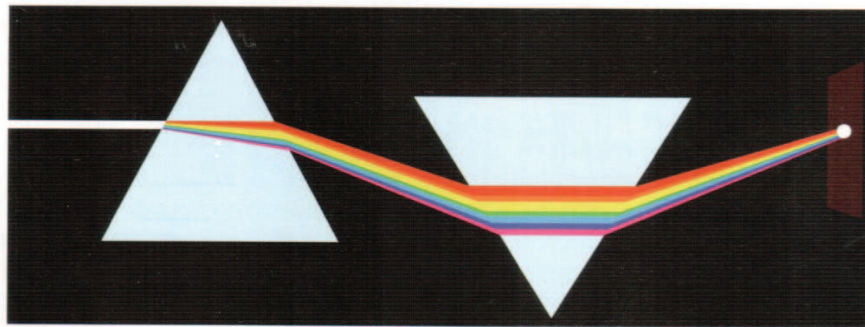
¹² Recurso artístico para criar suaves tonalidades em substituição às linhas de contorno, num efeito esfumado. Para isso se utilizava um instrumento similar a um lápis com algodão na ponta, esfregando num efeito degradê.

¹³ Bem mais tarde, os escritos de Da Vinci seriam reunidos, postumamente, no livro *Tratado da Pintura e da Paisagem*.

¹⁴ Matemático e físico inglês (1643-1727).

adicional, utilizou um segundo prisma invertido, que fez as cores do espectro atravessar e se recompor, revelando assim a luz branca inicial. Desse modo, Newton provou que a luz é a formadora das cores. Esse experimento com o prisma ficou ainda mais compreensível com o experimento do disco, composto pelas sete cores do espectro, que, girando rapidamente, mostrava o branco, conforme evidencia a figura a seguir.

Figura 4: Prismas invertidos de Newton.



Fonte: Pedrosa (2013, p. 60).

A figura 4 ilustra o raio de luz decomposto nas cores do espectro ao atravessar o primeiro prisma e, na sequência, recomposto na luz branca original ao atravessar o segundo prisma invertido. Complementando sua experiência, Newton criou um disco composto pelas sete cores do espectro, que, girando rapidamente, mostrava o branco, conforme a figura a seguir.

Figura 5: Disco de Newton



Fonte: Pedrosa (2013, p. 61).

Com o disco dividido em sete raios correspondentes às cores do espectro, girando de cinquenta a oitenta rotações por minuto, Newton mostrou que a soma das cores-luz do espectro é o branco. Esse experimento é possível ser realizado na escola e torna mais concreta essa compreensão da teoria da cor e de que não vemos as cores do espectro por causa da velocidade da luz. Newton definiu ainda que, pela junção de uma cor-luz com sua complementar, se produz o branco.

Entre 1720 e 1725, o impressor europeu Jakob Cristoffel Le Blon¹⁵ descobriu as três cores-pigmento primárias, o vermelho, o amarelo e o azul, e ainda criou um processo de impressão com base em quatro cores – vermelho, azul, amarelo, preto – sobre um suporte branco. Foi uma inovação técnica que mostrou uma hierarquia das cores primárias e secundárias como pigmento.

Um século depois, surgiu Johan Wolfgang von Goethe¹⁶, que fez críticas ao academicismo por não seguir as leis verdadeiras e naturais e ainda a Newton por realizar sua experiência em ambiente escuro, em condições de sombras. Em razão desse fato, Goethe foi criticado no mundo científico. Em sua obra, Goethe afirmou que a cor não tem existência material, porque ela é uma sensação produzida pela visão quando está submetida à luz. Desse modo, definiu-a como uma representação da luz na retina. Estudou a fundo a visão humana criando uma teoria baseada na luz do dia. Goethe via o órgão da visão como uma consequência da luz, uma percepção nervosa do cérebro, colocando a cor como uma criação da consciência.

Para Goethe (2011), o fato de a cor se originar da luz não era uma questão de sensação apenas, mas de percepção do cérebro. Isso não significava negar os componentes da luz branca que Newton realizou, mas de não esquecer que esses componentes mostrados por ele só criavam a sensação da cor em condições de um ambiente escuro, sendo apenas a expressão de sombras. Segundo Goethe (2011), a Física realizava o experimento nessas condições, mas não considerava a sombra, vendo-a apenas como ausência da luz. Entretanto, para o autor alemão, sob o ponto de vista fisiológico, psicológico e estético, deve-se considerar igualmente a luz e a sombra.

Newton deu uma versão da cor como resultado da decomposição da luz branca obtida de um prisma incolor. Goethe não aceitou essa versão e demonstrou que, quando a luz atravessa um corpo incolor, sem se dispersar, essa alteração é apenas óptica. Ele realizou, assim, uma pesquisa com um prisma oco e, nessa primeira experiência, manipulou os

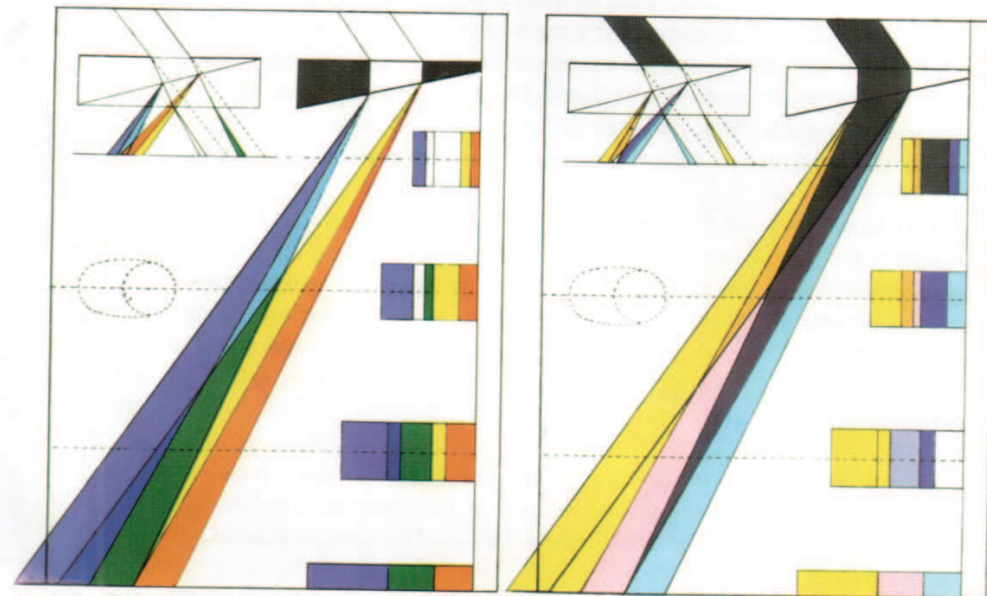
¹⁵ Pintor e gravador alemão (1667-1741).

¹⁶ Pesquisador, escritor e artista comprometido com a cor, apaixonado pelo Classicismo, de onde se originam suas preocupações científicas (1749-1832).

fenômenos físicos e comprovou a descoberta das três cores-luz primárias: vermelho, verde e azul-violeta.

Goethe (2011) justificou que até então as experiências haviam sido feitas unicamente com base na imagem luminosa do sol, ou só com a luz. Foi quando introduziu uma imagem escura na experiência e colocou o grande prisma oco ao sol, com um disco de cartão em sua face externa ou interna. O anteparo opaco propiciou o aparecimento do fenômeno colorido que, ao final, tornou perceptíveis as três cores secundárias da luz: amarelo, magenta e azul ciano, conforme demonstra a figura a seguir.

Figura 6: Desenvolvimento das cores com prisma oco e Anteparo opaco no centro do prisma



Fonte: Pedrosa (2013, p. 68).

Gianotti (2011), como pesquisador e tradutor do livro, compara as teses de Newton e de Goethe, afirmando que Newton se preocupava apenas com o visível, quando diz que a cor surge da luz. Afirma ainda que Goethe (2011) procurou ir além do visível na natureza, quando tenta desvendar como a cor aparece junto à luz; teoriza que luz e cor são fenômenos da consciência, dependendo de fenômenos que ocorrem na retina e no sistema nervoso. Goethe (2011) interpreta a cor pelo órgão da visão, investigando ao ar livre e em contato com a natureza. Gianotti (2011) comenta também que as cores são conceitos construídos e estão sempre articulados a uma linguagem cuja gramática deve levar em conta toda a escala cromática. Assim a noção de atividade cromática do olho focaliza as cores como uma ação viva.

Para Pedrosa (2013), Goethe retomou a ideia de Da Vinci sobre a retina reter certas imagens posteriores, de que a visão propende para a totalidade contendo, em si, a gama cromática. Essa persistência da cor na retina e sua posterior compensação pela sua cor complementar ficou conhecida como “contraste simultâneo”, que foi depois desenvolvida por Chevreul e que será uma das bases do impressionismo.

A sombra colorida é outra revelação de Goethe, que passa a receber a coloração complementar à cor do fundo, e esse fato irá também influenciar a pintura impressionista. Goethe (2011) explicou ainda a influência da cor no psiquismo humano, fornecendo elementos importantes para os estudos psicológicos da cor, para ser usado em fins sensíveis, morais e estéticos, que, em suas relações, podem ser utilizados como linguagem.

Como no século anterior Le Blon havia descoberto as três cores-pigmento primárias, o vermelho, o amarelo e o azul, Goethe (2011) ressaltou que, mesmo na cor-pigmento, é importante ter presente a tríade amarelo-púrpura-azul, defendendo assim a qualidade primária da cor púrpura.

Foi Goethe o primeiro a ressaltar a importância da tríade amarelo-púrpura-azul, ao defender o caráter primário da púrpura em substituição ao vermelho. Mas a púrpura de que ele fala é a cor denominada modernamente magenta. Depois de longas contradições, aceita-se hoje integralmente a formulação goethiana, por constatar que as colorações magenta, amarelo e ciano são as que melhor correspondem à condição de primárias em cor-pigmento (PEDROSA, 2013, p. 68).

De acordo com Pedrosa (2013), na sua origem grega e latina, o termo harmonia era impreciso e bem mais tarde ganhou o sentido definido: disposição bem ordenada das partes de um todo. Para Goethe (2011), no entanto, havia harmonia quando, na totalidade da composição, se percebiam os elementos que a integravam. Nesse seu estudo, Goethe (2011) também definiu que as cores diametralmente opostas no círculo das cores se complementavam na visão. Definiu que a mistura de cores complementares gera o cinza-neutro que funciona como o neutralizador do acorde complementar. Sua teoria da harmonia será testada por artistas da Bauhaus¹⁷, como Kandinsky e Klee.

Goethe (2011) afirmou que a mais bela harmonia é a do círculo cromático, produção do homem, pois na natureza nenhum fenômeno existe englobando a totalidade cromática. Essa afirmação influencia e abre as portas para o surgimento da abstração, que surgiria no século seguinte. Seu círculo cromático é demonstrado na figura a seguir.

¹⁷ A Bauhaus foi uma escola alemã que objetivava criar uma nova arquitetura através da síntese das artes plásticas, artesanato e indústria. Wassily Kandinsky (1866-1944) e Paul Klee (1879-1940) foram seus importantes professores e juntos elaboraram uma teoria da pintura.

Figura 7: Círculo cromático de Goethe



Fonte: Pedrosa (2013, p. 73).

Esse círculo cromático é composto de seis cores, primárias e secundárias, em que cada matiz está diametralmente oposto à sua complementar, o qual cada par se forma por uma cor primária complementada por uma secundária. No círculo cromático, ao invés do magenta, Goethe coloca o vermelho como primária, embora em alguns momentos tenha falado em vermelho purpurino.

O círculo cromático de Goethe irá impulsionar as artes visuais em direção à abstração. Seus hexágonos, com contraste de tons, parecem precursores do Raionismo, do Concretismo e da Op-Art. Enfim, a doutrina das cores de Goethe é uma reflexão sobre as cores de um modo geral, sendo útil tanto ao filósofo quanto ao químico, ao técnico e ao artista.

18

No início do século XIX, Thomas Young formulou a “teoria tricromática” que, de acordo com Pedrosa (2013), tem por base a reação fisiológica dos olhos diante dos estímulos vermelho, verde e violeta, primárias da cor-luz. A descoberta de Young também comprova a função do cristalino de regular as imagens por meio de contrações e acomodações.

A pesquisa de Young se dirige aos dados fisiológicos da percepção da cor, denominada Teoria Tricromática, recebendo contribuições de Helmholtz e Maxwell, conforme é descrita:

Segundo Young, a fóvea retiniana é constituída por três espécies de fibrilas nervosas (cones) capazes de receber e transmitir três sensações diferentes. O primeiro grupo dessas fibrilas é sensível prioritariamente à ação de ondas luminosas longas e produz

¹⁸ Fisiologista inglês (1783-1829).

a sensação a que damos o nome de vermelho, produzindo secundariamente as sensações do verde e do violeta. O segundo grupo é sensível prioritariamente às ondas de comprimento médio que produzem a sensação que denominamos verde, e secundariamente às ondas que produzem as sensações de vermelho e violeta. Enfim, o terceiro grupo é sensível prioritariamente ao violeta (azul-violetado) e secundariamente ao vermelho e ao verde (PEDROSA, 2013, p. 40).

Essa teoria explica a reação fisiológica da visão diante de estímulos de luz vermelha, verde e violeta. De acordo com o índice de curvas, representativas da sensibilidade do olho a essas três cores, ficou demonstrado que elas agem sobre três categorias de fibras nervosas, localizadas na retina, e que cada grupo de fibras é estimulado por uma cor-luz.

Entretanto, Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz¹⁹ retomou a teoria tricromática e deu novo impulso. Mas a maioria dos pesquisadores e técnicos adotou esses princípios da existência de três tipos de receptores visuais destinados à captação das luzes-coloridas: vermelho, verde e violeta. Esses princípios possibilitaram a produção e a reprodução de todas as cores naturais, fazendo surgir a fotografia, a televisão e a impressão gráfica.

A esses pesquisadores se juntou Maxwell²⁰, que confirmou a teoria tricromática e estabeleceu as bases práticas de obtenção de cores-pigmento, da fotografia com três filtros coloridos e das luzes coloridas. Na impressão gráfica, houve a troca do verde (cor primária-luz) pelo amarelo destinado a cores-pigmento e assim com todas as três cores reduzidas às primárias-pigmento, vermelho, amarelo e azul.

Já Michel Eugène Chevreul²¹ construiu um catálogo com cerca de vinte mil tons e um sólido de forma cônica em que os tons puros compunham a base do cone. Esses tons dessaturavam-se até o branco no centro, em seguida rebaixavam-se até o ápice preto. Construiu ainda um mostruário composto de duas dezenas de fios de lã colorida, teorizou os contrastes simultâneos sucessivos e mistos, demonstrou que a complementar de uma cor quente pertence ao gênero oposto de cor fria. A partir daí, não se utilizou mais figuras bidimensionais, mas sim figuras tridimensionais que podiam demonstrar as tonalidades degradadas e rebaixadas de cores.

De acordo com Pedrosa (2013), mais ao final do século XIX, Wilhelm Ostwald²² e A. H. Munsell²³ criaram os principais sistemas de análise e referência cromática do século. Ostwald formulou sua Ciência da Cor e criou um sólido composto por triângulos equiláteros, unidos pela base em torno de um eixo, que revelava, num mesmo lance do olhar, as várias

¹⁹ Físico e fisiologista alemão (1821-1894).

²⁰ Físico escocês (1831-1879).

²¹ Químico francês (1785-1889).

²² Químico e filósofo alemão que, em 1909, recebeu o Prêmio Nobel de Química (1853-1932).

²³ Pintor americano e professor de Química, diretor da tinturaria Gobelins (1858-1918).

gradações de uma cor. Munsell contribuiu para a publicação do *Livro da Cor*, além do *Atlas do Sistema de Cores Munsell*, com centenas de amostras de cores que iam da cor pura ao tom acinzentado. O autor construiu ainda um sólido tridimensional chamado *Árvore de Munsell*, que sintetiza suas ideias.

Segundo Davidov (2009), um conceito historicamente formado na sociedade, no caso desta pesquisa como sendo a Cor, existe de forma objetiva nas formas da atividade humana e em seus resultados. Nesse sentido, ao final do século XIX, percebe-se que o artista, sujeito que lida com as cores, passa por um movimento de mudança na maneira como é visto na sociedade. De acordo com Argan (1994, p.128-134), as teorias do século XVI falam da posição do artista cujo trabalho era considerado como artes mecânicas e pouco honrosas. Quanto aos aspectos técnicos, de início o pintor não era visto como artista, mas como um “medianeiro entre a Igreja e os fiéis”, um artesão como os outros. Na passagem de artesão a profissional, fala-se na “hipocondria e na loucura do artista”, o que demonstra que, nesse momento, os artistas já são representantes da arte liberal e alcançaram uma ascensão.

O primeiro pintor e arquiteto a organizar uma oficina com importância econômica foi Giotto (1267-1337). Nas oficinas da época, um dos principais requisitos era o segredo quanto às técnicas. Em determinado momento, o artista deixa a oficina, torna-se intelectual e, como consequência, surgem as Academias. Miguel Ângelo (1475-1564) declara que pinta com a mente e não com a mão. Mudanças se multiplicam na passagem do século XVI para o século XVII, em que as Academias são modeladas em fundações literárias e científicas fazendo surgir instituições privadas que se estendem da Itália para a Europa, como a Academia Real de Paris. Surgem as grandes exposições que servem de canais de difusão e finalmente acontece a ligação direta do artista com a sociedade. Depois, em um tempo da Revolução Francesa, mais que a técnica se considerou a ideologia e, assim, a obra desdobrou-se em mensagem, sendo usada como linguagem da Revolução.

De acordo com Pedrosa (2013), no período do Renascimento, Alberti²⁴ recomendava o uso de todas as cores na pintura e expressava sua simpatia pelo contraste entre certas cores, especialmente entre o vermelho, o verde e o azul. Segundo Ostrower (1996), os pintores renascentistas geralmente utilizavam pelo menos um par de cores complementares e às vezes até dois. Essas cores passeavam pela tela e se juntavam em áreas consideradas importantes do quadro, para dar destaque. Essa forma de uso de cores complementares se alterou a partir do período do Romantismo. Segundo Argan (2006), a pintura romântica

²⁴ Pintor e arquiteto (1404-1472).

passou a ser expressão do sentimento, das qualidades interiores e o artista já não imitava a natureza, mas lhe dava uma força misteriosa e até hostil. Assim, o esquema racional da pintura clássica foi abandonado abrindo caminho para a experiência cromática. Os pintores se preocuparam com o potencial simbólico da luz e da cor, exagerando nos limites da luz e da escuridão e criando um universo teatral.

Ao final do século XIX, de acordo com Pedrosa (2013), a visão científica da cor, citada anteriormente, influenciou as tendências artísticas e os artistas impressionistas se sentiram atraídos por elas. O preto foi rejeitado e as cores primárias e complementares se tornaram as cores da arte; agora, o preto devia ser construído na paleta do artista pela mistura das primárias; os artistas buscavam a representação da luz, que se mostrava mutável de acordo com a hora do dia. Segundo Argan (1995), os impressionistas procuravam acentuar a cor na pintura, porque era algo que a fotografia não podia reter, destruindo assim as convenções da representação. Nesse período, um fator importante criado pela indústria foi o surgimento de novos pigmentos com inumeráveis cores, mais baratos e dispostos em práticas embalagens. Isso devido, possivelmente, aos pintores-tintureiros que utilizaram o recurso da Química na fabricação de produtos corantes artificiais. Argan (1995) cita o fato de alguns pigmentos caros terem ganhado um similar sintético e barato. Assim, alguns artistas mudaram as cores de sua paleta, como é o caso de Monet, que adotou os novos amarelos de cádmio em sua pintura e de Renoir, que passou a utilizar mais pigmentos-terra e o amarelo de Nápoles. Essas mudanças na cor acompanhavam a mudança na percepção do artista e na forma de se expressar.

Os neoimpressionistas, segundo Argan (1995), assumiram a sensação visual e adotaram a divisão de tons em seus componentes, com manchas de cores puras de acordo com a ciência óptica. Seurat trabalhou na tela com pontos coloridos que se fundiam à distância. No final do século XIX, a cor se tornou o foco central dos pintores.

Do impressionismo até a segunda metade do século XX, a cor alcançou a supremacia em relação à tradição e passou a ser usada como princípio. Cézanne, Van Gogh e Gauguin²⁵ são os artistas que passam a influenciar movimentos artísticos seguintes. Para Argan (1995), Cézanne percebera que a pintura não podia permanecer na reprodução genuína da sensação visual e construiu massas e volumes por intermédio das cores, alcançando uma nova estrutura espacial. Já Van Gogh utilizou intensamente as cores complementares, visto que sua obra *Quarto em Arles* teve uma organização de cores complementares contrastantes, que utilizava a lei da harmonia, alcançando o repouso visual. Para Argan (2006), o trabalho de Van Gogh constrói e modela a cor, enquanto Gauguin deixa em segundo plano a observação

²⁵ Paul Cézanne, francês (1839-1906); Van Gogh, holandês (1853-1890); Paul Gauguin, francês (1848-1903).

da natureza e prioriza a memória, a imaginação, a emoção, buscando na cor o elemento emocional, utilizando assim as cores de forma livre.

Segundo Argan (2006), os artistas impressionistas tinham como motivo maior para acentuar a cor em seus trabalhos a câmara fotográfica, inventada em 1839, que antes servia como auxiliar do pintor para captar o real e o movimento, sendo assim popularizada. Com isso, os serviços sociais do artista foram passados ao fotógrafo, que, a partir daí, de uma maneira rápida e barata, capturava a realidade. É essa nova invenção que passa a retratar pessoas, cidades, a realidade, enfim. Isso provocou uma crise e deslocou a arte para uma atividade de elite. Ao artista, restava fazer o que a fotografia não podia fazer e isso também acabou levando a arte a uma gradual independência da luz e da realidade, tanto na cor como na forma. Posteriormente, as vanguardas vão mostrar o dilema da produção econômico-social, baseada na indústria repetitiva e mecânica. A partir daí, a importância passa a ser dada à própria cor, que começa a se expressar de maneira autônoma.

Sobre a relação da arte com a indústria, Argan (1994) diz que lá pelo meio do século XIX uma mudança socioeconômica decisiva ocorreu, e que não mudou só as relações de produção e difusão, mas foram transferidos os valores e a própria área estética. Com isso, um novo clima se formou, em que o desenhista sucedeu o pintor e atuou como projetista de modelos para copiar mecanicamente. Os problemas que aí apareceram continuam atuais: de um lado a mecanização e a industrialização, que estão sempre ligadas a um trabalho estético e a um design; por outro, há a necessidade de apresentar um rosto estético aos produtos da indústria pela propaganda.

No século XX, a condição do artista passa a se ligar apenas ao mercado e a um representativo dessa ligação. Nesse sentido, Argan (1994, p. 136) cita dados de que em Paris havia 20 galerias em 1900 e 362 galerias em 1960, o que demonstra a força crescente do mercado de arte na Europa. Argan (1994) analisa também um problema de mercado que se refere à cópia, ou arte nascida da arte, na qual “cada falsificação denuncia os interesses e a maneira de ver de uma época”.

O fauvismo surgiu como a primeira manifestação de vanguarda do século XX cujos artistas adotaram cores vibrantes. Com isso, a subjetividade das cores criou um resultado decorativo. Matisse (2007), que no início de sua carreira utilizou a paleta com tons terrosos, em determinada etapa foi seduzido pela cor, embora não se apoiasse em nenhuma teoria científica para escolher suas cores, utilizando assim a sensibilidade e o sentimento. Na cor, ele valorizou as relações de diferença e a maneira instintiva de usá-las. Os tons puros dão origem à superfície plana e uma de suas características foi a diferenciação dos planos da

pintura por meio de cores complementares. Não utilizou a mistura de cores para obter outras, como se usa convencionalmente as primárias para obter as secundárias, preferindo utilizar pigmentos puros, porque assim elas mantinham o seu poder inalterado. Ao introduzir a técnica de papel recortado, em seus trabalhos, evidenciou a cor como libertação de convenções.

De acordo com Albuquerque (2013), o Cubismo não adotou a qualidade decorativa do Fauvismo, visto que, em sua primeira fase, negou a cor para tratar a forma, mas na segunda fase o Cubismo inseriu figuras mais nítidas e cores mais vivas. A obra de Picasso²⁶ passou então por estilos e fases diferentes. Para Argan (2006), Picasso pintava tudo azul ou tudo rosa por razões ideológicas, porque a cor não difere do desenho e, portanto, não era um fato sensorial. De qualquer maneira, a fase azul coincidiu com um período difícil em sua vida e a fase rosa, na qual predominou o vermelho e o rosa, deu lugar a arlequins e circenses.

Para Argan (1995), as vanguardas russas usaram elementos geométricos e restringiram os matizes de cores, anulando o objeto e o sujeito. Segundo Argan (2006, p. 318), o movimento criado por Kandinsky é anticlássico porque ele formula uma renovação necessária na arte, que traz o irracionalismo oriental. Kandinsky via a arte como uma atividade espiritual que devia se apresentar com autonomia na forma e na cor, sem se subordinar a um projeto social. Segundo o artista, “As cores pungentes ressoam melhor em sua qualidade quando são dadas em formas agudas (por exemplo, o amarelo num triângulo)” (ARGAN, 2006, p. 318). No mesmo sentido, Kandinsky dá às formas redondas a qualidade de ser profunda e, nesse caso, o azul ressoa melhor no círculo.

De acordo com Argan (2006), Piet Mondrian²⁷ foi um pintor figurativo até ver os cubistas e captar a importância dessa mudança na construção. Gradativamente assumiu uma postura crítica porque o Cubismo não leva à racionalidade, dizendo que a essência das coisas não se obtém na percepção e sim na reflexão. Assim sua pintura consiste em operações sobre os elementares da linha, plano e cores fundamentais. Tem uma grade de coordenadas com o frequente predomínio do branco que representa a luz e do quase constante preto, como uma não-luz. Desse modo, as linhas negras evitam que as cores se toquem.

Na relação entre a cor e a industrialização, Argan (1995) faz uma comparação no uso da cor pelo artista surrealista, que manteve o uso tradicional da cor. Essa escolha se justifica porque ele não podia aceitar a tese racionalista dos construtivistas, pois, para o artista construtivista, o fazer artístico representava projetar, em função do sistema tecnológico, uma

²⁶ Pintor, escultor e ceramista espanhol, considerado um dos mais importantes artistas do século XX (1881-1973).

²⁷ Pintor holandês modernista, que criou o movimento artístico neoplasticismo (1872-1944).

espécie de atomização do indivíduo e de valorização do corpo coletivo da sociedade. Essa análise coloca o Surrealismo como a antítese da produção mecânica industrial.

De acordo com Argan (2006), Joan Miró²⁸ inicialmente tinha inclinações fauves, mas depois aderiu ao Surrealismo. Como, para ele, a arte não tem função social, sua pintura é caracterizada pela completa ausência de censuras. Sendo assim, sua pintura tem motivação inconsciente ficando evidente a pureza do signo e da cor, visto que não tem significado que vá além da percepção.

Sobre a obra *Guernica* (1937), de Picasso, Argan (2006) analisa que nela não há cor, apenas branco, negro e cinza e, no entanto, Picasso não usou monocromatismo para dar tonalidade trágica e sombria ao quadro. Simplesmente a cor não está ali, ela foi embora. Da mesma forma, o relevo não está lá, foi embora. Essa eliminação significa cortar a relação do homem com o mundo, simbolizando dizer que não há mais natureza. O processo agora é descobrir a lógica interna do real e colocar em evidência seu núcleo simbólico. Isso significa dizer que o pintor está dentro do fato, entre as vítimas, e com ele morre a arte e a civilização.

Após a Segunda Guerra, de acordo com Argan (2013, p. 508), o centro da cultura artística moderna se desloca da Europa para Nova York. A novidade americana na cultura artística mundial tem como uma de suas características “a renúncia às categorias técnicas tradicionais e o emprego de qualquer técnica capaz de ‘desmistificar’ para inseri-la no circuito de comunicação de massa”. Nesse período, o mundo está ávido e pródigo de imagens e o aparato tecnológico da tecnologia industrial, ao invés de limitar, potencia a função da imagem. Por outro lado, ser artista gênio é inatural e, assim, o artista deve aceitar o sacrifício do seu individualismo.

Para Argan (1995), na metade do século XX, surgiu o informalismo²⁹ que não é uma corrente, mas uma tendência e um sinal de crise que se desenvolveu nos países industrialmente avançados, afetando, simultaneamente, todas as culturas figurativas e impedindo o desenvolvimento histórico que, segundo o autor, reflete a falta de entendimento entre os artistas, a sociedade e os sistemas de produção industrial. Representou a negação de qualquer relação de valores, constituindo uma nova crise que representa a revolta dos artistas contra o poder do capitalismo. Marca a convergência entre a produção europeia e a norte-americana da década de 1950, defendendo a improvisação, o gesto espontâneo e criando a relação direta entre pintura e ação.

²⁸ Pintor, escultor, gravurista e ceramista espanhol, surrealista (1893-1983).

²⁹ Tendência artística de arte informal que se desenvolve em todos os países industrialmente avançados.

Segundo Argan (2006, p. 532), Jackson Pollock³⁰, ao colocar a tela no chão e respingar a tinta, subverte o uso do cavalete e dá ênfase à decomposição da forma, embora utilizasse a linha e a cor. Sua técnica de gotejamento, *dripping*, parece gritar ao dizer que “o acaso é liberdade em relação às leis da lógica, porém, é também a condição de necessidade devido à qual se enfrentam a cada momento, na vida, situações imprevistas”.

Na década de 1960, a Pop-Art representa a chegada da degradação e da dissolução do objeto na arte. Para Argan (2013), ela pode ser considerada como realista, mas há um ar de troça no uso que Andy Warhol³¹ faz dos objetos, no que faz com as latas de coca-cola e, do mesmo jeito, que Roy Lichtenstein³² faz com as histórias em quadrinhos. Lichtenstein escolheu um dos principais canais da cultura de massa, que são as narrativas ilustradas, cujo trabalho é como uma análise da banalidade existente nesse objeto de comunicação. Às vezes, o artista faz a reprodução tipográfica usando branco, preto, mais uma ou duas cores, em claros e escuros reduzidos a retículos de pontinhos. Warhol, por sua vez, escolheu como vertente o efeito da repetição da notícia do artista, visto nos jornais, a Marilyn Monroe vista no cinema e por toda a parte. Extrai uma imagem divulgada na imprensa, imagem essa que é vista diversas vezes, por diversas pessoas, e faz essa repetição na tela, apresentando-a de forma desgastada e consumida. David Batchelor³³ (2007) faz referência à ideia de cor artificial, pela maneira como é vista em Andy Warhol, nas suas pinturas Marilyns, nas quais o artista faz um tributo à maquiagem e, na sua pintura, a cor também foi usada como um cosmético.

Argan (2006) explica que os artistas engajados na ideia de dissolução do objeto concordam que a arte deve ser acessível a toda a coletividade, por ser um elemento de formação humana e um patrimônio comum. Embora o artista tenha abandonado as técnicas que foram utilizadas em obras artísticas do passado, para se adaptar à produção de massa, a experiência estética atual não é inferior nem superior à experiência anterior, é apenas diferente. Também não quer dizer que o pensamento imaginativo, que é trabalhado por imagens, seja menos confiável que o pensamento verbal.

Ao deixar os objetos artísticos de lado, a experiência estética faz com que o ambiente se constitua em objeto da arte: os artistas operam diretamente na paisagem pela *land-art*, ou diretamente sobre o corpo pela *body-art*, ou ainda diretamente junto ao indivíduo, encenando *happening* e alterando as relações. Assim, almeja-se uma “contestação total” ao substituir a razão pela imaginação.

³⁰ Pintor norte-americano do expressionismo abstrato (1912-1956).

³¹ Pintor e cineasta americano (1928-1987).

³² Pintor americano (1923-1997).

³³ Artista e escritor britânico (1955).

Uma questão colocada no prefácio de Argan (2006) se refere à afirmação de que a arte é um fazer exemplar e que ela produz objetos perfeitos, que servem de guia às outras atividades. Isso leva a pensar que a arte é o *fazer ético* do homem. Nesse movimento, produz valores e traz consigo a temporalidade de ordem histórica. Portanto, traça as “linhas mestras” sobre a qual a sociedade se desenvolverá. No entanto, a industrialização entra em cena, muda a ordem das coisas e impõe o *fazer racional* da máquina, que exige impessoalidade e superficialidade, e se coloca em contradição com o fazer ético, fazer esse que coloca em ação a profundidade do ser em cada criação. Esse embate é detectado por Argan (2006) quando analisa a obra de Van Gogh. Argan (2006) interpreta que, no excesso de trabalho e de pinceladas de Van Gogh, se pode ver o seu protesto contra a racionalização ou impessoalidade. Dessa forma, o artista se nega a ser impessoal pela inovação em seu trabalho. Nesse mesmo sentido, protestam Gauguin, Cézanne e Mondrian.

Em Pollock, a crise na convivência entre a arte e a industrialização se acentua. Diante do isolamento imposto à arte, a ferida na arte informal se aprofunda e só lhe resta o convívio com a morte, que passa a ser a única experiência pessoal. Na teoria de Argan (2006), entende-se que no fazer informal, no fundo de cada obra informal, se encontra a imagem da morte. Isso é o oposto do fazer ético, que, no fundo de cada obra clássica, se encontra a imagem da vida.

Em Argan (2006), é dito que a arte, em seu isolamento imposto pelo comércio, fica incapaz de criar valores. Se na industrialização o “valor” é contestado, pode ser que o problema seja a falta de uma nova unidade de medida, o que poderia significar um limite na formação do próprio Argan. Sobre isso, fica a questão se é verdade que a arte, no isolamento imposto pela industrialização, fica incapaz de criar valores ou se é a teoria de Argan que não está apta a compreender a arte contemporânea.

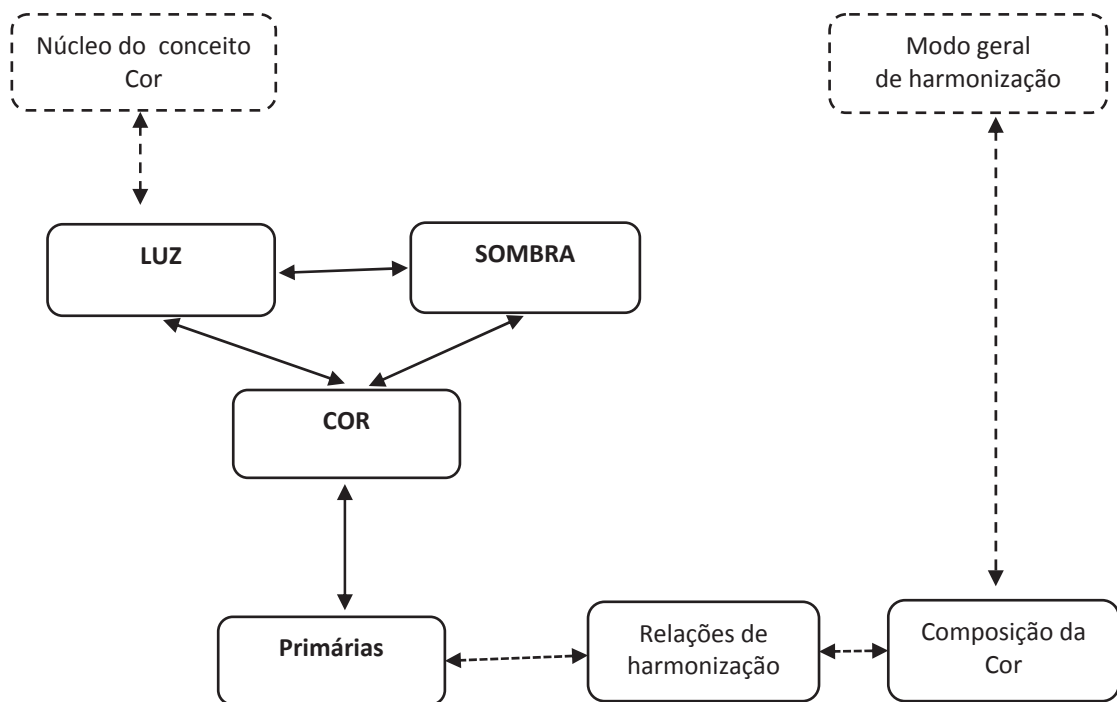
No movimento geral do lógico-histórico do conceito cor, somaram-se as contribuições da Física, da Química, da Psicologia e da Arte. No entanto, Pedrosa (2013) afirma que não se tem ainda uma teoria da cor completa e acabada para que seja aplicada na pintura e, desse modo, as pesquisas continuam.

O pensamento teórico abrange todo o movimento de criação de significado, seja pelo pesquisador, pelo técnico, pelo artista, pela indústria, tendo como base o princípio nuclear da cor. De acordo com Davidov (2009), no pensamento teórico o nuclear é o básico no conceito, é a relação geral principal porque contém nele, ao mesmo tempo, o geral e o particular. Esse princípio geral se movimenta, produz variações particulares, que, ao mesmo tempo, estão contidas nele, conforme o seu movimento dialético. Isso é o que será visto no item seguinte.

1.4 Identificando o nuclear do conceito cor a partir da análise lógico-histórica

Para Davidov (2009), a formação de um conceito inclui a ação mental de conhecer a construção do objeto, tratando-se do procedimento necessário para buscar sua essência, conforme demonstrado no estudo do lógico-histórico da cor. A partir do concreto imediato foi realizado o movimento lógico-histórico do conceito; na síntese desse todo construído é feita a abstração e análise que tem por finalidade descobrir a relação inicial geral, a base por meio do qual se torna possível deduzir as relações particulares no movimento do objeto, chegando assim ao concreto pensado. De acordo com a figura a seguir, a base do conceito Cor é a sua relação geral abstrata explicativa, ou seja, sua relação nuclear.

Figura 8: O nuclear do conceito cor



Fonte: Elaborado pela autora.

A figura 8 traz o conjunto de conceitos que refletem a natureza abstrata, interna do conceito Cor e que está na sua base. Cada conceito é parte ativa do processo, incluso nos procedimentos mentais relacionados e necessários ao processo de formação do pensamento teórico. A relação abstrata se faz presente sempre que o aluno analisar a cor em suas particularidades. O que faz surgir a cor? O que faz surgir determinada cor? Que relação é essa que possibilita sua presença? A cor deixa de existir se não existir a luz? À noite as cores somem? O que é geral na cor?

Para responder às questões recorre-se a Pedrosa (2013), que explica o fato de a visão se adaptar ao ambiente e, como consequência, o sujeito analisar o que percebe e ver que estão presentes diferentes nuances da cor, ou seja, percebe a presença da luz em contato com o objeto no ambiente provoca a sombra. Isso significa ainda que as diferentes situações de claridade do ambiente interferem na cor. Assim, a relação dos elementos – luz, sombra, cor – constitui o princípio geral para analisar tudo o que envolve a cor.

Essas relações formam uma contradição dialética e contraditória porque há uma interdependência entre os elementos. Vistos isoladamente, os elementos luz e sombra não possibilitam perceber a cor; se retirar a luz, a obscuridade não permite a percepção da cor; se retirar a sombra, a luz em excesso ofusca a visão e dificulta a sua percepção.

Assim, é na presença da luz que a cor é percebida e de acordo com a iluminação surgem nuances do claro até o escuro e do escuro até o claro, que constituem a sombra e permitem a análise da cor presente na realidade. Assim os elementos luz-sombra-cor formam o modo teórico, o modo mais geral de pensar completamente a cor. Na formação do pensamento teórico, primeiramente se tem a percepção dessa relação que são históricas e passam por alterações ao longo do tempo, de acordo com cada contexto. Ao mudar a luz, com maior ou menor intensidade, igualmente a sombra se altera e a percepção da cor se altera. É essa compreensão que leva o estudante a fazer uma generalização substantiva, chegar ao geral e adquirir um pensamento independente para lidar com a cor na pintura.

O pensamento teórico é a relação geral principal - luz, sombra, cor - que contém, ao mesmo tempo, o geral e o particular, o abstrato e o concreto pensado. A partir daí “Primárias” é o conceito geral que contém, em seu movimento, todas as cores em particular. Do movimento formado pelas relações entre as cores Primárias, formam-se as Secundárias, de novas relações formam-se as Terciárias e as Quaternárias. Surgem ainda diversos modos de harmonização, de acordo com o contexto e a ação do artista. Portanto, do conceito geral “Primárias” decorrem variações particulares, num movimento dialético, conforme a figura 9. Estas incluem relações de harmonização e de composição da cor, que variam de contexto para contexto, de acordo com a sociedade e, portanto, são relativas e estão contidas no movimento da cultura historicamente formada.

Percebe-se que a relação entre os elementos do conceito Cor é flexível, tem um movimento dialético, contraditório, está presente em todos os momentos em que se lida com a cor e representa a unidade do abstrato e do concreto. Localiza-se no imediato, ou na realidade concreta cheia de particularidades, estando, ao mesmo tempo, no mediado ou no geral nuclear. Pela mediação didática, o aluno chega à generalização substantiva, abstrai o que é

essencial e abstrai como esse essencial vai aparecer no mundo visualizado. De acordo com Vigotski (2010), este é o momento em que o conceito científico e o conceito espontâneo ou empírico se encontram, se interligam. Assim, o aluno descobre a relação principal geral do conceito Cor através do trabalho ativo em diferentes circunstâncias e realiza um trabalho criativo para expressar as situações. A partir daí pode responder: o que é Cor? Cor é o fenômeno consequente da presença da luz, cuja percepção resulta da unidade entre a formação biológica e a formação cultural do sujeito. Essa unidade varia de contexto para contexto e modela o significado e o modo de harmonização a ser utilizado.

Embora o conceito Cor esteja no campo da Arte, a presente análise do nuclear e do conceito tem como base a teoria de Davidov e se coloca numa fase inicial de estudo no levantamento da questão. Assim, nesse primeiro estudo, o núcleo do conceito Cor se mostra presente no conjunto das relações desses três elementos: luz-sombra-cor.

Conforme mencionado, esta pesquisa tem como objeto o conceito Cor, colocando na formação desse conceito o requisito de identificar o seu princípio geral. Nesse sentido, Davidov (2009) esclarece que o pensamento empírico apenas cataloga, classifica os objetos estudados e que, no pensamento teórico, se procura reproduzir a essência do objeto. O ensino da Arte deve levar o aluno a procedimentos mentais que captem o que é desconhecido da cor. E, para isso, o professor precisa planejar atividades de aprendizagem para conduzir as ações mentais do aluno.

Segundo Libâneo e Freitas (2013), Davidov privilegia o pensamento teórico, que está no degrau superior do processo de desenvolvimento do pensamento e que tem como conteúdo a existência do objeto ou a reprodução de sua forma universal, generalizada teoricamente. Pela abstração e reflexão, o aluno identifica, no processo, a célula ou o princípio geral do objeto e, a partir desse princípio, reflete-se no pensamento a sua universalidade, fazendo as relações como uma unidade e produzindo no pensamento a generalização substantiva. O conceito se forma nesse conjunto de relações que se encontram desde a origem do objeto.

Realizado o processo de elaboração do lógico-histórico do conceito Cor e definido o princípio geral do conceito, procurou-se localizar a relação que os autores pesquisados fazem entre o conceito Luz e o conceito Cor, conforme o quadro a seguir.

Quadro 2: Referências encontradas que relacionam a origem da cor na luz

Nome	Período	O que diz sobre a relação luz e cor
Da Vinci	1452-1519	“A cor que não brilha é formosa em suas partes iluminadas, porque a luz vivifica e torna mais visível sua qualidade, enquanto a sombra atenua e vela esta beleza e impede de vê-la”. (DA VINCI <i>apud</i> PEDROSA, 2013)
Newton	1643-1727	“Revela o mecanismo de coloração dos corpos [...] intercepta um raio de luz com um prisma, fazendo surgir as cores do espectro [...]. Newton realizou uma operação adicional em que as cores, ao atravessar um segundo prisma, ou lente convergente, recompunham a luz branca original.” Decompõe a luz e analisa a cor como fenômeno físico da luz: “ <i>a luz é formadora das cores</i> ”. (NEWTON <i>apud</i> PEDROSA, 2013)
Goethe	1749-1832	“A luz engendra em si mesma uma cor que chamamos amarela, e a sombra, outra que denominamos azul.” “Observamos que as cores surgem facilmente e com rapidez em diversas condições. A sensibilidade do olho à luz, a reação legítima da retina contra ela, produz por um instante um leve jogo de cores”. (GOETHE, 2011)
Young	1783-1829	“A função primordial do cristalino é regular as imagens na retina por meio de contrações e distensões (acomodação), conseguindo depois responder satisfatoriamente às questões relativas às interferências luminosas e ao processo de sensibilização cromática”. (YOUNG <i>apud</i> PEDROSA, 2013)
Helmholtz	1821-1894	“Segundo o índice das curvas, as fibrilas da primeira espécie são energicamente estimuladas pela luz vermelha [...]. As fibrilas da segunda espécie são muito sensíveis à ação da luz verde [...]. As fibrilas da terceira espécie sofrem facilmente a influência da luz violeta. (HELMHOLTZ <i>apud</i> PEDROSA, 2013)
Arnheim	1904-2007	“Toda a aparência visual deve sua existência à claridade e cor”. “As cores de um artista estão muito mais à mercê da iluminação que predomina”. (ARNHEIM, 2007)
Dondis	1924-1984	“Quando observamos a tonalidade na natureza, estamos vendo a verdadeira luz.” “O valor tonal é outra maneira de descrever a luz”. (DONDIS, 2007)
Pedrosa	1926	“O elemento determinante para o aparecimento da cor é a luz. O próprio olho, que a capta, é fruto da sua ação ao longo da evolução da espécie”. (PEDROSA, 2013)

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme exposto no quadro 2, todos os autores citados fizeram relação entre luz e cor, colocando a luz como elemento determinante para a existência da cor. Na busca por analisar a luz como conceito nuclear da cor, recorre-se a Pedrosa (2013), quando diz que “O elemento determinante para o aparecimento da cor é a luz. O próprio olho, que a capta, é fruto da sua ação ao longo da evolução da espécie”. Primeiramente, sua afirmação coloca a luz como causadora da cor e, portanto, em harmonia com a ideia de luz como elemento nuclear da cor. Na sequência, Pedrosa (2013) explica que a visão do sujeito, na ação biológica de captar a cor, passou por um processo evolutivo, que pode ser associado à teoria do desenvolvimento

cultural, de Vigotski (2007). Esta une a interação homem-ambiente pelo uso de instrumentos, ao uso de signos como um sistema criado pelas sociedades, cuja internalização estabelece o desenvolvimento das funções psicológicas. Isso quer dizer que, ao mesmo tempo em que há um processo biológico em desenvolvimento, o processo vai além e envolve uma ligação cultural, que, por sua vez, também evolui e se modifica, tendo por base o processo biológico. Assim, a percepção da cor envolve uma natureza biológica e uma natureza histórico-cultural.

Segundo Vigotski, o conhecimento teórico envolve um sistema de fenômenos conectados, que desenvolve compreensões das origens, das relações e dinâmicas dos fenômenos, sendo essencial que se inicie pela descoberta do conceito nuclear do conceito. A cor tem origem na luz e, ao entrar em contato com qualquer objeto ou corpo, produz a sombra. No entanto, a percepção desse fenômeno é ao mesmo tempo biológica e histórico-cultural e, portanto, dialética. Isso significa que o fator biológico da visão é condição para essa percepção, mas não é definidora dela, uma vez que há a interferência do fator cultural. Em outras palavras, o fator cultural se modifica ao longo da história e a percepção se altera de contexto para contexto.

Para entender a relação entre luz-sombra, recorre-se a Arnheim (2007, p. 323, 325) quando diz que “Toda aparência visual deve sua existência à claridade e cor”. “As cores de um artista estão muito mais à mercê da iluminação que predomina”. Arnheim (2007) ainda coloca a claridade como origem da cor e, ao analisar que a cor fica na dependência da iluminação predominante, abre espaço para se pensar que a percepção da cor não se deve somente à percepção visual, mas, também, ao fato de que a luz que predomina nem sempre é analisada da mesma maneira, nos diferentes momentos históricos. Assim, as relações entre luz-sombra, expressas nos diferentes contextos, se alteram e indicam que há um movimento dialético do conceito Cor. Nesse sentido, o que realmente é geral no conceito Cor é a luz, porém, a compreensão dessa percepção, ou de como se percebe essa luz, biológica e culturalmente, influi na maneira como se expressa o uso da sombra e como se expressa a própria cor, criando diferentes particularidades.

No ensino-aprendizagem escolar da Arte, pelo pensamento teórico, há um conjunto de relacionamentos desencadeados pela presença da luz e da sombra. O ensino assim organizado possibilita ao adolescente construir o amadurecimento da sua percepção e uso das cores, avançando na formação da sua consciência estética (Apêndice 8). Para Freitas (2009), os alunos se apropriam dos procedimentos lógicos e investigativos utilizados na criação do conceito, ou seja, se apropriam do pensamento investigativo utilizado pelo cientista e assim reproduzem no pensamento esse conhecimento teórico.

No ensino do conceito Cor, a primeira tarefa a ser colocada para os alunos deve se dar a partir de elementos concretos e ser aplicada de forma dialogada entre professor e alunos, procurando colocar situações em sala de aula que possibilitem comparações para que sejam observadas as diferenças de tonalidades das cores, como consequência de relações entre luz e sombra. Então, como atividade inicial, o professor mistura, por sobre a mesa, diversos retângulos coloridos, confeccionados em papelão, equivalendo à escala monocromática de cada cor primária e secundária. Os alunos podem formar seis grupos, um para cada cor; deverão selecionar os retângulos referentes à sua cor e organizar por tonalidades, separar tons rebaixados pelo preto de um lado e tons degradados pelo branco de outro, e o matiz original ao meio. De forma dialogada, verificam-se os resultados obtidos por cada grupo.

Num segundo momento da atividade, utilizam-se objetos ou frutas, que são colocadas em situação de luz e em situação de sombra; como exemplo, um objeto é colocado próximo à janela e/ou dentro de uma caixa para ser observado, analisando-se as variações quanto à cor. As situações poderão ser invertidas e sempre mediadas por questionamentos por parte do professor para que os alunos descrevam o que percebem. Num terceiro momento, realiza-se a leitura comparativa de três obras de arte, preferencialmente que sejam de períodos diferentes e/ou relações de harmonização da cor diferentes. Na leitura, compara-se o todo da composição da cor de cada uma, o modo de harmonização, a riqueza cromática, o modo como se dá o uso da luz e da sombra na obtenção da cor de cada elemento da composição. De forma dialogada, o professor deve mediar os comentários e as conclusões quanto ao uso da cor em cada obra de arte.

Na segunda atividade, os alunos realizam a escala monocromática de determinada cor, pintando, com o uso do branco e do preto, as diversas tonalidades rebaixadas e degradadas dessa cor, obtendo assim o primeiro modelo. Podem realizar a escala de outras cores com o mesmo procedimento. Num segundo momento, os alunos devem procurar fazer outra atividade para testar tonalidades, também indo do claro ao escuro, mas agora trocando o branco pelo amarelo e o preto pelo azul, obtendo assim diferentes tonalidades. Os resultados deverão ser socializados e comentados.

Na terceira atividade, o professor retoma uma das obras de arte, que foram lidas anteriormente, para a realização de novo exercício em que os alunos deverão pintar. O professor pode optar por um detalhe ampliado da obra escolhida, no qual os alunos devem colocar em prática sua percepção da luz e a consequente formação da sombra, aplicados na obtenção da cor. Os resultados devem ser socializados de modo que os alunos sejam estimulados a comentar e analisar cada trabalho realizado. Essa atividade servirá como referência para futuras atividades.

CAPÍTULO II

A FORMAÇÃO DE CONCEITOS NA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

A ideia fundamental desta teoria criada pela escola científica vigotskiana é a tese de que o ensino e a educação constituem as formas universais do desenvolvimento mental das crianças; nelas se expressa a colaboração entre adultos e as crianças, orientada para que estas se apropriem das riquezas da cultura material e espiritual produzidas pela humanidade.

Davidov

Este capítulo apresenta os aportes fundamentais da teoria histórico-cultural, a partir de L. S. Vigotski, para chegar à teoria do ensino desenvolvimental, de Vasily V. Davidov, como subsídio para a compreensão do problema desta dissertação: O que pensa o professor que ensina Arte no sétimo ano do Ensino Fundamental sobre a formação de conceitos pelos alunos, particularmente sobre o conceito Cor. Desse modo, são abordadas ideias centrais de Vigotski e Davidov, destacando-se o pensamento teórico e o conceito e, por fim, algumas contribuições de Davidov para o ensino de Arte, que visam à formação de conceitos.

2.1 A formação das funções psicológicas humanas

Lev Semenovitch Vigotski (1896-1934) nasceu na Bielo-Rússia e, de acordo com Rego (1999), recebeu educação em casa até os 15 anos por meio de tutores particulares. Gostava de literatura e assuntos ligados às artes em geral. Aos 17 anos, terminou o curso secundário em colégio privado de Gomel e, de 1914 a 1917, estudou Direito e Literatura na Universidade de Moscou, ocasião em que começou sua pesquisa literária sobre Hamlet, de Shakespeare, trabalho este apresentado ao final do curso de Literatura, que daria origem ao seu livro *Psicologia da Arte*. Nesse mesmo período, estudou também História e Filosofia numa Universidade Popular, vindo ainda mais tarde a estudar Medicina.

Segundo Rego (1999), de 1917 a 1923, Vigotski escreveu críticas literárias, lecionou e proferiu palestras com temas ligados à literatura. Tinha interesse pela estética, em particular pelo significado histórico e psicológico da obra de arte. De 1924 em diante, dedicou-se mais à psicologia e ao estudo do comportamento consciente humano. De 1924 até sua morte, em 1934, teve um ritmo excepcional de produção intelectual, continuou lendo, lecionando e desenvolvendo investigações. Em seu programa de pesquisa, liderou um grupo de pesquisadores da psicologia e anormalidades físicas e mentais cujo principal projeto se dedicava a estudar os processos de transformação do desenvolvimento humano.

Havia uma séria crise na psicologia e, de acordo com Rego (1999), ela se dividia entre um grupo que se baseava na filosofia empirista e outro grupo que se inspirava em princípios da filosofia idealista. Vigotski teceu críticas a essas correntes de sua época e buscou superar a crise aplicando métodos e princípios do materialismo dialético. Pretendia, assim, construir uma nova psicologia que sintetizasse essas duas abordagens anteriores. Seria então uma nova teoria marxista do funcionamento intelectual. Para isso, Vigotski contou com a participação de dedicados pesquisadores, entre eles Alexander Romanovich Luria (1902-1977) e Alexei Nikolaievich Leontiev (1904-1979), que o acompanharam até sua morte e deram prosseguimento às pesquisas. Para Libâneo e Freitas (2007), esse trabalho conjunto iniciou em 1924, constituindo a primeira geração de pesquisadores, que permaneceu até a morte de Vigotski, em 1934.

Rego (1999) afirma que, em sua vida intelectual, Vigotski recebeu influências de pesquisadores da área da linguística, que estudavam a origem da linguagem e sua relação com o desenvolvimento do pensamento a partir de uma abordagem histórica, assim como do pensamento marxista e as concepções do trabalho humano, uso de instrumentos e a interação dialética entre homem e natureza.

Para Rego (1999, p. 38), a teoria histórico-cultural elaborada por Vigotski tem como objetivo central “caracterizar os aspectos tipicamente humanos do comportamento e elaborar hipóteses de como essas características se formaram ao longo da história humana e de como se desenvolveram durante a vida de um indivíduo”.

Assim, o objeto de investigação da obra de Vigotski é a compreensão da origem e do funcionamento das funções psicológicas superiores. Com este propósito, Vigotski (2007), ao afirmar que as concepções vigentes à época eram inadequadas para explicar o desenvolvimento psíquico da criança e por estas confundirem o natural e o cultural, o natural e o histórico, o biológico e o social, procurou construir uma psicologia marxista buscando as bases dessa teoria para explicar a formação da mente. Argumentou que o ser humano nasce em uma sociedade em desenvolvimento, na qual vários conhecimentos já foram elaborados e devem ser apropriados pelas novas gerações.

Ao introduzir o tempo no estudo do psiquismo, inovou na compreensão do desenvolvimento das funções psicológicas superiores, tipicamente humanas, como abstração, planejamento, memória lógica. Inovou ao postular que a apropriação da cultura provoca a superação das limitações postas pelo desenvolvimento biológico.

Como explica Vigotski (2007), a origem das mudanças que ocorrem no homem, ao longo do seu desenvolvimento, está vinculada às interações entre o sujeito e a sociedade, a

cultura e a sua história de vida, além das oportunidades e situações de aprendizagem que vivencia. Para o desenvolvimento do indivíduo, as interações com os outros são, além de necessárias, fundamentais, visto que esses são portadores de mensagens da própria cultura. O que significa que as funções psicológicas superiores não poderiam surgir e constituir-se no processo do desenvolvimento sem a contribuição das interações sociais.

Nessa interação, o papel essencial corresponde aos signos e aos diferentes sistemas semióticos que, do ponto de vista genético, têm primeiro uma função de comunicação e em seguida uma função individual. Começam a ser utilizados como instrumentos de organização e de controle do comportamento individual, permitindo ao indivíduo integrar, em sua história e em sua cultura, a cultura de seus antepassados, ou seja, experiências, situações, hábitos, atitudes, valores, comportamentos e linguagem daqueles com quem interage. Desse modo, o indivíduo participa ativamente da construção de seu círculo de interações, modificando-o e provocando transformações no contexto.

No estudo da história do desenvolvimento das funções psíquicas superiores da criança, Vigotski (2009) afirma que duas ideias são fundamentais na compreensão de como ocorre esse processo. A primeira é que existem duas séries de funções responsáveis pela formação do homem: as naturais, reguladas pelo aparato biológico; e as culturais, constituídas historicamente. Essas funções se fundem em seu funcionamento e formam um sistema complexo, interpenetrando-se de tal modo que diferenciá-las só é possível com um processo de abstração. De um lado, as *funções biológicas* transformam-se através da ação das *funções culturais* e, de outro, as funções culturais têm, nas funções biológicas, o suporte de que precisam e vão se constituindo por meio do amadurecimento biológico.

Esses processos aparecem descritos por Vigotski como a lei genética geral do desenvolvimento cultural formulada nos seguintes termos:

No desenvolvimento cultural da criança, toda função aparece duas vezes: primeiro, em nível social, e mais tarde em nível individual; primeiro entre pessoas (interpsicológica), e depois no interior da própria criança (intrapsicológica). Pode-se aplicar isso igualmente à atenção voluntária, à memória lógica e à formação de conceitos. Todas as funções psicológicas se originam como relações entre seres humanos” (VIGOTSKI, 1988b, p. 94).

Como esclarece Pino (2005), o fato de as funções biológicas estarem ainda em formação quando a criança nasce possibilita que elas passem por profundas modificações sob a ação da cultura do próprio meio. A articulação dessas funções de naturezas distintas permite sua integração em uma unidade única: as funções psíquicas superiores.

Portanto, o desenvolvimento das *funções psicológicas* ocorre do social para o individual, em dois planos diferentes, embora intrinsecamente relacionados. Ou seja, tem

início no plano social, no processo de atividade humana, pela apropriação da cultura, através da comunicação com outros indivíduos, o que corresponde ao processo interpsicológico. Esse conteúdo cultural de comportamento é internalizado num processo intrapsicológico e reconstituído continuamente.

No processo de "internalização", isto é, de transferência interna de funções, acontece não somente uma reconstrução complexa de sua estrutura e o aperfeiçoamento de funções separadas no processo de desenvolvimento psicológico da criança, mas também são alteradas as ligações intrafuncionais e suas relações. Como resultante dessas mudanças, surgem sistemas psicológicos novos que se unem em cooperação e combinações complexas de várias funções elementares antes separadas.

Nessa atividade, ocorrem mudanças qualitativas e quantitativas nas funções psicológicas superiores por meio da combinação complexa de atividades simbólicas e práticas, isto é, da nova correlação de funções, uma vez que a internalização não pressupõe a assimilação direta do objeto, fato ou fenômeno a ser apropriado. É justamente por isso que a atividade humana é considerada uma atividade livre, não dependente de necessidades diretas e da situação imediatamente percebida, ou seja, é uma atividade engrenada para o futuro.

Segundo Vigotski (2008), o desenvolvimento de todas as funções psíquicas superiores é mediado por ferramentas ou instrumentos criados e modificados pelos seres humanos para transformar a natureza, produto da prática social. Portanto, a ferramenta é o elemento interposto entre o homem e o objeto de seu trabalho que amplia as possibilidades de ação sobre a natureza. É criada para uma finalidade específica e carrega consigo a função para a qual foi desenvolvida e o modo de utilização que lhe foi atribuído por meio do trabalho coletivo. As ferramentas foram construídas pelo homem no decorrer de sua existência para facilitar as atividades do seu cotidiano. Elas não só geram/geram mudanças radicais nas condições de existência do homem, mas agem sobre ele efetuando uma mudança em sua condição psíquica. São elas que tornam possível a união da mente humana com o objeto.

Os signos são orientados para o interior, ajudam no autocontrole do indivíduo e exercem uma ação simbólica sobre o mundo. São formas simultâneas de mediação, pois sua natureza é semiótica, ou simbólica, dentro do sistema psicológico humano. Por meio dos signos, o indivíduo pode ter controle sobre a própria atividade psicológica e aumentar a capacidade de atenção, memória e acúmulo de informações. Instrumentos e signos são distintos, mas são interdependentes.

Vigotski (2007) estabelece uma analogia entre ferramenta e signo em que a característica de cada um depende da função mediadora que os caracteriza. A relação lógica

existente entre o uso do signo ou da ferramenta consiste nas diferentes maneiras com que cada um deles orienta o comportamento humano:

A função do instrumento é servir como condutor da influência humana sobre o objeto da atividade; ele é orientado externamente; deve necessariamente levar a mudanças nos objetos. Constitui um meio pelo qual a atividade humana é dirigida para o controle e domínio da natureza. O signo, por outro lado, não modifica em nada o objeto da operação psicológica. Constitui um meio da atividade interna dirigido para o controle do próprio indivíduo; o signo é orientado internamente (VIGOTSKI, 2007, p. 55).

No desenvolvimento das funções psíquicas superiores, o signo e a ferramenta combinam-se na atividade psicológica possibilitando a transformação do processo interpessoal em intrapessoal. Logo, internalizar atividades socialmente enraizadas e historicamente desenvolvidas equivale a reconstruir os processos psicológicos. Isso significa que o uso de signos reestrutura o campo visual e cria, agora, o campo temporal, que, para Vigotski (2007), é tão perceptivo quanto o visual. Com o tempo, o sistema de signos permite à criança dominar o movimento e se deslocar da *percepção direta* para englobar uma série de campos ao longo do tempo, tanto no presente como no passado, chegando em outra função fundamental que é a *memória*. Esta une experiências de tempos diferentes incluindo o futuro.

Segundo Fichtner (2014), se, por um lado, os instrumentos têm uma função mediadora e atuam como mediadores entre a atividade do sujeito com o objeto, por outro lado, os signos, como instrumentos do pensamento, representam soluções aos problemas de comunicação e coordenação sobre objetos e situações. Ao longo da evolução da espécie humana e do indivíduo, o uso de signos evolui e se transforma em processos internos de mediação. Vigotski reconhece esse processo de uso de signos como sendo de construção das funções superiores e denomina esse mecanismo de internalização ou também de interiorização.

Vigotski (2007) destaca a linguagem - produzida social e historicamente - como um instrumento essencial de mediação, por carregar consigo os conceitos universais, fonte do conhecimento humano, e por operar uma dupla mediação: a técnica e a semiótica. Na mesma linha de pensamento, Pino (2000, p. 58) diz que “se a mediação técnica permite ao homem transformar, dar uma ‘forma nova’, à natureza da qual ele é parte integrante, é a mediação semiótica que lhe permite conferir a essa ‘forma nova’ uma significação”.

São os significados que permitem a mediação simbólica entre o indivíduo e o mundo, constituindo-se no “filtro” por meio do qual o indivíduo é capaz de compreender o mundo e agir sobre ele, desenvolvendo as funções psicológicas superiores. Daí a importância dada por Vigotski (2007) à linguagem, uma vez que, por um lado, ela materializa e constitui

as significações construídas no processo social e histórico; por outro, permite a apropriação dessas significações que levam à formação da consciência e propicia mudanças nas funções psicológicas individuais, à medida que medeia formas de pensar, sentir e agir.

A linguagem organiza os signos em estruturas complexas e desempenha um papel fundamental na formação de sistemas simbólicos e das características psicológicas humanas, na medida em que, conforme observa Rego (2002), o signo possibilita relações sociais entre sujeitos que compartilham de um sistema de representação da realidade; a linguagem também exprime a forma de perceber e de interpretar os objetos da natureza, possibilitando a comunicação entre as pessoas por meio do estabelecimento de significados socializados por grupos sociais.

Para Vigotski (2008), o pensamento e a fala têm raízes genéticas diferentes e se desenvolvem ao longo de trajetórias independentes. No entanto, em alguns momentos da evolução, o pensamento e a fala se unem para dar início a uma nova forma de comportamento. Um desses momentos acontece quando a criança descobre que cada coisa tem um nome. Então, a sua curiosidade repentina a leva a fazer perguntas e chegar a descobertas. Trata-se de um momento de interesse e motivação no qual ela passa a descobrir a função simbólica das palavras. É nesse momento que o pensamento se torna verbal e a fala racional; o desenvolvimento da fala segue a mesma direção e obedece às mesmas leis que todas as outras operações mentais seguem no uso de signos.

Assim, o comportamento da criança e do adulto, em relação ao uso prático de ferramentas e às formas simbólicas de atividade conectadas com a fala, não são duas ligações paralelas de ação. A partir da mediação instrumental, forma-se uma entidade psicológica complexa na qual a atividade simbólica é dirigida para organizar operações práticas e isso se dá por meio da criação de estímulos de ordem secundária e planejamento do próprio comportamento.

2.2 Aprendizagem escolar e o desenvolvimento das funções psíquicas

De acordo com a perspectiva histórico-cultural, o desenvolvimento está ligado a processos de mudanças e de transformações que ocorrem ao longo da vida do sujeito e em cada uma das múltiplas dimensões de seu funcionamento psicológico. Como tal, o desenvolvimento é percebido de forma entrelaçada às práticas culturais e educativas, incluindo, então, necessariamente, o processo de aprendizagem.

Para Vigotski (2007), desenvolvimento e aprendizagem não são processos idênticos, embora se constituam uma unidade. Ainda segundo Vigotski (2007, p. 94), “ao dar

um passo no aprendizado, a criança dá dois no desenvolvimento, ou seja, o aprendizado e o desenvolvimento não coincidem”. Assim, cabe-nos reconhecer desenvolvimento e aprendizagem associados às experiências do sujeito no mundo com base nas interações, assumindo o pressuposto da natureza social do desenvolvimento e do conhecimento especificamente humano como imprescindível para compreender o desenvolvimento do indivíduo. Desenvolvimento este que não se pode entender sem considerar a dimensão temporal e a dimensão social do ser, que se manifestam nas relações interpessoais ao longo do processo de humanização.

Na perspectiva histórico-cultural, o sujeito é visto como concreto, situado, datado, privilegiando-se o papel da mediação, da linguagem, do contexto, das relações sociais e da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) no processo de transformação qualitativa e quantitativa no desenvolvimento do psiquismo humano.

Segundo Vigotski (2010, p. 115), “a aprendizagem é um momento intrinsecamente necessário e universal para que se desenvolvam na criança essas características humanas, não naturais, mas formadas historicamente”. Mediante o ensino, a aprendizagem escolar é a principal via do desenvolvimento intelectual da criança. A aprendizagem potencializa o desenvolvimento da criança, uma vez que requer dela desenvolver formas mentais novas para lidar com o objeto. Para Vigotski (2000), isso se dá mediante o ensino. Daí o princípio, enunciado pelo autor, de que o bom ensino deve preceder o desenvolvimento cognitivo, e não o contrário.

Portanto, a aprendizagem não está a reboque do desenvolvimento cognitivo; não é a maturação que deve preceder o ensino, mas o ensino que deve se antecipar a ela. Em outras palavras, significa dizer que a aprendizagem cria processos que não poderiam existir por si só. É nessa perspectiva que “um passo de aprendizagem pode significar cem passos de desenvolvimento” (VIGOTSKI, 2000, p. 303).

A tese de que a aprendizagem impulsiona o desenvolvimento tem como base a primazia das relações humanas no processo educativo. Não é o fazer por si só, não é o aprender a aprender que pressupõe o caminho solitário do sujeito, mas é o fazer junto, que o autor enfatiza. Nesse sentido, Vigotski identificou dois níveis de desenvolvimento. O primeiro, denominado zona de desenvolvimento real da criança, corresponde às funções que já se encontram amadurecidas, ou seja, o que as crianças conseguem fazer por si mesmas. Nesse nível, a criança consegue resolver problemas sem ajuda de terceiros. O segundo nível é chamado de “zona de desenvolvimento proximal”, e corresponde ao que a criança só é capaz de realizar com ajuda de terceiros, ou seja, ao estado em que as funções psicológicas da

criança estão começando a se desenvolver. Esse processo é necessário e, segundo Vigotski (2007), a devida organização da aprendizagem resulta em desenvolvimento mental e aciona vários processos de seu desenvolvimento, que, de outra maneira, não seria possível acontecer.

Ao citar como exemplo duas crianças com dez anos cronológicos e oito anos como desenvolvimento mental, o autor explica:

Essa diferença entre doze e oito ou entre nove e oito, é o que chamamos a zona de desenvolvimento proximal. Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VIGOTSKI, 2007, p. 97).

Identificar a ZDP possibilita delinear o futuro, indo além do que já foi desenvolvido e incluindo o que está em processo de maturação. Isso significa que, para se ensinar os conceitos científicos, é necessário compreender o desenvolvimento mental das crianças, em suas diferentes etapas, e assim entender o que acontece na sua mente, quando lhes são ensinados os conhecimentos científicos.

Hedegaard (2002) esclarece que Vigotski acentua a necessidade de se definir ambos os níveis de desenvolvimento da criança, o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento proximal, para saber a relação entre o processo de desenvolvimento dela e as possibilidades do ensino. É o ensino que, adequadamente organizado, cria a zona de desenvolvimento proximal. Como afirma Vigotski (2007), “o bom aprendizado” deve se adiantar ao desenvolvimento. A consequência direta dessa afirmação é que o aprendizado desperta diversos processos internos de desenvolvimento e possibilita que um nível de desenvolvimento seja convertido no outro.

Duarte (2001, p. 98), ao se referir à importância da zona de desenvolvimento próximo para o processo educacional no contexto escolar, afirma que:

Cabe ao ensino escolar, portanto, a importante tarefa de transmitir à criança os conteúdos historicamente produzidos e socialmente necessários, selecionando o que desses conteúdos se encontra, a cada momento do processo pedagógico, na zona de desenvolvimento próximo. Se o conteúdo escolar estiver além dela, o ensino fracassará porque a criança é ainda incapaz de apropriar-se daquele conhecimento e das faculdades cognitivas a ele correspondentes. Se, no outro extremo, o conteúdo escolar se limitar a requerer da criança aquilo que já se formou em seu desenvolvimento intelectual, então o ensino torna-se inútil, desnecessário, pois a criança pode realizar sozinha a apropriação daquele conteúdo e tal apropriação não produzirá nada qualitativamente novo, mas apenas um aumento quantitativo das informações por ela dominadas.

A importância atribuída por Vigotski à definição dos níveis de desenvolvimento é a faixa etária, que corresponde a novas formações psíquicas e que apresenta sempre um novo tipo de atividade principal. Segundo Fichtner (2014), algumas fases do desenvolvimento

continuadamente se caracterizam como estágio estável; outras um processo com crises. A cada estágio se define uma nova formação principal, uma estrutura única, e na passagem de um estágio para outro a estrutura total da consciência se transforma. Nessa perspectiva, a infância tem um caráter histórico-concreto, as particularidades e especificidades de cada estágio são historicamente transformadas.

Existe uma lógica do processo de aprendizagem, uma sequência própria, existindo, na cabeça de cada aluno, uma rede de processos desencadeados que se movimenta nesse percurso, com sua lógica interna, contendo uma base psicológica das várias disciplinas.

Nesse aspecto, pode-se dizer que a aprendizagem, como uma experiência social, é um processo mediado pela utilização de instrumentos e pela apropriação de signos culturais, no qual cabe ao professor ajudar os alunos a organizar o pensamento e as ações e a internalizar os conhecimentos historicamente produzidos.

Essas considerações permitem inferir que o desenvolvimento das funções psíquicas superiores é necessariamente artificial, ou seja, se dá como artifício da cultura, decorre das possibilidades criadas nas atividades humanas, particularmente por meio da aprendizagem sistematizada pelo processo educacional, que tem a função de criar condições para que os estudantes apropriem-se dos conhecimentos científicos e teóricos elaborados ao longo da história.

2.3 A formação de conceitos segundo Vigotski

Conforme mencionado anteriormente, para Vigotski (2010), a unidade do pensamento verbal é a palavra e o significado, parte integrante da palavra. Assim sendo, o significado está presente tanto no domínio da linguagem quanto no domínio do pensamento; o significado de uma palavra é igualmente um fenômeno verbal e intelectual. Além disso, a tese básica de Vigotski afirma que o significado das palavras evolui, amadurece, ou constitui um processo de desenvolvimento.

Em sua investigação sobre a formação de conceito, Vigotski (2010, p. 167) demonstra a relação direta entre o momento do amadurecimento do pensamento e o alcance do significado da palavra, e formula uma lei geral:

O desenvolvimento dos processos que finalmente culminam na formação de conceitos começa na fase mais precoce da infância, mas as funções intelectuais que, numa combinação específica, constituem a base psicológica do processo de formação de conceitos amadurecem, configuram-se e se desenvolvem somente na puberdade. Antes dessa idade, encontramos formações intelectuais originais que, aparentemente, são semelhantes ao verdadeiro conceito e, em decorrência dessa

aparência externa, no estudo superficial podem ser tomadas como sintomas indicadores da existência de conceitos autênticos já em tenra idade.

Segundo Vigotski (2010), há um processo de amadurecimento, que, pelo auxílio de problemas propostos e de objetivos colocados diante do adolescente, o leva a dar esse passo decisivo no desenvolvimento de seu pensamento. Isso indica que existe um momento funcional como importante fator do desenvolvimento intelectual. O domínio do próprio processo psicológico é fundamental no processo de internalização e formação de conceitos.

Ainda de acordo com Vigotski (2010), há um processo de evolução do conceito que passa por estágios básicos, o qual cada estágio se divide em fases. O primeiro estágio de formação do conceito, chamado de *agregação desorganizada, ou amontoado sincrético*, equivale à formação de uma pluralidade não ordenada, um amontoado de objetos diversos a ser discriminado e unificado pela criança sem fundamento interno e sem relação entre as partes. Nessa primeira fase, a criança escolhe novos objetos ao acaso; depois passa para a composição espacial e temporal dos objetos; em seguida a imagem sincrética se apoia na atribuição de um único significado, sem apresentar elos.

O segundo estágio, chamado de *formação de complexos*, segundo Vigotski (2010), engloba uma grande variedade do mesmo modo de pensamento, que leva a formar vínculos, relações entre impressões diferentes, à unificação e generalização de objetos. Ao alcançar este estágio, a criança parcialmente superou seu egocentrismo. A generalização se dá por vínculos objetivos entre os objetos. O pensamento por complexos já estabelece um pensamento coerente, mas ainda é construído por leis do pensamento totalmente diversas das leis do conceito. Aqui a criança pensa em termos de agrupamentos em famílias interligadas e os vínculos se revelam na experiência imediata.

Esse segundo estágio se desenvolve em cinco fases. A primeira fase de complexo é de tipo associativo. Na construção de um complexo, a criança pode acrescentar, ao objeto nuclear, outro objeto que se assemelhe à cor, à forma, tamanho ou outro atributo que lhe chame a atenção. Esses objetos podem não estar unificados e sim com generalização de semelhança fatural. Depois vem a segunda fase que lembra as coleções. A montagem da coleção se orienta pelo contraste, pela complementaridade, como um prato, uma colher, um copo, sendo modelos que a criança vivencia no seu dia a dia.

Na terceira fase, também é inevitável o processo de ascensão da formação de conceito, pois vem o complexo em cadeia, que, para Vigotski (2010), se constrói pelo princípio da combinação dinâmica de elos isolados numa cadeia única. De novo, o complexo se baseia no vínculo associativo entre elementos concretos particulares, fundindo-se aos

elementos concretos que estão interligados. Passa ainda pela quarta fase chamada de complexo difuso, na qual o pensamento parece tornar-se diluído, confuso, combinando com vínculos indefinidos os grupos concretos de imagens. Tal forma de pensamento é também importante no pensamento por complexos, no qual a criança ingressa em generalizações com traços que oscilam uns nos outros.

A quinta fase de desenvolvimento do pensamento por complexos é chamada de complexo de pseudoconceito, que, para Vigotski (2010), é a forma mais predominante sobre as demais, praticamente exclusiva do pensamento na idade pré-escolar. Isso se deve ao fato de os significados das palavras serem estabelecidos no discurso dos adultos. No entanto, a criança não assimila de imediato o modo de pensamento dos adultos. A forma mascarada do pensamento por complexo, pela semelhança entre pseudoconceito e conceito verdadeiro, se torna um obstáculo grave no caminho do pensamento; saber separar o pseudoconceito do verdadeiro conceito não é tarefa fácil, visto que o significado da palavra é dado por comunicação verbal com o adulto.

No terceiro estágio, chamado de *pensamento conceitual*, a fase inicial é bem próxima do pseudoconceito. Os traços da generalização refletem o máximo de semelhança com o modelo dado, manifestando, pela primeira vez, um processo de abstração. Vigotski (2010) explica que as formações precursoras dos verdadeiros conceitos são chamadas de conceitos potenciais, tendo semelhança externa com um conceito, mas tem essência diferente e formação pré-intelectual. São potenciais pela referência prática a um determinado círculo de objetos, tendo como base um processo de abstração isoladora. Na história de nossas palavras, os conceitos potenciais têm papel importante. Quando uma palavra nova surge, e com base em um atributo evidente, serve de base para a construção da generalização de objetos representados pela mesma palavra, sem se transformar num verdadeiro conceito.

Os verdadeiros conceitos vão se desenvolver no pensamento na adolescência após os 12 anos, fase em que começa a se desenvolver na criança os processos que levam ao pensamento abstrato e ao desenvolvimento de conceitos. Para Vigotski (2010), conceito é a ideia da coisa e não a coisa em si, é a internalização do signo, da palavra e do seu significado. Sobre a formação do conceito, o autor afirma que o método de ensino formal, no qual os conceitos são anunciados pelo adulto, transmitidos numa forma pronta, não possibilita que a criança assimile o conceito, mas sim a palavra, e mais de memória do que de pensamento, apreendendo esquemas verbais ao invés de apreender o conhecimento no seu movimento. Sendo assim, em qualquer nível do desenvolvimento, o conceito é um ato de generalização,

que transita de uma estrutura de generalização a outra e se entrelaça em um conjunto, em um sistema de relações de generalidade característica do conceito.

Se cada conceito é uma generalização, a relação entre um conceito e outro é uma relação de generalidade, com uma complexa interdependência. Segundo Vigotski (2010), para uma criança de dois anos a relação seria mais concreta, já para uma de oito anos um conceito se sobrepõe a outros e incorpora o mais particular.

A criança pequena não consegue chegar ao pensamento teórico, visto que, para trabalhar com conceito, ela tem de passar do objeto para a ideia dele, para o seu significado, que representa um conjunto de ideias, e fazer abstrações. Na formação do conceito, o professor precisa fazer perguntas que ajudem a criança a ultrapassar o estágio do pseudoconceito. Para isso, é necessário que o professor conheça esse caminho e possa conduzir o pensamento do aluno.

Vigotski (2010) desenvolve um estudo comparado dos *conceitos espontâneos* e *conceitos teóricos*, no sentido de explicar a sua originalidade e mostrar que o processo de educação, quando conta com momentos programáticos, possibilita superar o desenvolvimento de conceitos espontâneos, que surgem e se formam na experiência cotidiana da criança. Esses conceitos vão sendo apreendidos por meio do contato que ela estabelece com determinados objetivos, fatos, fenômenos dos quais ainda não tem consciência.

Pesquisadores posteriores a Vigotski esclarecem que o processo de formação de *conceitos teóricos* requer a definição de atividades necessárias à sua formação. Entre esses pesquisadores, destaca-se Davidov. Este autor, ao colocar em questão a escola tradicional, dominada pelo método intuitivo, sistematizou a teoria do ensino desenvolvimental cujas premissas estão voltadas para a defesa da escola e do ensino como principais meios de promoção do desenvolvimento psicológico humano. Nessa perspectiva, aponta caminhos para todos os professores que busquem constituir sua prática de ensino como processo que contribui para a formação de conceitos.

2.4 Contribuições de Davidov para o ensino na perspectiva da formação de conceitos

De acordo com Libâneo e Freitas (2013), Vasily Vasilyevich Davidov (1939-1998) nasceu em Moscou e, embora estivesse destinado a estudar metalurgia, já que seu pai era metalúrgico e sua mãe uma trabalhadora têxtil, cursou Filosofia e Psicologia na Universidade Estadual de Moscou. Formou-se em 1953 e em 1958 concluiu pós-graduação em Filosofia e em 1970 obteve o grau de doutor em Psicologia. Seguiu a carreira de

pesquisador e cientista no campo da psicologia pedagógica por 25 anos. Fez parte da terceira geração de pesquisadores da escola científica de Vigotski, que corresponde ao período das décadas de 60-70. Formulou a teoria do ensino desenvolvimental, também chamada de ensino para o desenvolvimento.

Davidov, apoiando-se principalmente na tradição vigotskiana de compreender o bom ensino como aquele que impulsiona e amplia o desenvolvimento das capacidades cognitivas mediante a formação de conceitos e o desenvolvimento do pensamento teórico, elaborou a teoria do ensino desenvolvimental. As premissas básicas dessa teoria estão voltadas à defesa da escola, que tem como finalidade promover um ensino que assegure o desenvolvimento integral do aluno e, conseqüentemente, amplie sua atividade pensante por meio da aprendizagem dos procedimentos metodológicos intrínsecos aos conteúdos pelos quais se chegam aos conceitos.

Para Libâneo e Freitas (2007), nessa formulação Davidov combinou princípios da teoria da atividade de Leontiev e caracterizou uma atividade particular, que chamou de atividade de aprendizagem. Segundo Libâneo e Freitas (2013), também se somaram as pesquisas realizadas com a colaboração de Elkonin junto a alunos e professores de duas escolas russas, que foram dando forma à sua teoria. A base do ensino desenvolvimental é o conteúdo a ser ensinado, de onde se derivam os métodos de ensino. Por volta de 1970, a teoria foi formalizada. Em seu projeto, Davidov esperava que a escola ensinasse o aluno a pensar dialeticamente mediante um ensino que impulsionasse o desenvolvimento mental.

Como procedimentos mentais, os conceitos são formados com base nos processos investigativos da área do conhecimento ensinada. Para Davidov, na atividade de aprendizagem, os alunos se apropriam de procedimentos mentais para a criação de conceitos, aprendendo realmente o objeto quando compreende as ações mentais ligadas à compreensão do objeto, ou seja, os modos mentais de proceder com ele, ampliando sua percepção do objeto. Para tanto, necessário se faz que o professor se aproprie do conhecimento do objeto de ensino, do processo investigativo que o originou e do processo psicológico pelo qual o aluno vem a conhecer o objeto.

De acordo com Daniels (2002), a criança nasce numa sociedade em que o conhecimento já está disponível como procedimento-padrão para lidar com pessoas e coisas. Esses procedimentos-padrão foram desenvolvidos de geração a geração para resolver problemas sociais, sendo vistos como habilidades culturalmente desenvolvidas. Assim essas habilidades são a base para o conhecimento socialmente desenvolvido. Davidov separou esse conhecimento socialmente desenvolvido em duas formas de conhecimento: o conhecimento empírico e o conhecimento teórico.

Davidov chegou à formulação de sua teoria após constatar, em suas pesquisas sobre aprendizagem, a insuficiência de um ensino baseado apenas na formação do *pensamento empírico*, descritivo, classificatório. Dedicou-se, então, a desenvolver as bases de um ensino voltado para a formação do pensamento teórico, com base no método dialético. Sobre o pensamento empírico, o autor explica:

[...] tem um caráter classificador, catalisador e assegura a orientação da pessoa no sistema de conhecimentos já acumulados sobre as particularidades e os traços externos de objetos e fenômenos isolados da natureza e da sociedade. Tal orientação é indispensável para fazeres cotidianos, durante o cumprimento de ações laborais rotineiras, porém é absolutamente insuficiente, para assimilar o espírito autêntico da ciência contemporânea e os princípios de uma relação criativa, ativa e de profundo conteúdo em face da realidade (DAVIDOV, 1988, p. 144).

Posto que o conteúdo do pensamento empírico seja obtido diretamente por meio de sensações e percepções, importa destacar que ele passa por abstração e generalização primárias, de modo que os elementos externos são separados e classificados. Toma-se por essência o visível externo, em detrimento dos nexos internos que não são desvendados. O autor esclarece:

Sua principal função consiste na classificação dos objetos, na construção de um firme esquema de “determinantes”. Este tipo de pensamento pressupõe duas vias [...] a via de “de baixo para cima” e a via “de cima para baixo”. Na primeira construímos a abstração (conceito) na formalização geral, a qual por sua essência não pode expressar em forma mental o conteúdo especificamente concreto do objeto. No caminho de “de cima para baixo” esta abstração é saturada de imagens visuais concretas do objeto correspondente, torna-se “rica” e com “conteúdo”, mas não como construção mental, senão como combinação das descrições e exemplos concretos que a ilustram (DAVIDOV, 1988, p.107-108).

Embora tais atributos revelem o caráter empírico desse tipo de pensamento, Davidov (1988) o considera como um degrau inicial para a formação do *pensamento teórico*. Isso significa que tanto o pensamento empírico quanto o pensamento teórico participam necessariamente do processo de produção do nosso conhecimento. Ou seja, são dois momentos que são imprescindíveis em todas as formas e em todas as etapas do conhecimento, particularmente do conhecimento escolar.

Daniels (2002, p.184) ressalta que “o núcleo da teoria de Davidov é método de ascensão do abstrato para o concreto”. Tal método consiste em partir do concreto empírico e, por meio de análise do objeto envolvendo as sensações e percepções, tendo por base o geral, realizar abstrações e generalizações teóricas para, finalmente, chegar ao concreto pensado.

Nesse sentido, Hedegaard (2002) chama atenção para o fato de que, ao realizar suas atividades práticas diárias, os alunos já aprenderam o procedimento epistemológico

empírico na vida cotidiana. No entanto, é preciso adquirir os procedimentos epistemológicos teóricos. Para esclarecer melhor:

O pensamento teórico não se origina e não se desenvolve na vida cotidiana das pessoas. Ele se desenvolve em um tipo de ensino que utiliza um currículo baseado em conceitos dialéticos do pensamento. É este tipo de ensino que tem efeito desenvolvimental (DAVYDOV, 1999, p.10).

Diferentemente, o *pensamento teórico* se realiza de forma fundamental no plano das ações mentais, como experimento mental com objetos de conhecimento. Isto é, ele não opera com representações gerais, mas, como explica Davidov (1982, p. 308-309), com conceitos, que “reproduzem o desenvolvimento, o processo formativo do sistema, da integridade, do concreto e somente dentro desse processo revelam as peculiaridades e conexos dos objetos singulares”. É nesse processo que surgem os conceitos, como resultado da atividade psíquica do sujeito, permitindo-lhe a reprodução do objeto idealizado e, conseqüentemente, do seu sistema de relações, o qual na sua unidade reflete a essência do movimento do objeto. Segundo Rosa, Moraes e Cedro (2010), trata-se de um processo pelo qual se revela a origem, a essência e o desenvolvimento dos objetos de conhecimento, como seguimento de construção do conceito. Portanto, o conceito constitui, em si mesmo, a forma do reflexo do objeto e o meio da sua reprodução e construção mental.

Para Davidov (2009), o pensamento teórico tem como essência um procedimento especial, no qual o indivíduo adquire a compreensão dos acontecimentos e das coisas ao analisar as condições da origem e desenvolvimento do objeto. Essa afirmação do autor deixa claro que, para pensar e atuar com um determinado conteúdo de ensino, é necessário que o aluno se aproprie do processo histórico da gênese e do desenvolvimento desse saber. Por esse viés, segundo Libâneo (2013), o pensamento teórico se desenvolve no aluno pela formação de conceitos e pelo domínio dos procedimentos lógicos do pensamento que, pelo seu caráter generalizador, permitem sua aplicação em vários âmbitos da aprendizagem. Assim, para Libâneo e Freitas (2013), oportunizar a formação do conhecimento teórico por parte dos estudantes denota desenvolver neles a capacidade de pensar e agir com conceitos, possibilitando que formem no pensamento procedimentos mentais com os quais podem lidar com o mundo, com os outros indivíduos e consigo mesmo.

Conforme Libâneo e Freitas (2013), o objetivo principal do ensino-aprendizagem, como foi elaborado por Davidov, é a formação do pensamento teórico do aluno e, para que isso aconteça, o professor deve inicialmente investigar o lógico-histórico do conceito. Neste, aparecem relações fundamentais desde a sua gênese à transformação histórica, que contém o

princípio geral do conceito, que se assemelha a uma célula e, a partir dela, se desenvolve um sistema de conceitos.

Assim, o movimento do pensamento tem início no desenvolvimento lógico-histórico do objeto estudado, que é o concreto imediato. Essa etapa se dá de forma dialogada em sala de aula, entre professor e alunos. Em seguida vem a etapa da síntese do movimento lógico-histórico, que se dá de forma idealizada, em que o aluno abstrai o movimento lógico-histórico do conceito. Nessa abstração substantiva, o aluno realiza a generalização substantiva e descobre o que é geral no conceito.

Sobre a generalização conceitual, Libâneo e Freitas (2013) afirmam que, para chegar ao conceito, o aluno precisa realizar, no pensamento, esse trânsito de perceber o aspecto mais geral, que também aparece em cada caso em particular. No processo de compreensão, surgem dois aspectos diferentes e complementares: o aspecto imediato, externo e ligado ao pensamento empírico; o aspecto mediatizado, interno e ligado à essência do objeto e ao pensamento teórico.

No primeiro degrau, na passagem pelo aspecto externo, o pensamento se forma em um conjunto de traços percebidos pela aparência e leva a uma *generalização conceitual empírica*, importante, e que se classifica e identifica os aspectos comuns do objeto separando por meio de distinção, comparação, ou seja, se lida com propriedades formais. No degrau acima, vem o pensamento teórico, que trabalha com a existência mediatizada, refletida, essencial do objeto e que reproduz sua forma generalizada teoricamente, numa *generalização substantiva*. O pensamento reproduz as relações, como uma unidade, e reflete a universalidade do objeto. Em sua tese, Davidov escreve:

No pensamento teórico, o próprio concreto aparece duas vezes: como ponto de partida da contemplação e representação, reelaboradas no conceito, e como resultado mental da reunião das abstrações. Aqui é importante ressaltar que, no fim das contas, o caráter “concreto” ou “abstrato” do conhecimento não depende de estar próximo das representações sensoriais, mas de seu próprio conteúdo objetivo. Se o fenômeno ou o objeto é examinado pelo homem independentemente de certa totalidade, como algo isolado e autônomo, trata-se somente de um conhecimento abstrato, por mais detalhado e visível que seja, por mais “concretos” que sejam os exemplos que o ilustram. Ao contrário, se o fenômeno ou objeto é tomado em unidade com o todo, se é examinado na sua relação com outras manifestações, com sua essência, com a origem universal (lei) trata-se de um conhecimento concreto, mesmo que seja expresso com a ajuda dos signos e símbolos mais “abstratos” e “convencionais” (DAVIDOV, 1988d, p.150).

Davidov (1988d) indica que a atividade de estudo do aluno conduz à formação do pensamento teórico, do abstrato ao concreto, incluindo problemas que podem esclarecer a origem do conceito. De acordo com Hedegaard e Chaiklin (2005), ao aprender um conteúdo, o estudante adquire os métodos e estratégias cognitivas gerais que são intrínsecos a este

conteúdo e converte-os em procedimentos mentais, que, simultaneamente, transformam o pensamento teórico em uma ferramenta que possibilita analisar e resolver problemas e situações concretas da vida prática.

Considerando que as ações mentais se formam no estudo dos conteúdos das matérias escolares, Davidov (1988d) afirma que o conteúdo da atividade de aprendizagem deve trabalhar as ações do pensamento que leva ao pensamento teórico e possibilita a formação e o desenvolvimento, no estudante, de uma forma de pensamento ancorado no domínio dos processos de investigação e nos procedimentos lógicos do pensamento associados a um conteúdo. É por meio dessas ações formadas no decorrer da aprendizagem dos conteúdos que os estudantes vão desenvolvendo competências e habilidades de aprender por si mesmos, ou seja, de pensar. No campo das Artes Visuais, as ações não se restringem às ações mentais e devem incluir a percepção, a imaginação, o gosto e a criatividade.

Nesse processo, o professor exerce um papel significativo quando realiza a mediação didática entre a cultura produzida historicamente e a interiorização, apropriação e reprodução dos conceitos por parte dos estudantes. No tocante ao ensino da Arte, a atividade de aprendizagem envolve a percepção, a imaginação, a criatividade, a emoção. Vigotski (2008) concebe o homem como um ser que além de pensar, raciocinar, abstrair, também deseja, se emociona, imagina, cria, e que todas essas funções se inter-relacionam. Nesse sentido, a educação estética trabalha a totalidade das funções psicológica superiores.

O uso da teoria histórico-cultural requer do professor uma consistente formação teórica e didática, porque nela a didática tem papel fundamental na medida em que aponta caminhos para que o professor possa organizar e viabilizar o processo de ensino-aprendizagem capaz de desencadear um processo de novas ações mentais.

Nesse sentido, Freitas (2011) ressalta que, na sistematização do ensino, cabe ao professor organizar a atividade de estudo como processo de investigação do objeto. E esse tipo de organização do processo de ensino-aprendizagem objetiva desencadear e proporcionar o desenvolvimento de ações mentais dos estudantes para lidar com o objeto de conhecimento mediante a formação do pensamento teórico, que parte do abstrato (geral) para o concreto (particular), conferindo potencialidade para o reconhecimento do objeto em situações diversificadas. Como explica Libâneo (2004, p. 125):

Não se trata de pensar apenas abstratamente com um conjunto de proposições fixas, mas de uma instrumentalidade, mediante a qual se desenvolve uma relação primária geral que caracteriza o assunto e se descobre como essa relação aparece em muitos problemas específicos. Isto é, de uma relação geral subjacente ao assunto ou problema se deduzem relações mais particulares.

Com efeito, nesse processo, a atividade de ensino desempenhada pelo professor é singular, devendo contemplar o desejo do aluno e revelar a necessidade histórica pelo objeto ensinado. Desse modo, Davidov (2009) afirma que, para desenvolver as características mentais ainda não existentes no sistema psíquico do aluno, o professor utiliza a “zona” de desenvolvimento proximal, que expressa a medida entre o conhecimento já obtido e maduro do aluno, e aquilo que ele pode aprender sob a orientação do adulto ou em cooperação com colegas que saibam mais. Essa aprendizagem precede o desenvolvimento e representa a importância do ensino desenvolvimental.

O movimento do pensamento tem início no desenvolvimento lógico-histórico do objeto estudado, organizado para que o processo intersíquico aconteça primeiramente pela linguagem na comunicação social em sala de aula, entre colegas e professor, passando pela preparação da atividade, que se concretiza com a ajuda material de um modelo organizado para isso. Trata-se de um processo que, inicialmente, ocorre de maneira externa, no coletivo da atividade e na sequência pelo processo intrapsíquico, no qual se dá o movimento individual interno, de interiorização, em que realmente acontece o desenvolvimento psíquico. Daí a importância da mediação didática no processo de conhecimento do aluno de modo a assegurar o desenvolvimento das funções mentais do estudante.

Para que o pensamento do aluno se assemelhe ao pensamento investigativo do cientista, Davidov (2009) recomenda que o professor contemple, na organização do processo de ensino, um conjunto de ações em forma de tarefas cognitivas que mobilizem a atividade intelectual. Nesse sentido, Davidov (2009, p. 97) recomenda que a tarefa resulte em procedimentos, reflexões, imagens, valores e normas, assimilando-os como conhecimentos, orientando para o desenvolvimento de novas ações mentais. Portanto, as tarefas cognoscitivas organizadas pelo professor devem conduzir o aluno à realização de alguns procedimentos mentais:

1) a análise do material factual a fim de descobrir nele alguma relação geral que apresente uma vinculação governada por uma lei com as diversas manifestações deste material, ou seja, a construção da generalização e da abstração substantiva; 2) a dedução, baseada na abstração e generalização, das relações particulares do material dado e sua união (síntese) em algum objeto integral, ou seja, a construção de seu “núcleo” e do objeto mental concreto; e 3) o domínio, neste processo de análise e síntese, do procedimento geral (“modo geral”) de construção do objeto estudado (DAVIDOV, 2009, p. 97).

Tais ações concorrem para que a aprendizagem ocorra de forma sistemática, intencional e organizada. Dessa forma, o ensino intervém no desenvolvimento intelectual do aluno. Para que a tarefa alcance esse objetivo, Davidov (2009, p. 99) formulou etapas

compondo o caminho a ser percorrido pelo aluno, assegurado na estruturação da tarefa pelo professor, descritas a seguir de forma sintetizada por esta pesquisa:

1- *Transformação dos dados da tarefa a fim de revelar a relação universal do objeto estudado.* Para que essa ação aconteça, o aluno deve distinguir a relação universal do objeto refletida nas orientações dos dados. A relação reflete o aspecto real dos dados. A descoberta dessa relação define o conteúdo da análise mental que aparece no momento inicial do processo de formação do conceito;

2- *Modelação da relação diferenciada em forma objetivada, gráfica ou por meio de palavras.* Trata-se da criação de um “modelo” que representa a relação universal. Ele constitui um elo imprescindível para a assimilação dos conhecimentos teóricos. Só pode ser chamado de “modelo de aprendizagem” se contém as características internas do objeto e possibilita a análise em um momento posterior;

3- *Transformação do modelo da relação para estudar suas propriedades em “forma pura”.* Nessa ação, o modelo apresenta a relação de “forma pura”, abstrata e ainda oculta. A transformação permite ao aluno reconstruir o modelo na circunstância presente. No uso do modelo, o professor orienta para que a relação universal seja a base, formando um procedimento geral de solução;

4- *Construção do sistema de tarefas particulares que podem ser resolvidas por um procedimento geral.* A ação consiste na aplicação do procedimento geral convertido a casos particulares. Através de um “golpe de olho”, a relação geral é identificada e se aplica o procedimento geral de solução;

5- *Controle da realização das ações anteriores.* A ação de controle se destina a monitorar a correspondência entre as ações da aprendizagem para que garanta a forma correta de realização. Para isso, a atenção dos alunos deve ser direcionada ao conteúdo das ações de modo a manter a relação entre a tarefa que está sendo resolvida e o resultado a ser alcançado, sinalizando a aplicação do procedimento geral de solução de tarefa. Corresponde a uma avaliação contínua e, em conjunto, professor e alunos monitoram a solução da tarefa.

Segundo Davidov (2009), essas ações praticadas de forma integrada e mediadas pela ação do professor permitem que o estudante se aproprie dos conceitos historicamente construídos, de forma sistematizada e intencional, e se desenvolva intelectualmente com vistas à formação do pensamento teórico. Assim, percebe-se a importância de o professor ter compreensão sobre seu objeto de ensino, que deve ser convertido em objeto de aprendizagem, para que o estudante aprenda os modos mentais de proceder com esse objeto, de agir com ele por procedimentos lógicos do pensamento.

2.5 A formação do pensamento teórico em artes visuais

Na teoria materialista dialética, a base de todo conhecimento humano é o trabalho. E, para compreender o pensamento estético marxista, Debiazi (2013) diz que Marx não deixou apontamentos sobre isso, mas deixou pistas sobre o fenômeno artístico. Depois de se doutorar em Filosofia, em 1841, Marx iniciou o estudo de literatura e estética em Berlim, mas em função do trabalho como redator-chefe em um jornal, deixou de lado o estudo. Ao se mudar para Paris, volta a estudar Filosofia e, a partir desses estudos, associa o conceito de trabalho ao conceito de estética. Para Debiazi (2013, p. 11), Marx vê a Arte como um desdobramento do trabalho, possibilitando ao homem firmar-se sobre o mundo pela exteriorização de suas subjetivações. Segundo a autora, estética, para Marx, é algo mais abrangente que a mediação educacional. A educação estética auxilia no desenvolvimento da sensibilidade, assim como no desenvolvimento cognitivo e físico. Dessa maneira, o estético está aliado à Arte, mas extrapola e engloba o técnico, o industrial e os aspectos da vida cotidiana. Nesse mesmo sentido, Soares (1995) diz que a educação estética se insere num conceito mais amplo de educação e está subordinado a determinantes sociais, em que pensar o significado de educação estética implica compreendê-la como integrada às necessidades, relações e contradições da sociedade. Para Soares (1995), educação estética está relacionada ao pensar-fazer-expressar pela Arte, incluindo os juízos e os posicionamentos estéticos dos alunos no decorrer da experiência, mesmo sem resultar em produção artística.

Com base na teoria do ensino desenvolvimental, Davidov (2009) realizou extensa investigação sobre várias disciplinas na Escola nº 91 de Moscou e nº 4 de Kharkov, visando analisar peculiaridades psicológicas e pedagógicas da estrutura das disciplinas, entre elas a Arte, contando com especialistas de cada área investigada. Segundo Davidov (2009), o principal objetivo da disciplina Arte é o desenvolvimento da consciência estética do aluno, assim entendida como apropriação subjetiva da realidade, que inclui sentimentos, valores, gostos, vivências e ideais estéticos, segundo as leis da estética. As categorias existentes no contexto em que viveram incluíam a harmonia e a beleza. E, de acordo com o princípio da dialética, historicamente as categorias estão sempre em movimento e mudando conforme cada contexto, referindo-se aos padrões estéticos como uma construção cultural de cada época.

De acordo com Davidov (2009), essa formação resulta na compreensão da natureza especial das obras de arte e na utilização, pelo indivíduo, de referências estéticas de um contexto em que pesem preferências e aplicações, que indica a unidade do ensino da educação. Nesse sentido, para Davidov (2009), a pintura, como uma modalidade da Arte, é

um aspecto singular para o desenvolvimento da consciência estética humana, estando organicamente ligada ao desenvolvimento de uma importante capacidade humana: a imaginação.

Ao investigar a atividade psíquica humana, Vigotski (2009) deu realce à capacidade do homem de planejar, projetar e construir suas próprias condições de existência. Ao falar da imaginação e atividade criadora, Vigotski (2009) afirma que o cérebro tem grande plasticidade, ou seja, conserva a marca ou imagem de uma experiência anterior e ao mesmo tempo permite modificação no futuro, podendo combinar e reelaborar experiências através da imaginação. Dessa forma, ele explica as invenções, as criações como sendo uma construção feita na mente, através de combinações ou correlações. A base da criação se mostra como a capacidade imaginativa do homem em combinar o velho de uma nova maneira para projetar o novo.

Assim, Vigotski (2009) explica que a imaginação pode estar ligada à riqueza e diversidade da experiência anterior acumulada. Dessa forma, admite-se que a imaginação também se mostre como fruto da experiência social. Nessa relação, a emoção se incumbem de selecionar as impressões, imagens e ideias. Para Vigotski (2009), a imaginação se mescla do fator intelectual e do emocional para revelar a criação. Se a pessoa utiliza dados de impressões externas, ela cria com uma imaginação plástica; se utiliza elementos tomados de dentro dela, ela cria com uma imaginação emocional ou subjetiva.

Quanto à formação de conceitos na adolescência, este é o momento em que, biologicamente, o aluno está apto ao pensamento abstrato e ao desenvolvimento de conceitos, visto que a ideia do signo, da palavra e do significado podem ser internalizadas. A atividade artística possibilita o desenvolvimento da imaginação, que, embora seja relativa a qualquer atividade humana, é um componente do conjunto psíquico que se desenvolve com mais intensidade e êxito pelo processo criativo proporcionado pela Arte. Vigotski (2009, p. 22) fala sobre a lei que rege a atividade criadora e a imaginação, na qual “quanto mais rica a experiência da pessoa, mais material está disponível para a imaginação dela”. Isso equivale a uma formação social da imaginação.

Nessa perspectiva, para Davidov (2009), o ensino da arte tem como conteúdo básico a ser assimilado o *modo geral* de percepção e criação de uma forma artística denominada *composição*, que se refere à conformação, à combinação, à ordenação de relações entre as partes da obra de arte que se convertem num todo. Lidar com a composição equivale a um mecanismo psicológico próprio, que equivale “ao processo de criação das imagens da imaginação produtiva”. Nas palavras do autor:

[...] a composição é o modo geral da materialização integral (objetivação para o artista) ou entificação (desobjetivação para o espectador) de um projeto artístico, um modo geral de transição do projeto à concretização, ou ao contrário, da percepção da forma na qual o projeto é concretizado para o conteúdo da pintura. A composição regula estas transições com diversificado material inicial, diversas técnicas de execução, diversificado conteúdo da forma artística da obra. O mecanismo psicológico da composição é semelhante ao processo de criação das imagens, da imaginação produtiva (DAVIDOV, 2009, p. 121).

Assim, no ensino de arte, deve-se conduzir os estudantes a assimilar, em primeiro lugar, o principal requisito da composição, nesse caso das cores, como integralidade. De acordo com Davidov (2009), esse assimilar acontece pela compreensão e escolha dos modos de harmonização, que determinam as relações entre as cores e estabelecem uma unidade que se aplica ao esboço do desenho.

Através das atividades de aprendizagem, segundo Davidov (2009), os alunos se apropriam das ações, nas quais a combinação de cores e generalização se dá de acordo com relações de calor ou frieza, monocromia ou policromia, o contraste ou semelhança, que são os modos de harmonização da composição da cor. Nesse processo, o professor deve conduzir os alunos, por meio das atividades, a descobrirem a percepção integral, a relação geral do objeto, que Davidov chama de composição da cor. Assim se dá o processo em que os alunos obtêm o conceito Cor.

Para Davidov (2009), a leitura de obras de pintores reconhecidos constitui atividade importante para assimilar o modo geral. Na leitura, parte-se do todo do conteúdo da obra, percorre-se pelo caminho inverso as etapas realizadas na criação da obra, até a ideia inicial. Desse modo, gradativamente, se forma nos alunos “padrões sensoriais” das relações entre as cores e modelos de ações. A leitura, realizada na primeira parte da aula, familiariza o aluno com o conteúdo que ele ainda não assimila, antecedendo e preparando a tarefa de aprendizagem.

A formação do conceito Cor, desenvolvida na realização das tarefas onde se criam as relações, na ação de pintar, exige uma correlação constante entre as cores, que são organizadas na forma da harmonização escolhida. O aluno adquire o domínio de conhecimento sobre o conceito Cor e do estudo de seus efeitos, estimulando para novas aquisições conceituais nas subsequentes etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Para Ferraz e Fusari (1999), a aula de arte deve ser o espaço que oferece condições para estimular e exercitar as potencialidades de percepção e imaginação do aluno. De acordo com Vigotski (2008), a criança rapidamente percebe que o mundo das formas tem sentidos diversos com os quais ela logo aprende a nomear e utilizar. Mas sozinha ela não consegue

isso, pois, nesse processo de aprendizagem, ela precisa contar com a ajuda do outro, dos pais, dos professores.

Segundo Vigotski (2008), na sequência de seu desenvolvimento, primeiramente a criança se apercebe das diferenças entre os objetos, das qualidades discriminativas, porque perceber a semelhança exige um nível maior de consciência. A percepção da semelhança exige uma estrutura de generalização e conceitualização mais avançada. Nesse sentido, Ferraz e Fusari (1999) afirmam ser importante oferecer ao aluno diversas experiências com a visão para perceber que a cor se altera com a distância, com a posição ocupada entre outras cores e, principalmente, com a iluminação recebida. Na continuidade do desenvolvimento da percepção, passa-se a fazer discriminações sutis e enxergar as conexões entre as coisas.

Para Vigotski (2008), os métodos tradicionais de estudo de conceitos não levam em consideração a percepção e a elaboração mental que dá origem ao conceito, separam então o símbolo ou a palavra do material da percepção. A teoria histórico-cultural trabalha com um método em que se combinam ambas as partes, tanto a palavra como o material da percepção. Assim, o conceito não é algo isolado, mas parte ativa do processo intelectual, sempre a serviço da comunicação e do entendimento.

De acordo com Vigotski (2008), a criança se conscientiza das diferenças antes das semelhanças, porque a percepção das semelhanças exige uma ação de generalização e conceitualização mais avançada. A partir dos doze anos, quando a parte biológica está formada, tem-se o momento certo para o estudo por conceitos, no qual o processo pode ser direcionado a um objetivo que engloba uma série de operações mentais que dão origem ao conceito. Nesse mesmo sentido, Davidov (2009) afirma que há uma proposta social para cada etapa de idade e para o adolescente é a atividade socialmente útil, que inclui esportes, atividades artísticas, participação em trabalhos socialmente relevantes. A necessidade natural por essas atividades torna-se a base para novas formações psicológicas e possibilita que a percepção adquira uma qualidade substantivamente diferente.

A teoria do ensino desenvolvimental propõe que se trabalhe com o aluno por meio de problematizações e, dessa forma, desperte seus motivos, estimule sua verbalização, conduza seu pensamento. O que faz surgir a cor? Que relação é essa que possibilita sua presença? Qual o movimento que faz surgir a cor? Se não existir luz, existe cor? Pelos questionamentos, o professor faz a mediação do pensamento em busca de relações fundamentais, da gênese à transformação histórica, e os alunos devem expressar o princípio geral do conceito e, a partir dele, chegar a um sistema de relações.

Na problematização em busca do nuclear do conceito, analisa-se que se a luz do sol estiver em diferentes posições, de acordo com a hora do dia, a cor se altera e, assim, criam-se relações de acordo com a intensidade e a posição da luz, que conseqüentemente alteram a cor. Essa dependência da cor com a luz aponta para outro importante elemento, que é a visão com sua relação biológica de captação da cor e as relações de interpretação do cérebro nessa percepção. Biologicamente falando, o aparelho da visão sofre influências da luz de acordo com o ambiente, se há muita ou pouca luz, isso relativiza e condiciona a percepção a relações de adaptação. Culturalmente falando, a nossa percepção das cores também se altera, pois inclui novas relações de significação e valor estético, de acordo com o contexto cultural em que se encontre.

Diante do exposto, vê-se que o estudo do conceito Cor é complexo. E, na perspectiva do ensino desenvolvimental, trabalhar com o pensamento teórico significa lidar com o método dialético. Assim, viu-se que Davidov utiliza o método dialético como fonte do seu método desenvolvimental, que traz a reflexão dialética na forma de pensamento e ação, ou seja, na forma de pensar a realidade por dois tipos de pensamento, o empírico e o teórico. Como degrau inicial, o pensamento empírico se utiliza das dimensões imediatas do objeto e o pensamento teórico segue uma lógica diferente, que envolve uma relação mediada e procura a conscientização do aluno, o seu envolvimento cognitivo, afetivo, supondo uma apropriação criativa no trabalho com o objeto.

No caso do conceito Cor, o método dialético é essencial, porque o pensamento teórico é o modo de pensar o fenômeno cor nas suas relações imediatas e mediadas. O aluno consegue realizar o pensamento teórico quando faz a síntese do lógico-histórico do conceito, em que abstrai e generaliza ao compreender que a cor tem origem na luz, núcleo do conceito, que é o modo mais geral e mais simples de se pensá-la, reelaborando isso no pensamento e verbalizando. Toda vez que lidar com a cor esse pensamento vai estar presente, percebendo que é pela luz que incide num corpo, que forma a sombra e faz surgir a cor. No entanto, essa percepção relaciona não só a presença à dimensão biológica da visão, mas também a dimensão cultural, que modela o significado e o modo de expressar a cor, numa unidade.

Apresentados os aportes teóricos da teoria histórico-cultural, da teoria do ensino desenvolvimental e suas contribuições para o ensino da arte, que subsidiam a compreensão do problema investigado – o que pensa o professor que ensina Arte no sétimo ano do Ensino Fundamental sobre a formação de conceitos pelos alunos, particularmente sobre o conceito de Cor – a pesquisa se dirige agora ao ambiente natural da escola para colher dados referentes à sua realidade social e à prática do professor para conhecer como se processa o ensino do conceito Cor.

CAPÍTULO III

O CONCEITO COR SEGUNDO O MODO DE PENSAR DOS PROFESSORES DE ARTES VISUAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A arte é uma técnica social do sentimento, um instrumento da sociedade através da qual incorpora ao ciclo da vida social os aspectos mais íntimos e pessoais do nosso ser.

Vigotski

Este capítulo descreve a etapa empírica da pesquisa, apresenta os aspectos metodológicos para, em seguida, apresentar os dados e a discussão orientada pelo referencial teórico selecionado.

Tendo como base o pensamento de Almeida e Leite (2013) de que a investigação científica tem como aspecto central a relação sujeito-objeto, vê-se que o conhecimento é o produto dessa relação mediada pela investigação. Então, para estudar e analisar o objeto real, a formação do conceito Cor, segundo os professores de Artes Visuais do Ensino Fundamental, partiu-se em busca dessa realidade para analisar a prática e o pensamento dos educadores.

3.1 Método e procedimentos

A presente investigação insere-se no campo da Didática e se desenvolve de acordo com os pressupostos da pesquisa qualitativa em educação, segundo as orientações de Bogdan e Biklen (1994) e André e Lüdke (1986, 1993). A opção por esta abordagem se justifica por permitir um contato mais próximo do pesquisador com o local e os sujeitos a serem pesquisados, especificamente, e por compreender o dinamismo interno das situações reais observadas e o significado que os sujeitos atribuem às coisas.

Como afirmam Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa viabiliza a busca de dados para a compreensão da maneira como se expressa o pensamento dos indivíduos participantes do processo de investigação. Acrescentam, ainda, que a pesquisa qualitativa é constituída por cinco características:

1. A origem dos dados é o ambiente natural e o pesquisador é o principal responsável pela coleta dos dados;
2. Todos os dados recolhidos e selecionados pelo pesquisador são utilizados de forma descritiva;
3. O principal interesse dos pesquisadores que utilizam essa metodologia é a possibilidade de observar e compreender o processo e não considerar o resultado como o elemento mais importante;

4. A análise dos dados obtidos é realizada a partir do emprego da forma de raciocínio e argumentação indutiva;

5. A compreensão do significado que os indivíduos participantes da pesquisa atribuem às suas experiências é o principal foco de interesse do pesquisador.

A pesquisa qualitativa, segundo Godoy (1995), oferece possibilidades de estudo dos fenômenos que envolvem seres humanos, investigando em seu próprio contexto, ou seja, o pesquisador vai a campo para coletar dados, de modo que sejam analisados para compreender a dinâmica do fenômeno.

Para Bogdan e Biklen (1994), a condução da investigação não é neutra e reflete um diálogo entre o investigador e os sujeitos. Na investigação qualitativa em educação, o pesquisador questiona continuamente os sujeitos, tendo como objetivo perceber o que experimentam, como interpretam suas experiências e como estruturam o mundo social onde vivem, ou seja, procura compreender o comportamento e a experiência deles. Seu principal objetivo não é tecer opiniões sobre o contexto e sim construir o conhecimento, guiando-se, para isso, pelos instrumentos e utilizando o diário de campo para registrar detalhes percebidos.

Seguindo essas orientações, concomitantemente ao estudo teórico do objeto, a interrogação epistemológica através da revisão teórica de literatura e da pesquisa bibliográfica, de posse do problema e objetivos, o pesquisador se deslocou ao ambiente natural visando coletar os dados necessários à análise do objeto em estudo.

De acordo com Marconi e Lakatos (1996), a finalidade da pesquisa de campo do tipo exploratório foi clarificar e aprofundar o conhecimento existente sobre a formação do conceito conforme os professores de Arte da rede municipal do Ensino Fundamental. Para isso, foram selecionados procedimentos de coleta que permitissem considerar a concepção desse grupo por meio de uma amostra não aleatória para a realização da parte empírica da pesquisa, a partir de critérios de inclusão e de exclusão.

3.1.1 Seleção das escolas, sujeitos e instrumentos de coleta de dados

A escolha do campo empírico da pesquisa foi o Ciclo III do Ensino Fundamental que funciona em unidades educacionais da rede municipal de educação de Goiânia. Esse sistema municipal de ensino foi implantado em 1998, pela Resolução do Conselho Municipal de Educação – CME, n. 266/1998. Passou pela universalização de três ciclos em 2003, Resolução – CME n. 061/2003. De acordo com o documento mais recente da Secretaria Municipal de Educação – SME, fornecido no período da pesquisa, esse sistema de ensino tem

passado por revisões e reformulações (GOIÂNIA, 2009). O sistema de ensino do município está dividido em três etapas da seguinte forma: o primeiro ciclo recebe alunos na faixa etária de 6 a 8 anos, o segundo ciclo recebe alunos na faixa etária de 9 a 11 anos e o terceiro ciclo recebe alunos na faixa etária de 12 a 14 anos.

A coleta de dados em amostragem qualitativa foi realizada em quatro escolas da rede municipal de Goiânia, localizadas na zona urbana e selecionadas por dois critérios. O primeiro a ser considerado foi o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, porque se buscou duas escolas com maior aproveitamento e duas com menor aproveitamento no IDEB de 2013, o último divulgado até a época da amostragem. O segundo critério de amostragem qualitativa de professores refere-se a critérios de inclusão: ser formado em Artes Visuais; estar há mais de cinco anos trabalhando na disciplina; fazer parte do corpo docente da escola como professor efetivo da rede; estar em momento de ensinar o conteúdo Cor; concordar, livre e voluntariamente, em participar da pesquisa; não estar afastado da sala de aula por motivo de licença durante o período da observação.

A escolha do ciclo três justifica-se por ser a etapa que conta com professores de Arte e o 7º ano por ser considerado como o momento de organização pedagógica e curricular que trabalha com os elementos da linguagem visual, entre eles a cor. Dentro desse recorte, participaram da pesquisa quatro turmas, uma de cada escola, com alunos adolescentes que estão no estágio amadurecido das funções intelectuais. Conforme Vigotski (2008), desenvolver conceitos pressupõe haver desenvolvido funções intelectuais como atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade de comparar e diferenciar. Nesse estágio, os educandos estão na etapa de desenvolvimento biológico ideal para a formação de conceitos e também em contato com os elementos básicos da teoria da arte, construindo repertório de vivências nos processos artísticos da escola.

Foi encaminhado à Secretaria Municipal de Educação de Goiânia (SME) ofício com pedido de autorização para acesso e obtenção de dados em escolas da rede municipal. A autorização da SME (Anexo 1) indicou dez escolas para a pesquisa de campo. Com base então nessa lista, foi feito o levantamento da disciplina e dos professores que ministram Artes Visuais e partiu-se para a seleção dos sujeitos. Dos dez professores contatados, quatro professoras se encaixaram em todos os critérios e aceitaram colaborar com a pesquisa. Dentre essas quatro professoras, no decorrer da pesquisa não foi possível fazer a entrevista com uma delas e, sem possibilidade de contar com essa participação, a pesquisa passou a contar com três professoras como sujeitos da investigação.

Os sujeitos das escolas autorizadas que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento da participação da pessoa como sujeito na pesquisa (Anexo 2) e a

declaração de autorização para gravação em áudio e vídeo (Anexo 3). Para manter o anonimato dos sujeitos da pesquisa, foi atribuído a cada professora um nome fictício de pedra preciosa: Safira, Jade e Pérola. Doravante, qualquer referência a cada uma delas se dará por meio desse nome. Na coleta de dados junto aos sujeitos, foram utilizados o questionário (Apêndice 5), técnicas de entrevista semiestruturada (Apêndice 6) e a observação das aulas (Apêndice 7), nas quais os professores trabalharam o conteúdo Cor.

Na coleta de dados, foi realizada filmagem das aulas, observação da escola, análise do projeto político-pedagógico de cada unidade escolar, do plano anual do professor e de registros fotográficos de trabalhos realizados em sala. Para Lüdke e André (1986), a análise documental diz respeito ao suporte complementar das observações obtidas, buscando-se no documento escrito informações do comportamento humano.

O instrumento questionário destinou-se ao diagnóstico do perfil dos docentes. Para Franco et al (2003), o questionário oferece um fator explicativo da modelagem da formação dos professores possibilitando conhecer sua trajetória de atuação profissional. Mas, segundo Duarte (2004), quando houver necessidade de mapear as práticas do professor e saber o que ele pensa sobre determinado assunto, a entrevista é um instrumento fundamental, que possibilita obter dados comparáveis entre os sujeitos entrevistados porque segue um roteiro de perguntas.

As entrevistas foram realizadas individualmente com as professoras Safira, Jade e Pérola, no mês de outubro de 2015, em horários previamente agendados de acordo com seus horários de estudo em sua escola. O roteiro da entrevista (Apêndice 6) teve como suporte as categorias de estudo que foram delineadas previamente na busca de respostas ao questionamento da pesquisa, quais sejam, a formação de conceitos e o conceito Cor no entendimento dos professores; o ensino para a formação de conceitos: o conceito Cor; a concepção teórico-pedagógica dos professores; os fatores que influenciam o ensino e a aprendizagem da Arte. Essas categorias pautaram as perguntas feitas aos sujeitos da pesquisa, procurando aproximar das representações das professoras sobre o conceito Cor e a sua importância para o ensino dos conteúdos da Arte no ensino básico. Cada entrevista teve uma duração, em média, de 40 minutos.

A observação foi outro instrumento importante na coleta de dados da pesquisa empírica. Segundo Vianna (2007), pesquisar fatos que envolvem ensino-aprendizagem é algo complexo e a observação é o instrumento indicado para a coleta de dados que envolvem comportamentos complexos. A observação é uma importante fonte de pesquisa educacional, mas não basta que o pesquisador apenas olhe, visto que ele deve identificar e descrever as

interações que acontecem, as situações problemáticas, e registrar os dados de natureza não-verbal que refletem comportamentos. Quanto ao comportamento não-verbal, a gravação com vídeo contribui muito para esse registro. Desse modo, Vianna (2007) diz que deve ser planejada e testada a maneira como vai ser registrada, de modo a fornecer uma visão geral da aula.

A observação teve início com foco na concepção do professor sobre a formação de conceitos, colhendo dados que possibilitassem conhecê-la, direcionando a investigação para a busca de evidências de como o professor de cada escola organizava o ensino dos conceitos estéticos e como o conceito Cor era trabalhado nas aulas. Visando evitar a dispersão dos elementos constitutivos do contexto, construiu-se um roteiro (Apêndice 7) para direcionar a coleta de dados na observação, focando os fatores que influenciam a aprendizagem dos educandos e as ações de ensino do professor, registrando o comportamento dos alunos nas atividades.

No decorrer das observações, o professor e seus alunos foram o ponto focal dos registros. Todas as três professoras eram licenciadas em Artes Visuais e todas possuíam especialização. Duas dessas professoras atuavam também como docentes em outras escolas, no ensino de jovens e adultos.

A observação ocorreu entre setembro e novembro de 2015, quando foram observadas aulas de Arte de cada sujeito da pesquisa, sendo que a pesquisadora observou, em média, três aulas de Arte de cada sujeito, perfazendo um total de 180 minutos em duas escolas e de 200 minutos na terceira escola. Cada professor foi informado de que a pesquisadora não participaria de nenhuma atividade no decorrer das aulas.

O diário de campo foi um instrumento que complementou a observação. Isso porque Bogdan e Biklen (1994, p.150) dizem que nele “o investigador registrará ideias, reflexões, e palpites” durante o período da observação, anotando seu ponto de vista sobre detalhes, discursos e interações. Sentimentos e emoções também devem ser registrados e analisados. A gravação em áudio e vídeo foi outro instrumento importante que complementou a observação.

Como o uso dos recursos citados é uma questão de confiabilidade, Vianna (2007) fala em triangulação, quando se usa vários instrumentos de coleta para checar a validade das informações. Além disso, gravar pronunciamentos durante entrevistas e observações possibilita fazer comparações com as anotações e os registros. A análise de dados é, pois, o processo de busca e organização do que foi acumulado na coleta. Bogdan e Biklen (1994) orientam que, logo após realizar cada observação, já se pode dar início a procedimentos

analíticos ao transcrever esses dados, elaborando pequenos resumos de cada etapa, como uma análise prévia.

Ao abandonar o campo, deu-se início à etapa de transcrição dos dados, realização do processo de organização e busca sistemática das transcrições das entrevistas, notas de campo e outros materiais acumulados na observação. Pela análise dos dados, percorreu-se o caminho traçado na experiência e que vai em direção à teoria. O material transcrito das entrevistas foi organizado em categorias temáticas com significado análogo e assim sistematizado.

Foram utilizadas as seguintes categorias de estudo já anteriormente citadas: o ensino para a formação de conceitos - o ensino da conceituação de Cor; a formação de conceitos e o conceito Cor, entendimento dos professores; a concepção teórica pedagógica dos professores; os fatores que influenciam no ensino e aprendizagem da arte. Procurou-se explicar o que pensam e como agem os professores na dinâmica de trabalho para ensinar os conceitos nas aulas de Arte.

Para apresentar os dados que constituem as categorias, é importante apresentar as escolas e conhecer a formação e a atuação dos sujeitos desta pesquisa.

3.2 Caracterização das escolas

As três escolas pesquisadas passam a ser denominadas de escola Azul, escola Verde e escola Branca. A escola Azul tem 33 anos de existência. Observa-se que seu espaço físico não é grande, pois conta com nove salas de aula, uma sala de Educação Física, uma Sala de Leitura pequena que permite apenas acondicionar os livros, uma sala de vídeo que no momento funciona como depósito de materiais diversos da escola, uma sala para Ambiente Informatizado, uma quadra poliesportiva e uma área cimentada para convivência. Quanto aos recursos didáticos, esta possui TV, aparelho de vídeo, DVD, som e impressora. Já o tempo de duração das aulas na escola Azul foi de 60 minutos e nos três dias de observação somou um total de 180 minutos.

A sala onde foi realizada a observação na escola Azul pareceu pequena para abrigar a mesa da professora e as carteiras dos alunos, sobrando assim pouco espaço para circulação das pessoas. Havia um barrado verde nas paredes, quadro branco e cortina verde na janela. Sobre o quadro branco, preso na parede, havia um alfabeto completo com letras coloridas e mais acima o ventilador. Essa decoração parecia destinada a alunos das etapas iniciais. Também havia um calendário ao lado do quadro; na parede oposta à janela, um cartaz

de aniversário; e na parede ao fundo da sala estavam três mapas. Na sala, não havia armário para guardar materiais de arte nem trabalhos dos alunos. O armário do professor estava localizado no corredor. A professora Safira forneceu então aos alunos papel A-3 para execução de trabalhos.

Sobre a comunidade da escola Azul, alguns pais possuem curso superior, mas a grande maioria tem apenas o Ensino Fundamental e Médio incompleto. A comunidade tem pouca vivência no que se refere a atividades culturais.

Em média, estiveram presentes 20 alunos a cada aula observada. Embora a professora Safira já estivesse em sala, os alunos demoravam a entrar e esse descumprimento de regras pareceu ser um hábito. Os alunos se mostraram receptivos à filmagem e não se esquivaram da câmera. Durante as aulas, por diversas vezes, alguns alunos conversaram alto entre si, pedindo emprestado material de colorir, outros pediam borracha. Dois alunos saíram da sala para buscar lápis de cor em outro local da escola. Outro fato acontecido, em todas as aulas observadas, mais ou menos na metade da aula, era a saída dos alunos para lanchar fora da sala, fato que interrompia a aula por um bom tempo.

A escola Verde, fundada há 31 anos, conta com 13 salas de aula, uma Sala de Leitura, uma sala de Ambiente Informatizado com internet, uma sala de Educação Física, uma sala para Banda Marcial, uma sala de vídeo, uma quadra poliesportiva coberta com tenda, uma quadra poliesportiva sem cobertura, um parque infantil e um pátio de convivência com tenda. Possui recursos didáticos como TV, aparelho de vídeo, DVD, som e impressora. O tempo de duração das aulas na escola Verde foi de 80 minutos, somando um total de 160 minutos, nos dois dias de observação.

A sala de aula da escola Verde era ampla, com barrado verde nas paredes, havia um quadro branco e um ventilador ao fundo da sala. Não continha nenhuma decoração nas paredes, nem cortina nas janelas, nem armário para guardar materiais de arte e trabalhos dos alunos em fase de secagem. Na parede ao fundo, havia um painel de azulejos brancos para fixação de trabalhos. A professora Jade providenciou materiais de pintura para que todos os alunos pudessem participar das atividades programadas, incluindo papel sulfite A4, tinta guache, pincéis e jornal para forrar as carteiras.

Os educandos se originam de estrutura familiar cujos pais são pertencentes à classe trabalhadora. Alguns deles apresentam histórico de repetência, evasão e considerável defasagem de aprendizagem. Houve uma média de presença de nove alunos nas aulas observadas. Nas duas aulas observadas, as carteiras foram organizadas pelos alunos no centro da sala para facilitar a socialização de materiais. Dois deles não quiseram se sentar no centro da sala para não serem filmados. Os demais alunos foram participativos, se sentiram à

vontade com a filmagem e seguiram regras de comportamento. Na primeira aula, esses dois alunos que não queriam se expor na filmagem ficaram no fundo da sala, mas no segundo dia acabaram aderindo à pintura e se juntando ao grupo.

A escola Branca funciona há 22 anos e possui um projeto de arquitetura diferente das duas escolas anteriores, com dois andares. Possui oito salas de aula, laboratório de Ciências, sala de Ambiente Informatizado, Sala de Leitura, área de convivência que contém um minipalco para apresentações culturais e tem uma quadra poliesportiva. Possui recursos didáticos como TV, DVD, vídeo, som e impressora. O tempo de duração das aulas foi de 50 minutos e por isso foi organizado dois horários seguidos de aula para cada dia, perfazendo um total de 200 minutos de observação.

A sala de aula da escola Branca pareceu pequena para conter a mesa da professora e as carteiras dos alunos, sendo a sala com maior quantitativo, numa média de 25 alunos presentes nos dias da observação, e com pouco espaço para que se pudesse circular entre as carteiras. Havia um barrado cinza nas paredes, um quadro verde tradicional e um ventilador ao fundo da sala. Não existia nenhuma decoração nas paredes, nem cortina nas janelas, nem armário para guardar materiais de arte ou trabalhos. A professora Pérola não precisou fornecer materiais à turma, porque cada grupo providenciou o seu.

Constatou-se que há pouca rotatividade de educandos, visto que a maioria dos alunos inicia e termina o Ensino Fundamental na escola. Os educandos são provenientes de famílias de classe média e baixa, a maioria dos alunos são críticos e fazem perguntas. A professora explicou que, embora muitos alunos se expressem verbalmente com desenvoltura, há alunos com dificuldades para se expressar pela linguagem visual. Muitos pais se interessam em comparecer às reuniões na escola e os que comparecem costumam ler as fichas avaliativas de seus filhos. A escola vem recebendo estudantes oriundos da rede privada, porque nas imediações da escola foram construídos alguns condomínios e vários alunos residem neles.

Nas duas aulas observadas, houve uma média de 25 alunos em sala. Durante a observação na escola Branca, a maioria dos alunos não se mostrou receptiva à filmagem. Eles demonstraram ter um comportamento diferenciado, não conversaram alto, nem demonstraram curiosidade pela filmadora. Acompanharam e demonstraram interesse nas apresentações de trabalhos dos colegas em sala e souberam expressar algumas críticas aos trabalhos.

3.3 As professoras

Considerando a relevância da formação para uma boa atuação docente, procurou-se identificar entre as três professoras qual seria a formação de cada uma. Apresentamos

então, no quadro a seguir, uma síntese das informações fornecidas pelas mesmas nas entrevistas:

Quadro 3: A formação, o tempo de atuação na docência e na escola das professoras, sujeitos da pesquisa

Professores	Formação (Licenciatura, Pós-Graduação e Formação Continuada)	Tempo de atuação na docência	Tempo de atuação na escola pesquisada
Safira	Licenciatura em Educação Artística: 1988 Especialização em Administração Escolar: 1996 Curso de Formação: Africanidade	17 anos	16 anos
Jade	Licenciatura em Educação Artística: 1985 Especialização em Ensino Especial: 1986 Curso de Formação: Libras - 2010	17 anos	16 anos
Pérola	Licenciatura em Desenho e Plástica: 1990 Especialização em Arte Contemporânea: 2006 Especialização em Arteterapia: 2014	17 anos	10 meses

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

De acordo com os dados da entrevista, as professoras têm em comum o fato de atuarem por 17 anos no Ensino Fundamental, formando-se entre 1985 e 1990. As professoras Safira e Jade são licenciadas em Educação Artística, fizeram curso de especialização antes do ingresso no trabalho, sendo que Safira fez especialização em Administração Escolar e Jade em Ensino Especial. Durante o espaço de tempo em sala de aula, fizeram apenas um curso de formação que não se refere diretamente à área de Artes. Diferentemente, a professora Pérola é licenciada em Desenho e Plástica, fez dois cursos de especialização em Artes após seu ingresso no trabalho, Arte Contemporânea e Arteterapia, sinalizando entusiasmo e busca de atualização, mesmo que não sejam cursos ligados à docência. Esse entusiasmo pode se originar no fato de que a arte e a docência se definiram de forma clara para a professora:

Desde muito cedo despertei o interesse pela música, pela dobradura, pelo desenho, o professor me incentivava a continuar nesse caminho e quando eu fui fazer faculdade eu não sabia que tinha o curso de licenciatura, e eu fiz a licenciatura e na verdade eu não tinha feito essa reflexão, mas na minha família todos são professores, todas as mulheres da minha família são professoras, minha mãe, minhas tias, minhas irmãs e eu também (PÉROLA, licenciada em Desenho e Plástica, entrevista em 2015).

3.4 A concepção teórico-pedagógica das professoras

Nessa categoria, que trata da concepção teórico-pedagógica que balizam a prática pedagógica, as três professoras apontaram Ana Mae Barbosa como referência em seu trabalho. A professora Jade, Licenciada em Educação Artística, afirmou ter em Ana Mae

Barbosa uma influência única na construção de sua concepção pedagógica, mas que utiliza sempre o básico para lidar com o apreciar, o contextualizar e o fazer. Sobre o ensino do conceito Cor, admite não ter nenhuma referência: “Não tenho um autor definido pra ensinar a cor, às vezes eu pego o estudo pelas obras dos artistas, pego o artista que dá mais ênfase às cores, como, por exemplo, o Miró”.

A professora Pérola, Licenciada em Desenho e Plástica/Educação Artística, disse que não há uma concepção teórica específica que fundamente a sua prática de ensino. Relatou ter a influência de Ana Mae Barbosa e Viktor Lowenfeld, embora ela mesma admita serem linguagens conflituosas. Lowenfeld dá ênfase ao subjetivo, individual, espontâneo, não se centra no conteúdo e estimula a livre expressão, enquanto Barbosa apresenta uma proposta de ensino que considera relevante incluir o processo histórico no ensino da arte, integrando a contextualização na leitura de obras artísticas, em que o professor precisa associar conhecimentos estéticos e históricos. Esse fato de mesclar concepções teóricas pode indicar o esforço da professora Pérola em trabalhar as dimensões objetivas e subjetivas do aluno em sua disciplina.

A análise dos fatos revelou a influência de Barbosa sobre as professoras pesquisadas, na qual se foca mais na releitura de imagens após a leitura e a contextualização. É importante considerar ainda, na análise da concepção teórica da professora Pérola, a teoria do currículo oculto de Imbérnon (*apud* HILLESHEIM, 2013, p. 106) de que a forma de ensinar do professor/formador influencia na formação do futuro professor, formando nele um currículo oculto, que mescla também a prática do futuro professor sem que ele tenha consciência desse fato. A entrevista da professora Pérola permite observar isso:

Pra ensinar a cor... já vi alguns teóricos, mas eu não me prendo a nenhum. Eu ainda volto muitas vezes na prática que foi realizada comigo, quando era estudante, muitas vezes o professor volta, faz esse resgate e não se prende só na teoria que ele fez opção e que concorda; é porque a gente recebe influências a vida toda (Professora PÉROLA, Licenciada em Desenho e Plástica/Educação Artística, entrevista em 2015).

A professora Safira, Licenciada em Educação Artística, em sua entrevista, cita Ana Mae Barbosa como referência teórica e, ao mesmo tempo, indica certa limitação no uso de sua proposta, uma vez que a realidade da escola não possibilita a leitura de imagens pela dificuldade de acesso às mesmas.

Tem a nossa papisa, a Ana Mae famosa, que tem a proposta triangular. Mas tem assim, é quando dá que a gente poder trabalhar imagens, as obras de arte em livros na escola é meio difícil, porque o aluno observar imagem é bom, se visse grande; porque a que a gente vê no livro pequenininho é complicado. E às vezes a escola não tem os recursos tecnológicos apropriados pra gente trabalhar bem a proposta triangular. É uma vez ou outra que a gente trabalha isso aí. Mas se pudesse, seria

muito bom trabalhar a abordagem triangular (Professora SAFIRA, Licenciada em Educação Artística, entrevista em 2015).

A fala da professora chama atenção para a questão da dificuldade de ensinar artes visuais sem imagem. Numa visão davidoniana, que utiliza o pensamento teórico, haveria a necessidade de buscar uma alternativa para essa dificuldade de acesso à imagem. Segundo Davidov (2009), a leitura de obras de pintores reconhecidos constitui atividade importante para assimilar o modo geral de percepção e de criação da composição. Na leitura, parte-se do todo do conteúdo da obra, percorre-se pelo caminho inverso as etapas realizadas na criação da obra até a ideia inicial. A leitura da imagem é um exercício necessário porque pode levar a identificar as relações existentes entre as partes e o todo de uma obra de arte. Para Davidov (2009), na atividade de aprendizagem, os alunos se apropriam de procedimentos mentais para aprender o conceito, ou seja, se apropria de modos mentais de proceder com o objeto, ampliando sua percepção.

Na observação da aula da professora Jade para ensinar o conceito a uma turma da escola Verde, onde, segundo a avaliação existente no projeto político-pedagógico da escola, muitos alunos apresentam índice de evasão e defasagem de aprendizagem, observou-se que foi uma aula bem planejada, pois passou primeiramente por um texto sobre Miró, que foi lido e comentado com os alunos. Na sequência, o texto foi ilustrado com imagens do artista, utilizando-se a atividade de releitura³⁴ como possibilidade de o aluno aplicar seu conhecimento sobre a cor. A professora Jade programou, para a atividade de releitura, a tinta guache como material a ser utilizado, que é um material complicado para ser usado no espaço da sala de aula, uma vez que, por não ser adaptada para isso, exige um esforço dobrado por parte da professora. No momento de orientação da atividade de releitura de imagem, a professora falou sobre a diferença entre cópia e releitura, que a releitura corresponde ao pilar do fazer, presente na Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa. No momento da orientação, um aluno refere-se a um quadro que tem em sua casa, conforme episódio:

Professora: Na releitura vocês vão olhar as imagens do artista e colocar a sua interpretação. Só não pode fugir do tema.

Aluno-24: Abstrato

Aluno-25: Professora...

Professora: Oi.

Aluno-25 - Lá em casa tem um quadro desse tamanho, que tem um homem que tá assim, com a perna assim e com a mão assim, a mão dele é grandona, e a outra é pequena. Ele tá assim, certo.

Aluno-26: No deserto?

Professora: Depois você tira uma foto, trás e a gente pode representar aqui na sala.

³⁴ Exercício de tradução da significação do objeto, fundamentado em uma nova construção.

Aluno-25 – Tem outra mulher e ela está assim, e a cabeça dela é grande e o corpo pequeno.

Professora: Então tá. Vocês terminem de copiar o texto, guardem os materiais que eu vou colocar aqui um material, algumas tintas e vocês vão representar o desenho que quiserem, a cor que quiserem e vão trabalhar.

O aluno-25 provavelmente não soube expressar de forma verbal qual era a relação vista por ele entre a obra descrita e a releitura. Numa perspectiva vigotskiana, o desenvolvimento humano está vinculado às interações entre o sujeito, a sociedade, a cultura e a sua história de vida, juntamente com as oportunidades e situações de aprendizagem na escola. Isso significa que as interações em sala de aula com o professor e os colegas são necessárias e fundamentais para o desenvolvimento do aluno, porque são portadoras de mensagens da própria cultura. Nessa perspectiva, o professor usa os momentos de diálogo em sala, que são momentos ricos, o que, para Vigotski (2007), permite a apropriação de significações, que são socializadas pelo grupo. Segundo Davidov (2009), o principal objetivo da disciplina Arte é desenvolver a consciência estética dos alunos, levando à apropriação subjetiva da realidade, incluindo ideais estéticos, gostos, vivências, sentimentos e valores.

Outro momento desse episódio se deu quando o aluno-24 diz: abstrato, como que respondendo qual seria o tema das obras de Miró. Sendo assim, pareceu ter o aluno confundido tema com estilo ou que poderia indicar realmente a sua visão do estilo da pintura de Miró. Na teoria histórico-cultural, seria o momento de diálogo para verificar se o comentário do aluno estaria na sua zona de desenvolvimento real sobre o assunto, ou não, e que somente a interação em sala poderia definir.

Nesse sentido, a interação em sala de aula é fator decisivo para o diagnóstico da ZDR para a organização da atividade, de modo que seja projetada a ZDP do aluno, que, de acordo com Vigotski (2007), possibilita projetar a aprendizagem para o futuro. De acordo com Libâneo (2008), na pedagogia histórico-cultural, faz-se necessário ligar os conteúdos à experiência sociocultural do aluno, dando ênfase à formação de atitudes por parte deles em sala e às relações professor-aluno. Libâneo (2011) sugere a metáfora do professor-mediador, que conduz o encontro bem-sucedido entre o aluno e a matéria, promovendo e ampliando o desenvolvimento das capacidades intelectuais através dos conteúdos.

Os dados mostram a influência de Barbosa sobre as professoras Safira, Jade e Pérola cujas propostas de ações referem-se a três pilares: o “fazer artístico”, a “análise de obras artísticas” e a “história da arte”. O pilar do fazer artístico tem sido trabalhado com uma tendência para a releitura da obra, após a leitura. A professora Pérola mescla a referência de Barbosa com a referência teórica de Lowenfeld.

3.5 Ensino, formação de conceitos e conceito cor

No estudo dessa categoria, estão incluídos os dados que possibilitam analisar a prática pedagógica do professor que ensina os conteúdos de arte, na perspectiva da formação de conceitos. Assim, serão descritos os dados coletados nas observações feitas durante as aulas de Arte que contribuem para o entendimento de como os professores atuam na sua prática pedagógica, mostrando a concepção que possuem sobre a formação de conceitos.

Verificou-se, na observação, que, no primeiro momento da aula, as três professoras iniciam com uma estratégia de aula-padrão para introduzir o tema: a professora Safira fez uma encenação que envolveu escuridão e aparecimento da luz, a professora Jade usou um texto para ser lido e comentado e a professora Pérola utilizou uma história contada através de um livro composto só de imagens. A partir do segundo momento da aula, observou-se, no procedimento das professoras, uma prática de ensino que corresponde a uma tendência progressista do ensino da Arte, que, para Fusari e Ferraz (1999, p. 35), contribui para a recuperação histórica do ensino da Arte, tendendo para perceber “as realidades pessoais e sociais, aqui e agora, e lidar criticamente com elas” através da proposta triangular, baseada em três pilares: o fazer artístico, a análise de obras e a história da arte, entrelaçando assim a educação artística e a educação estética.

Após a introdução do tema pela dramatização, no caso de Safira, e da leitura de texto, no caso de Jade, sucedeu-se a exposição verbal do conteúdo programado para, em seguida, escrever no quadro o resumo da classificação das cores. Esse resumo se destina para os alunos registrarem no caderno, servindo como lembrete do que foi exposto para ser memorizado ou revisto quando necessário. A anotação, pelos alunos, do resumo no caderno foi mais demorada para alguns e provocou atrasos, exigindo que o professor esperasse que todos terminassem de copiar para prosseguir, o que provocou dispersão por parte dos educandos que já tinham terminado. No terceiro momento, foi proposta uma atividade para fixação.

Num estilo diferente, a professora Pérola, após a introdução ao tema, propôs um trabalho de pesquisa em grupo no laboratório de informática, subdividindo o conteúdo Cor. Cada grupo ficou encarregado de responder a uma questão através de pesquisa em *sites*, fazer uma atividade relativa à pergunta para, na aula seguinte, apresentar à turma: O que são cores? Fale sobre as cores e as emoções. O que são cores primárias, pigmento e luz? O que são cores secundárias? O que são cores complementares? Qual o papel das cores na publicidade? O que são cores neutras, frias e quentes?

A professora Safira programou três aulas de 60 minutos, sendo a primeira para o estudo teórico e duas para a execução de uma atividade, que teve como objetivo “reconhecer a importância da cor e aprender a conceituar”. A introdução ao tema foi feita com a escuridão, a luz apagada e as cortinas fechadas, efetuando uma breve encenação da impossibilidade de enxergar a cor; acendeu-se a luz e abriram-se as cortinas para exemplificar a visão das cores. Na sequência, ela utilizou círculos de papel colorido para falar do arco-íris quando surgiu uma pergunta, criando um episódio:

Professora: Isso, arco-íris. Foi o Isaac Newton, físico inglês, em mil seiscentos e pouco, resolveu provar que a luz não é branquinha, que quando a gente vê o arco-íris fala assim: como que é isso, de onde vieram essas cores do arco-íris?

Aluno-32: Mas é do céu.

Aluno-33: Cala a boca.

Aluno-34: Mas como fizeram? Como ia saber que era o arco-íris?

Professora: Então olha aqui, vermelho, laranja, as cores do arco-íris, vermelho, amarelo...

Aluno-35: Vermelho.

Aluno-36: Arco-íris não tem aquele roxo não.

Professora: Verde.

Aluno-37: Arco-íris parece aquele trem do programa.

Professora: Azul.

Aluno-38: Que mania que você tem, de decorar as coisas. Aí você tem de falar, oh tem essas cores no arco-íris?

Aluno-39: Tem.

Professora: Violeta, aqui, as cores do arco-íris, sete cores. Inclusive quando fizemos a revisão tinha um retângulo, que vocês tinham de desenhar o arco-íris. (Professora SAFIRA – Licenciada em Educação Artística, observação em 2015)

Numa turma que tem como característica o descumprimento de regras, que costuma falar alto e ao mesmo tempo, o diálogo é difícil e a complexidade da realidade impede que aconteça a reflexão esperada pelo professor, dispersando as falas no tumulto do momento. Mesmo assim, no episódio acima a pergunta do aluno-34 mostra que sua atividade mental estava sendo construída de maneira ativa e que o aluno buscava um processo de significação para o aparecimento do arco-íris.

Numa perspectiva histórico-cultural, saber ouvir o colega, saber esperar o momento de falar, é aprendizado necessário para a construção do pensamento. Esse hábito regula a dispersão da turma, torna o diálogo possível e possibilita a mediação das respostas. A pergunta feita pelo aluno-34, “Como ia saber que era o arco-íris”, reflete que esse aluno estava acompanhando a explanação da professora, estava motivado, mas a sua fala ficou abafada nas falas concomitantes. Numa perspectiva vigotskiana, o desenvolvimento das funções psicológicas tem início no plano social pela apropriação da cultura através da comunicação com outros indivíduos e corresponde ao processo interpsicológico, fase que antecede e aciona o processo de internalização e reconstrução do sistema psicológico. Ao

analisar o processo lógico-histórico do objeto ensinado, segundo Libâneo e Freitas (2007), o aluno reproduz o caminho do cientista e do artista na obtenção das conclusões, tornando-se coparticipante da busca e mobilizando assim sua ação mental.

A exposição oral da professora Safira continuou, acompanhada de círculos de papel coloridos, mostrando-se facilitadores na objetivação das misturas entre as cores. Ela iniciou falando de arco-íris, que envolve a cor-luz, e direcionou sua exposição para as cores-pigmento, percorrendo a teoria e a classificação das cores-pigmento. Abordou também a influência psicológica das cores em situações da vida, como na escolha de embalagens no supermercado, na escolha do tênis. Falou na função da cor no semáforo e nos vasilhames de reciclagem e nas bandeiras dos países. Em seguida, falou do experimento do disco de Newton para introduzir as cores primárias, conforme episódio a seguir:

Safira – O Isaac Newton fez uma maquininha de uma manivela... ele pegou as sete cores que são visíveis à visão do ser humano.

A-43 – E rodou.

Safira – Isso, e rodou, vocês lembram do que eu falei, e colocou num disco, e colocou velocidade. É como se fosse para quem em casa que tem cisterna, tem aquele sarilho de cisterna.

A-44 – O que é cisterna?

A-45 – Nossa.

Safira – Você não sabe o que é cisterna? Na roça tem, tem em muita casa na periferia de Goiânia, de tirar água.

A-46 – Ah sei, meu avô tem uma cisterna.

Safira – Pois é, então ele fez um equipamento que parecia uma manivela, ele colocou o disquinho com as sete cores, pintou com as sete cores e colocou lá e deu velocidade, aí a velocidade, cada vez ele aumentava mais a velocidade da manivela, e aí fez-se a mágica com as cores.

Safira – Aí, deu velocidade a essa manivela e todas as cores se misturaram, davam a impressão que se misturavam e ficava tudo branco. Então provou que a luz, tanto do sol que é natural, quanto a artificial feita pelo homem, tem sete cores, são as cores do arco-íris. Lembra que eu falei pra vocês, a outra experiência, nós pegamos régua e também caneta aqui na sala de aula, tiramos o miolinho e colocamos em direção à luz, e aí nós vimos as cores dentro do cristal da caneta, ou da régua. Eu falei pra vocês, quando a gente está andando no posto de gasolina e vê uma mancha de óleo lá no chão, a gente vê uma borda com várias cores. É a decomposição da luz. A mangueira, quando a gente aperta a ponta da mangueira e abre aquele leque, conforme coloca na posição da luz, a gente vê o arco-íris naquele leque lá. Ok?

A-47 –Ok.

Safira – Até aí tudo tranquilo. Dessas sete cores tem as terciárias também. Aqui nós vamos falar primeiro das primárias. Das primárias vem a classificação das cores.

O episódio mostra que professora Safira valorizou o conhecimento empírico e cotidiano dos alunos, explicando de uma maneira bem compreensível como o cientista criou o disco. O disco de Newton é o experimento mais acessível e concreto desse cientista para levar o aluno a compreender a luz branca como sendo composta de sete cores, que não são visíveis por causa da velocidade. No seguimento da aula, Safira exemplificou o arco-íris através dos discos coloridos de papel e levou os alunos a classificar as cores de uma maneira bem didática.

Numa perspectiva davidoviana, o desenvolvimento do pensamento teórico do aluno vai além. Primeiramente, o pensamento empírico toma por essência o visível externo, valendo-se das práticas diárias dos alunos e representando o degrau inicial para a formação do pensamento teórico. Para Davidov (2009), é a partir daí que o pensamento teórico deve ser trabalhado tendo por essência um procedimento especial, no qual o indivíduo analisa as condições de origem e desenvolvimento do objeto, ou seja, analisa o seu lógico-histórico. Para isso, Libâneo e Freitas (2013) orientam que o professor deve investigar o aspecto nuclear do conceito, em que aparecem as relações fundamentais desde a sua gênese até sua transformação histórica. O nuclear do conceito Cor, luz, seguido da sombra, se assemelha a uma célula, de onde se desenvolve um sistema de conceitos, todos relacionados.

Ao final da exposição da professora Safira, planejada para o estudo da cor, veio a proposta de atividade artística e a preparação para a mesma. Durante a preparação da atividade, foram mostrados aos alunos dois painéis; um painel com diversas mandalas coloridas, com diversas nuances de cores, e outro painel com uma cópia xerocopiada das mesmas, em preto e branco. A professora apresentou como sendo mandalas do Nepal, conforme a figura a seguir:

Figura 9: Mandalas expostas na escola Azul



Fonte: Dados fornecidos pela professora.

A proposta de atividade da professora Safira visava ressaltar a importância da cor. Desse modo, no mesmo desenho, seriam demarcadas a presença e a ausência da cor, em que, por meio do uso das cores, se efetuariam uma comparação entre um lado colorido e outro lado em preto e branco, destacando então a beleza da cor. A atividade envolveu relações imediatas da cor e da ausência da cor. Assim foi registrado o episódio de sua orientação:

Professora: Só isso, dobrou a folha ao meio e você vai fazer um desenho.

Aluno-144: Simétrico.

Professora: De preferência simétrico, como ela falou, o lado esquerdo igual ao lado direito. Mas às vezes não vai sair igualzinho, vai ficar parecido só, não tem problema. Só que é o seguinte, de um lado você vai pintar colorido, todo colorido, e do outro lado preto, branco e cinza. Tá, dois tipos, um lado tanto faz o lado direito ou esquerdo, você escolhe, um lado colorido e o outro lado preto, branco e cinza (Professora SAFIRA – Licenciada em Educação Artística, observação em 2015).

O episódio mostra que a mediação da professora se deu no sentido de orientar procedimentos por parte do aluno, mas que sugeriam relações que iam além da realidade cotidiana do aluno. Foram distribuídas folhas de papel A-3, reutilizadas, porque havia uma imagem de um lado da folha. A atividade seria feita em duplas, teria tema livre e uso livre da cor e, como material para colorir, seriam utilizados lápis de cor, giz de cera, canetinha hidrocor, o que o aluno tivesse. A partir daí, as duplas começaram a se formar, a desenhar, mas o grande problema enfrentado pela turma, na execução dessa atividade, foi a falta de material para colorir, apontador, borracha, o lápis de cor preto, sendo uma tensão constante, visto que todos precisavam usar e poucos alunos eram portadores.

Figura 10: Mostra dos trabalhos realizados na escola Azul



Fonte: Dados fornecidos pela professora.

Os dados mostram que os alunos da escola Azul tiveram a oportunidade de se expressarem pelas cores na forma desejada, dentro de um ritmo pessoal de trabalho. A consecução de todos os trabalhos levou mais de duas aulas. Grande parte do tempo das duas aulas em que os alunos pintaram foi utilizado na resolução de tonalidades de cinza e das tensões pela falta de material. A mostra dos trabalhos foi feita posteriormente, pela professora, no corredor da escola.

Na perspectiva do ensino desenvolvimental de Davidov (2009), no ensino da arte, além do nuclear do conceito Cor, também é necessário compreender a interconexão das cores organizadas como um modo único e harmônico na composição, enquanto integralidade. Essa interação pode ser de calor ou frieza, de monocromia ou policromia, de contraste ou aproximação e, uma vez definido o modo de harmonização, este é trabalhado na unidade do esboço do desenho. A escolha de mais de um modo de harmonização na mesma composição pode significar um desafio na busca do equilíbrio da composição.

Na escola Verde, a professora Jade também utilizou o procedimento de uma aula-padrão, com introdução ao tema, explanação do conteúdo e exercício de fixação, cujo objetivo foi “conhecer e diferenciar as cores primárias e secundárias e saber explorar” isso. Seu planejamento foi para duas aulas de 80 minutos. Na primeira aula, após organizar as carteiras dos alunos, três em três, no centro da sala, ela utilizou a leitura de um texto como introdução ao tema, exposto a seguir:

Vida cor-de-rosa. Roxo de inveja. Verde de fome. Azul de frio. Vermelho de raiva. Olhar cinzento. Sorriso amarelo... Nessas expressões coloridas podemos perceber o quanto a cor está presente em nossas vidas, inclusive simbolicamente. O físico Isaac Newton, em seus estudos de Óptica, observou que a luz branca, ao passar por um prisma, se decompõe nas cores do arco-íris: vermelho, laranja, amarelo, verde, anil e violeta. Fazendo um disco pintado com essas cores girar rapidamente, ele observou que o disco ficava com aspecto branco. Esse experimento, conhecido como disco de Newton, é usado para demonstrar a luz branca. Cor luz é aquela que pode ser observada através dos raios luminosos. Cor pigmento é aquela observada em materiais corantes na presença da luz. As tintas são obtidas pela mistura de pó corante, óleo e outros elementos, industrializados ou não, dependendo do processo. Os indígenas extraem da natureza as cores que utilizam na ornamentação do corpo e dos utensílios. Exemplos: Amarelo: argila ou flores; Preto: carvão com jenipapo; Vermelho: urucum; Azul: jenipapo; Branco: argila; Laranja: flores do campo (Professora JADE – Licenciada em Educação Artística, observação em 2015).

Esse texto de introdução ao tema Cor foi distribuído aos alunos e lido em leitura gradativa, dosada por comentários e momentos de interação. Inicialmente, foi abordado o simbolismo de algumas cores, de acordo com o que é usado na linguagem do dia a dia para expressar os humores das pessoas. Na teoria histórico-cultural, esse simbolismo é explicado por Vigotski (2007), quando afirma que, ao longo da vida, o indivíduo constrói seu funcionamento psicológico num processo de interação com o meio físico e social,

possibilitando a apropriação da cultura elaborada pelas gerações anteriores ao longo dos milênios, como é o caso do significado das cores.

O texto foi colado no caderno. Em seguida, a professora Jade fez a explanação verbal sobre a classificação das cores e, à medida que falava, ia registrando no quadro o resumo do tema abordado. Solicitou então que os alunos copiassem o resumo da teoria no caderno e deu um tempo para isso.

No terceiro momento, foi feita uma atividade orientada, que incorporava a classificação das cores, passando, no quarto momento, para uma atividade de desenho com uso das cores da preferência do aluno. Na perspectiva desenvolvimental, no currículo elaborado por Davidov (2009) para o ensino da arte, a ênfase inicial é dada ao ensino da cor e às relações na composição da cor. São priorizados os momentos de avaliação em que o professor faz a mediação para que ocorra a verbalização pelos alunos, para discutir as qualidades no uso da cor. O ensino da forma ou do desenho corresponde à etapa posterior.

Na entrevista, a professora Jade disse estar comprometida com a leitura e escrita dos alunos, iniciando sempre com esses recursos. O procedimento de leitura gradativa feita pelos alunos, entrecortada por perguntas da professora, possibilitou momentos de diálogo. No entanto, nesse primeiro momento da aula, as respostas dos alunos foram curtas, sinalizando que tinham algum conhecimento do assunto, mas se sentiam mais à vontade lendo. Após a cópia do resumo no quadro, foi distribuído um papel com uma figura, o Círculo Cromático, dividido e numerado até doze, para ser pintado por cada aluno de acordo com a numeração passada no quadro. O episódio a seguir ilustra a etapa final de elaboração do Círculo, envolvendo as cores terciárias.

Professora: Quais são essas cores?

A-54: Secundárias.

Professora: Secundárias. Agora as outras cores eu vou escrever com duas cores juntas, significa que vocês terão de pintar uma por cima da outra e já vão misturar pra ver a cor que vai ficar. São chamadas de terciárias. No momento você só mistura uma primária com uma secundária. Tem que misturar, não é pra pegar o lápis pronto, não.

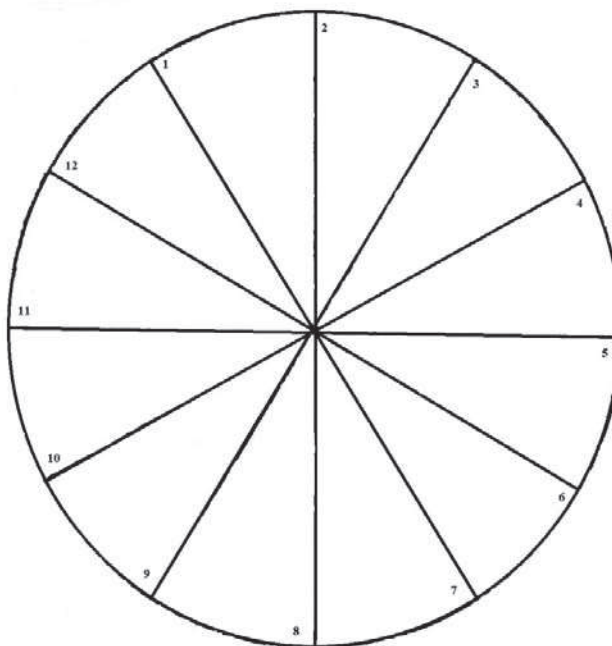
2-verde/azul, 4- verde/amarelo, 6-amarelo/laranja. Agora entenderam o que é pra fazer? Entendeu? É pra pegar o lápis verde e o azul em cima do verde. 8-vermelho/laranja, 10-vermelho/roxo, 12-roxo/azul

A-55: Professora a gente já fez isso daí.

A-56: A cor que vai dar é terciária.

Professora: Sim, terciárias. Vocês iniciam com as primárias. Se seguirem essa numeração, vai dar certinho. (Professora JADE – Licenciada em Educação Artística, observação em 2015)

Figura 11: Círculo Cromático proposto na atividade da escola Verde



Fonte: Atividade elaborada pela professora Jade.

Essa atividade, do círculo cromático de doze cores, apresenta certo grau de dificuldade para sua obtenção e possibilita o entendimento da mistura que resulta nas cores terciárias que, por sua vez, são importantes para a compreensão das cores análogas ou tons bem próximos. A complexidade do exercício exigiu a necessidade de critérios de numeração, colocados no quadro e recomendado que fosse seguido: 1-azul, 5-amarelo, 9-vermelho, 3-verde, 7-laranja, 11-roxo, 2-verde/azul, 4-verde/amarelo, 6-amarelo/laranja, 8-vermelho/laranja, 10-vermelho/roxo, 12-roxo/azul.

Os alunos não aparentaram dificuldade na execução da atividade que foi realizada com o uso de lápis de cor. Observou-se que os alunos receberam orientação quanto à organização das camadas de cor para a obtenção das cores numeradas. Essa atividade privilegiou, ao final, a amostragem comparativa das cores no modo de harmonização por cores quentes e frias. Para isso, os alunos deviam dobrar o círculo ao meio, de modo que ele mostrasse de um lado as cores quentes e do outro as cores frias. Esse trabalho, ao seu término, também foi colado no caderno.

Na continuidade da aula, Jade propôs uma nova atividade. Dessa vez tratava-se de criar um desenho com tema sobre a natureza e com utilização das cores da preferência do aluno. Pôde-se perceber que a primeira atividade envolveu relações entre as cores de calor e frieza. Na segunda atividade, envolveu a utilização da cor tendo como critério de ação a

preferência do aluno. O nível do pensamento trabalhado foi o empírico. A aula transcorreu de forma tranquila, sem tensões, mesmo nos momentos em que Jade cobrou a participação de dois alunos sentados no fundo da sala.

O ensino desenvolvimental se dedica a desenvolver a percepção dos alunos trabalhando primeiramente as diferenças, passando a analisar as semelhanças, buscando um nível maior de consciência e de generalização e exercitando a capacidade de observar tanto fenômenos da natureza como da sociedade.

Na segunda aula observada, a professora Jade também a iniciou com um pequeno texto, que, desta vez, foi escrito no quadro. O texto falava sobre Miró e estava planejado para leitura e escrita ortográfica pelos alunos. Em seguida, a professora fixou, por entre o texto escrito no quadro, imagens do artista, que eram reproduções xerocopiadas em papel A-4.

Juan Miró nasceu em 20 de abril de 1893, em Barcelona, Espanha. Desde muito cedo o artista compreendeu que deveria encontrar sua própria linguagem na pintura. Voltou-se então para o estudo da cultura de sua terra natal. As referências culturais eram apenas um ponto de partida, uma fonte de inspiração para sua criação. Miró inventou um conjunto de signos para representar os elementos que compunham sua pintura: signos para uma árvore, para uma flor, para uma criança. As cores também tinham um significado especial nas obras do artista. Por exemplo, usava frequentemente o vermelho brilhante para representar o Sol; o verde como cor da Lua e o azul para caracterizar a cor da alma e do universo dos sonhos. A associação desses dois elementos, os signos gráficos e as cores, dá às obras do artista um caráter inovador e singular. Juan Miró morreu em 1983, aos 90 anos, em Palma de Maiorca, na Espanha.

O texto funcionou como apoio para a contextualização histórica das imagens, atendendo a um dos pilares da Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa. Possibilitou a interação com os alunos para analisar as cores usadas pelo artista, que iniciou com tendências fauves e depois aderiu ao surrealismo, com imagens inspiradas por sonhos. A leitura das imagens fixadas foi dirigida por questionamentos elaborados pela professora, que se constituiu em exercício preparatório importante para a etapa do fazer, que seria a releitura.

Numa perspectiva da teoria desenvolvimental, Davidov (2009) explica a generalização empírica como o processo no qual o aluno realiza a comparação e separa do grupo de objetos analisados algumas propriedades repetidas. No caso das pinturas de Miró, na comparação pela leitura, os alunos verificam que os traços e as cores que se repetem e que são comuns a todas as obras é o geral e constitui o essencial na sua pintura. Na etapa seguinte do pensamento teórico, segundo Davidov (2009), o ensino da arte utiliza, como conceito básico para a leitura, o modo geral de percepção da obra de arte denominado composição, que deve ser assimilado porque ordena todas as relações entre as partes da obra de arte enquanto integralidade. De posse dessa percepção integral, dessa composição, percorre-se o caminho inverso realizado pelo artista na criação, até a ideia inicial. Assim o aluno se apropria do

“padrão sensorial” utilizado pelo artista em todas as relações entre as cores que foram efetuadas na obra.

Figura 12: Imagens de Miró utilizadas na escola Verde



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

A professora Jade selecionou imagens do mesmo artista para leitura, segundo a proposta triangular de Barbosa, como etapa que precede a releitura, ou pilar do fazer, conforme mostra o episódio a seguir:

Professora: Eu escolhi esse artista porque é um artista que escolheu umas cores, que definem suas imagens, caracteriza suas obras. Quem pode observar quais as cores que predominam nas obras desse artista?

Aluno-11: Amarelo, azul.

Professora: Amarelo, azul.

Aluno-12: Amarelo e vermelho.

Professora: Amarelo, azul e vermelho. Como são chamadas essas cores que a gente estudou na aula passada?

Aluno-13: Primárias.

Professora: As cores primárias. Olha só, essas cores que predominam nas obras desse artista, não quer dizer que ele não use as outras cores, mas qual que chama mais a atenção?

Aluno-14: As primárias.

Aluno-15: Azul, vermelho e amarelo.

Professora: O que chama mais a atenção são as cores primárias, o azul, o vermelho e o amarelo. Esse artista faz aquele desenho igual fotografia, perfeito?

Aluno-16: Não.

Professora: Não. Qual é a característica dele, do desenho dele?

Aluno-17: Abstrato.

(Professora JADE – Licenciada em Educação Artística, observação em 2015)

Jade conduziu a leitura dialogando com os alunos, chamou atenção para detalhes das obras através de questionamentos: Que cores predominam? Como são chamadas essas cores? Qual chama mais atenção? Conduziu a leitura procurando apresentar as cores primárias características de Miró pela constatação das mesmas, numa generalização simples que compara e classifica.

Numa leitura com base em Davidov (2009), a repetição externa e a semelhança são propriedades captadas pelo pensamento empírico que corresponde à etapa inicial e se prende na aparência externa do objeto. De modo diverso, o lado interno do objeto se revela correlacionando o nuclear do objeto, no caso da cor a presença da luz e da sombra, que possibilitaria aos alunos perceber que Miró tinha um estilo de trabalhar com a cor sem lançar mão desses elementos. Na perspectiva do ensino desenvolvimental, o recomendado seria a leitura comparativa, reunindo uma obra com harmonização dessemelhante, que utilizasse a cor com nuances de luz e de sombra para que os alunos identificassem o peso da diferença.

Na sequência da aula de Jade, o trabalho de criação que se seguiu à leitura abrangeu o pilar do fazer com uma proposta de releitura de uma das obras de Miró, utilizando as cores de forma livre. Questionados sobre a diferença entre releitura e desenho de observação, os alunos souberam explicar que releitura não é cópia, mas não souberam explicar verbalmente e a resposta viria na prática. Na sequência da aula, as carteiras dos alunos foram forradas com jornal, as tintas disponibilizadas juntamente com pincéis, recipientes para mistura e copos com água. A atividade teve início e, ao final, os trabalhos foram fixados no painel de azulejos no fundo da sala, conforme a imagem a seguir.

Figura 13: Mostra das atividades de releitura realizadas na escola Verde



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Na realização da atividade, dois alunos preferiram criar uma paisagem e os demais produziram a sua releitura, num exercício de tradução da imagem escolhida. Os trabalhos indicam que os alunos foram cautelosos no uso da tinta, visto que desenharam com a tinta deixando o fundo branco, talvez pressentindo a fragilidade da folha. Dois alunos que estavam separados no fundo da sala não resistiram e se juntaram ao grupo para pintar. O grupo de alunos interagiu na mistura da tinta e na troca de comentários. À medida que cada aluno terminava, mostrava o trabalho à professora, que tecia um comentário e colocava para secar: “Você gostou das cores secundárias”; “Acabou trabalhando monocromia”; “Lindo o seu grafismo”.

O papel sulfite, utilizado como suporte da atividade de pintura por um dos alunos, não resistiu ao excesso de tinta e se rasgou quando o autor tentou fixar no painel. Portanto, ele não constou dentre os trabalhos expostos.

Figura 14: Trabalho não exposto na mostra da escola Verde



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

No trabalho exposto na figura 14, observa-se que o aluno realmente elaborou uma pintura, na qual toda a superfície do suporte foi coberta pela tinta. Em sua releitura, ele utilizou as três cores primárias e um grafismo preto. Enquanto pintava, esse aluno pouco conversou com os colegas e foi um dos últimos a terminar o trabalho, que, no entanto, não resistiu à ação do adesivo e da pressão ao ser fixado.

A organização do ensino, nessa segunda aula da professora Jade, mostra que ela associou a atividade de releitura ao ensino da cor para explorar o uso de cores primárias através da tinta guache, atividade essa que envolveu um nível de experimentação para a obtenção de cores secundárias, se fosse da preferência do aluno. Numa perspectiva histórico-cultural de ensino por conceito, os elementos formadores da cor, luz e sombra, funciona como uma ferramenta de pensamento que leva a pensar a cor, possibilitando variações do claro ao escuro e dessa forma o uso das cores, sejam primárias ou secundárias, se dá de uma maneira em que o aluno pode efetuar um trabalho criativo de pensar as cores em diferentes tonalidades.

Depois de fixar os trabalhos no painel de azulejo, a preocupação foi com a reorganização da sala, constituindo uma correria geral, visto que pincéis foram levados pelos alunos para lavar, a água suja utilizada foi recomendada a ser jogada na terra e trazer de volta os copinhos. As carteiras foram recolocadas em fileiras e o cenário da sala de aula mudou.

Na perspectiva da teoria desenvolvimental, os momentos de interação e discussão são muito valorizados. Para Davidov (2009), as atividades feitas na aula anterior devem

ganhar um momento de discussão para avaliá-las, podendo variar na maneira da organização. Pode-se escolher o debate livre a respeito dos trabalhos; pode ser um debate com a classe toda em que o professor estabelece critérios de avaliação dos trabalhos; a classe pode ser dividida em dois grupos, metade assumindo o papel de artista e a outra metade o papel de espectador, cabendo ao professor dirigir o diálogo como mediador. Segundo Lompscher (1999), na teoria histórico-cultural, a avaliação deve ser conduzida e vivenciada como momento social e estratégico de estímulo à reflexão sobre o quê, como e por que se faz ou fez. Enquanto o aluno fala, interage com os colegas e ocasiona possibilidades de conscientização e colaboração na aprendizagem. A importância desse momento indica que todos os alunos devem participar e apresentar seu trabalho, ouvir os comentários feitos pelo coletivo, assim como expressar seus comentários sobre os trabalhos dos colegas, que, sob a mediação do professor, contribui para a formação da consciência estética.

A professora Pérola, em sua primeira aula, após realizar a introdução ao tema, realizou uma variação da aula-padrão, na qual a explicação verbal do conteúdo foi substituída por pesquisa em grupo, inovando com recurso audiovisual e pesquisa na internet. Cada grupo recebeu uma pergunta para responder através de um site e ainda complementar o trabalho com uma releitura. Posteriormente, cada trabalho teria de ser socializado em sala, pelo grupo. Pérola planejou duas aulas e, conforme explicou, teve como objetivo no ensino da cor reconhecer, conceituar, aplicar cores e explorar sua diversidade.

Na primeira aula, Pérola iniciou introduzindo o assunto com um livro composto apenas por imagens narrativas de um menino que coloria o mundo; passou para outro livro realizando leituras rápidas das cores utilizadas nas pinturas de Mondrian e seu estilo abstrato. No segundo momento da aula, ao invés de utilizar exposição oral, propôs o estudo da cor por meio da internet. Na orientação do trabalho, a professora dividiu a turma em sete grupos, em que cada um grupo recebeu uma pergunta equivalente a um subtema da cor e a professora fez a orientação do trabalho. Para responder, cada grupo teria de elaborar um pequeno texto e escolher uma obra de arte que ilustrasse o assunto através de releitura.

Terminada a pesquisa, e na sequência da mesma aula, cada grupo socializou seu texto elaborado, lendo para a turma e recebendo nova orientação sobre materiais a serem utilizados na apresentação e releitura da imagem. Essa etapa foi uma prévia da apresentação do trabalho marcada para a aula seguinte. Os alunos, tanto na sala de aula como na sala de informática, souberam respeitar regras e demonstraram naturalidade em utilizar o equipamento, indicando ser um recurso didático utilizado com frequência pela professora.

O planejamento da professora Pérola para a pesquisa abrangeu um conjunto de subtemas, incluindo a definição de cor, as emoções, primárias, secundárias, complementares, logomarcas, frias/quentes/neutras. Cada grupo buscou a sua resposta e a apresentação dos trabalhos possibilitou uma visão mais ampla do tema. A professora Pérola se empenhou em abranger pontos importantes da teoria.

A aula seguinte da professora Pérola teve como primeiro momento a revisão do que havia sido feito na aula anterior e em seguida iniciou-se a apresentação dos grupos. A resposta pesquisada sobre o que são cores foi lida pelo primeiro grupo. O episódio da aula mostra a complementação feita pela professora.

Professora: Só um instantinho. Olha só, essa leitura vocês vão deixar aqui pra gente falar depois. A cor é uma percepção. [...] Olha só o que o grupo pesquisou. A cor é uma percepção que acontece sob o índice da luz. Vocês conseguiram pesquisar quando foi que Newton decompôs a luz em sete cores?

Aluno-47: Não, não olhamos.

Professora: Tá. Então olha só... o grupinho lá de trás, o que é cor?

Aluno-48: É uma percepção.

Professora: Pois é [...]

Olha, a luz é que nos dá a ilusão de cor, certo; a gente percebe a cor por causa da luz. Quando está de noite e a luz está apagada não se enxerga as coisas, mas quando a luz toca no objeto ele absorve todas as cores e libera só a cor que vai ser refletida; essa é a cor que a gente enxerga. Bateu a luz do sol, a camiseta absorveu todas as seis cores, menos a vermelha; então a gente vai enxergar a cor que refletiu, que é a vermelha.

(Professora PÉROLA, licenciada em Desenho e Plástica/Educação Artística, observação em 2015)

De acordo com os dados, após a apresentação do grupo, Pérola destacou a definição apresentada – “A cor é uma percepção que acontece sob o índice da luz”. Complementou o que foi dito procurando enriquecer essa definição trazendo a contribuição científica de Newton para o estudo da luz e da cor, uma informação revolucionária do mecanismo de coloração dos corpos. Nesse sentido, a professora reforça a importância da luz no surgimento da cor e exemplifica o mecanismo de absorção e refração da luz pelos corpos.

Na perspectiva vigotskiana, o lógico-histórico do conceito é essencial. Para Vigotski (2007), ensinar é dar sentido ao que deve ser aprendido e para isso é necessário apropriar-se do movimento histórico do objeto. Aprender se faz possível pelo ato consciente do educador que assume o papel de organizador das situações de ensino, visando tornar possível a apropriação do conceito. De acordo com Freitas (2009), na teoria do ensino desenvolvimental formulada por Davidov, no caminho didático da aprendizagem por conceitos o professor faz a mediação da análise lógico-histórica do conceito. Dessa forma, as ações mentais utilizadas pela ciência ou pelo artista são sintetizadas e abstraídas pelo aluno para chegar ao geral do conceito, possibilitando ao aluno aplicar o concreto pensado em suas

ações. Esses momentos da formação do conceito são explorados nas ações das atividades propostas.

Em cada apresentação, a professora fez intervenções quando necessárias. Após cada apresentação, realizou perguntas ao grupo, tais como: Isso que vocês pesquisaram, vocês concordam? Se eu colocar o pigmento laranja no microscópio eu vou ver duas cores; Quais? Essas duas cores se complementam. Por quê? Como você pode explicar para nós a aplicação da cor numa logomarca? Depois da apresentação do grupo a professora complementou o conteúdo do que foi lido. Foi interessante observar que a professora se dirigia à turma de uma maneira formal, agradecia sempre que solicitava atenção ou pedia silêncio; chamava a conversa dos alunos de “zumzumzum”, os alunos sempre achavam graça nisso e atendiam, o que demonstrava haver um relacionamento respeitoso de ambas as partes. Os alunos acompanharam o que foi realizado, demonstraram interesse e aplaudiram cada apresentação. O momento de maior interação foi durante a apresentação do grupo das cores secundárias, porque o grupo passou nas carteiras fazendo gotinhas no caderno de cada aluno com as cores primárias, e cada aluno devia misturar com o próprio dedo e formar as cores secundárias.

Em seu planejamento, a professora também programou que, a cada apresentação, fossem afixados no quadro os trabalhos apresentados.

Figura 15: Mostra dos trabalhos ilustrativos e das releituras realizadas na escola Branca



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

À medida que cada grupo se apresentava, os trabalhos eram fixados pelo próprio grupo. A professora Pérola planejou um momento, após a apresentação dos trabalhos, para reflexão e avaliação das releituras, como mostra o episódio a seguir:

Aluno-191: Professora, a do Romero está igual.

Professora: Está igual? Você acha que essa linha está bem feitinha e larga como as que o Romero Brito faz?

Aluno-192: Só isso?

Professora: Mudou alguma coisa. Você colocar um lacinho na cabeça da Monalisa é também uma releitura.

Aluno-193: Eu também fiz uma releitura.

Professora: Eu disse que sim, que foi quase cópia.

Aluno-194: Ah.

Professora: Mas você quer descontar com o trabalho da colega.

Aluno-195: Não, não é isso.

Aluno-196: Tem um detalhe na minha releitura.

Professora: Qual, é essa aqui? Olha, ele está dizendo que as cores não são essas. Aqui não é azul e aqui não é vermelho.

Aluno-197: Não.

Professora: Está vendo, mudou as cores também. Na releitura você pode fazer uma intervenção pequena, certo, não precisa ser tão grande.

Professora: Já aqui, na releitura mudou o personagem. Essa aqui mudou o personagem e as cores.

(Professora PÉROLA, licenciada em Desenho e Plástica/Educação Artística, observação em 2015)

No decorrer desse episódio, as interlocuções entre a professora e os alunos mostram que foram desencadeadas observações esclarecedoras sobre releitura de uma obra e sobre a liberdade que o aluno tem no uso das cores.

Figura 16: Releituras realizadas por alunos da escola Branca



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora.

Duas obras de arte foram as mais utilizadas pelos alunos na releitura: *O Grito*, de Munch, e *Monalisa*, de Da Vinci. Foi observado que houve interação entre a professora Pérola e os alunos na análise das releituras, ainda foi dado espaço para que os alunos explicassem seu trabalho, assim como houve diálogo para que o coletivo percebesse as diferenças entre as releituras. Os alunos discutiram e souberam argumentar expressando seu ponto de vista.

Na perspectiva de Davidov (2009) para o estudo da cor, o requisito integralidade da composição deve ser explorado na leitura da obra, possibilitando ao aluno se familiarizar com as diferentes particularidades de harmonização da cor, como sendo variações do princípio geral da cor, luz e sombra, que variam de contexto para contexto. Pode-se identificar, pela leitura, o modo de harmonização das cores utilizado pelo artista na obra original e depois comparar às relações utilizadas para harmonização das cores na releitura. Para Davidov (2009), a leitura é sempre um procedimento importante no desenvolvimento da percepção, na qual se percorre o caminho inverso ao utilizado pelo artista. Parte-se da totalidade harmônica utilizada, verificam-se as relações existentes entre as cores, as relações existentes na rede de conceitos e se chega à ideia nuclear da cor. Assim, o aluno pode reconhecer que a intensidade da cor está ligada à intensidade da luz, presente desde o início do projeto da obra.

O exercício de relacionar conceitos, fazer generalizações, fazer transições do todo para as partes da composição da cor leva ao desenvolvimento da percepção estética, na qual os procedimentos mentais são trabalhados. Desse modo, a releitura pode ser um exercício complementar importante, no sentido de estimular o aluno a aplicar nela o que foi apreendido na leitura.

No sentido de analisar a prática pedagógica da professora Pérola no ensino da cor visando ao aprendizado do aluno, foi observado na sua entrevista:

Eu quero que eles tenham noção dessas experiências e se encantem com a cor. Mas que eles não vejam só a cor chapada, ou só a cor livremente; trabalho desenho livre, trabalho proposta livre, mas trabalho também pesquisa, eu trabalho paralelo também alguma coisa que vem complementar e enrijecer aquela construção de aprendizado (Professora PÉROLA, licenciada em Desenho e Plástica/Educação Artística, entrevista em 2015).

Conforme dito anteriormente pela professora Pérola, ela utiliza duas referências: Lowenfeld, da pedagogia nova, que não prioriza a contextualização da obra de arte nem a leitura da imagem; Barbosa, da pedagogia progressista, que procura resgatar o estudo da história da arte, embora não no sentido de conhecer o movimento lógico-histórico do conceito, mas procurando contextualizar a obra e o artista. Pode-se concluir que, pela aproximação dessas diferentes influências, ela procura dosar, por um lado, o uso da liberdade,

da ousadia e da ênfase no subjetivo da pedagogia nova; por outro lado, o uso também do cognitivo com ênfase no conteúdo e no conhecimento da proposta triangular. Explora bastante o uso de imagens e os recursos da informática e, dessa forma, procura proporcionar aos educandos uma educação estética.

A prática pedagógica da professora Jade, na sua forma de ensino da cor, se une ao seu compromisso com o aprendizado do aluno, conforme dados da sua entrevista:

Como a gente tem sempre de estar apoiando a leitura e a escrita, eu sempre começo com um textinho e com a conversa informal; sempre tem um texto embasando os conceitos; depois vem a apreciação visual e depois a criatividade, a prática. Vou incorporando a teoria da cor, aí eu já trabalho as cores análogas, o contraste, cores neutras, a escala cromática eu também trabalho com eles saber que com uma cor só podem obter vários tons; eu início também como manusear o lápis de cor, porque na verdade o aluno não sabe pintar daquele jeito e pra ficar um trabalho mais rico, eles têm de ter essa noção do manuseio do lápis de cor (Professora JADE – Licenciada em Educação Artística, observação em 2015).

Pelos dados levantados, a professora Jade prioriza o uso da leitura e da escrita associada ao ensino da arte como estratégia para participar do compromisso da escola sobre a questão da evasão e da defasagem de aprendizagem dos alunos, conciliando, dessa forma, com o próprio conteúdo da arte. Como sua base está na pedagogia progressista de Barbosa, para trabalhar os três pilares da proposta triangular explora o uso de imagens, utiliza a leitura e a contextualização das obras para trabalhar a educação estética dos alunos. Assim se dedica à educação artística possibilitando a pintura com tinta guache. Percebe-se que ela abrange, no estudo da cor, inclusive, a escala cromática e as cores análogas, que nem sempre é possível abranger nessa etapa de ensino.

A base da professora Safira para o ensino da cor também está na pedagogia progressista, de Barbosa, e pode ser compreendida na sua fala registrada na entrevista:

Como a gente não tem muito recurso usa mais a exposição oral, a conversa com os alunos; a gente vai falando e eles vão dando ideias; eu falo da importância da cor e que sem luz não tem cor; falo sobre o Isaac Newton, da decomposição da luz; aí eu pego a caneta Bic e falo pra tirar a parte de dentro e colocar em direção da luz, até da luz artificial, que é essa luz produzida pelo homem. Falo da luz natural que é a luz do sol, então começa falando do Isaac Newton e da experiência do disco de Newton. Começo a explicar, mas é só exposição oral, e eles vão perguntando; tem aluno curioso, falando da experiência de quando está passando no posto de gasolina, que tem uma poça de óleo por lá, ele olha e vê o arco-íris. Daí pergunta: de onde que vem esse arco-íris? Então eu vou falando da mangueira que quando a gente aperta, assim, forma um leque que conforme a posição que coloca pra luz também forma o arco-íris. Daí eu vou falando pra eles que a luz não é essa luz branquinha, transparente, que a gente vê; tem as cores, onde eles são curiosos e começam a perguntar. Essa parte da exposição oral é muito importante. Depois passo o conteúdo e vou pra parte da pintura propriamente dita. Os trabalhos são feitos com lápis de cor e às vezes com giz de cera; o que tiver de material a gente usa (Professora SAFIRA – Licenciada em Educação Artística, observação em 2015).

A professora procura trabalhar os pilares da proposta triangular e para compensar as limitações de recursos materiais em sala de aula, que reduz o uso da imagem, elemento importante para a educação estética, a professora Safira tem como estratégia trabalhar a interdisciplinaridade com a Física, intensificando o conhecimento das pesquisas de Newton, assim como procura utilizar a experiência cotidiana dos alunos para ensinar os efeitos psicológicos da cor. A educação artística se dá, principalmente, pelo uso de materiais secos.

Na perspectiva do ensino desenvolvimental, trabalhar com o pensamento teórico significa lidar com o método dialético criado pelo pensamento marxista. Assim, Davidov utiliza esse método como fonte da sua teoria de ensino e traz a reflexão dialética na forma de pensar a realidade. Nesse caminho, há dois tipos de pensamento, o pensamento empírico e o pensamento teórico. Para Davidov não se chega ao pensamento teórico sem a apropriação do pensamento empírico, visto como o degrau inicial que se utiliza das dimensões imediatas, da realidade concreta do objeto, vista no movimento lógico-histórico do conceito Cor. O pensamento teórico segue uma lógica de pensar diferente e procura a conscientização do aluno e o seu envolvimento cognitivo e afetivo, supondo uma apropriação criativa no trabalho com o objeto, que envolve uma relação mediada.

No caso do conceito Cor, o método dialético é essencial, pois permite chegar ao pensamento teórico que é o modo de pensar o fenômeno cor nas suas relações imediatas e nas relações mediadas. O aluno consegue realizar o pensamento teórico quando faz a síntese do lógico-histórico do conceito Cor e idealiza esse movimento, ou seja, abstrai, para em seguida generalizar o que é mais simples ou mais geral para se pensar a cor. Dessa forma, realiza o movimento da ascensão do abstrato ao concreto.

Nas aulas observadas, foi possível identificar que, além da classificação das cores, as professoras procuraram interdisciplinarizar com a Física, mostrando a contribuição de Newton na decomposição da luz e no aparecimento das cores como sensações. No entanto, depois dele, Goethe deu outro curso às pesquisas, investigando a luz no campo fisiológico da visão, numa direção subjetiva, vendo a cor como percepção do cérebro. Teve ainda a contribuição da teoria tricromática de Young, que recebeu contribuições de Helmholtz e Maxwell. Assim, a nova teoria abriu caminho para a captação de luzes coloridas, possibilitando o aperfeiçoamento de filtros coloridos, a impressão gráfica e a obtenção de cores-pigmento.

De acordo com a bibliografia consultada, a teoria de Newton é a mais citada nos livros didáticos e a mais utilizada no ensino da cor no ensino fundamental. Diferentemente, a teoria de Goethe é a mais citada e estudada pelos artistas, comunicadores visuais, pelo mundo

da arte, enfim. No entanto, Pedrosa (2013) afirma que não se tem ainda uma teoria da cor completa e acabada para que seja empregada na pintura, fazendo assim continuarem as pesquisas. Nesse sentido, o momento de estudo do concreto imediato ou do estudo do movimento lógico-histórico do conceito Cor aponta outras contribuições, que não constam nos livros didáticos. A falta de atualização e de divulgação desse movimento histórico faz com que o ensino da cor permaneça desatualizado e, por conseguinte, o ensino classificatório das cores primárias, secundárias e terciárias.

Desse modo, a versão oficial do que seja cor primária opaca até hoje continua sendo o vermelho, o azul e o amarelo. Em consequência, essa tensão persiste nas escolas toda vez que, na prática, se faz a mistura delas para a obtenção das cores secundárias e se vivencia a contradição com relação aos resultados da experimentação. Quando se tenta obter o roxo ou violeta, pela mistura do vermelho com o azul, chega-se a uma cor indefinida e escura. Ao passo que, ao misturar o magenta com o ciano, se obtém o roxo num matiz límpido, bonito. Também se obtém o roxo na mistura do magenta com o azul cobalto. A função primária do magenta se confirma na mistura com o amarelo, resultando no vermelho que se classifica assim como secundária, e conseqüentemente faz do laranja uma cor terciária.

Essa categoria de estudo que trata do “Ensino, formação de conceitos e conceito Cor” mostrou a prática do professor de arte pelas observações realizadas. Na próxima seção, é apresentado então o entendimento dos professores a respeito da formação de conceitos, particularmente do conceito Cor.

3.6 A formação de conceitos e a formação do conceito cor no entendimento das professoras

O material coletado nas entrevistas e nas observações das aulas realizadas pelas professoras tornou possível a aproximação do entendimento sobre a formação de conceitos e a formação do conceito Cor, que constitui esta categoria de estudo. Na análise do conceito expresso pelas professoras, observa-se que foi um momento reticente nas três entrevistas. A professora Jade, para responder, remete-se a um relato sobre uma atividade em sala de aula, de acordo com o fragmento abaixo:

Engraçado, às vezes eu coloco alguma tarefinha pedindo o conceito para os alunos e eles me fazem essa pergunta: O que é conceito professora?
Então, é uma definição, que você tem de chegar ao comum... à opinião, à realidade...
(Professora JADE, licenciada em Educação Artística, entrevista em 2015).

Para relatar o que é conceito, Jade utilizou um exemplo, o que, para a teoria desenvolvimental, reflete o pensamento lógico-formal, no qual o processo de aquisição do

conhecimento é proposto por elaborações intelectuais baseadas em modelos de pensamento. Para Davidov (2009), esse tipo de informação inclui os resultados do pensamento empírico, que resolve tarefas de classificar e identificar os objetos por seus traços externos, o que impede uma maior compreensão das transformações, dos movimentos, da totalidade, das contradições, das variáveis próprias imprescindíveis à formação do pensamento teórico. Como explica Vigotski (2004, p. 120), “o conceito não é um esquema tão formal, um conjunto de traços abstraídos do objeto, mas que oferece um conhecimento muito mais rico e completo do mesmo”.

No entendimento da professora Pérola, a formação de conceito baseia-se na experiência, conforme o fragmento a seguir:

Eu gosto de trabalhar mais com noção de conceito, não com conceito muito amplo e fechado, porque a base é a mesma, mas cada aluno vai desenvolver o seu conceito de acordo com a sua experiência, de acordo com o que ele já trouxe desde os primeiros anos na escola, de acordo com o que ele vivenciou na família, o que ele vivenciou na igreja, o que ele vivenciou na associação de bairro, que esteja atrás e ele mesmo faz essas conexões e ele constrói o conceito (Professora PÉROLA, Licenciada em Desenho e Plástica/Educação Artística).

Ao expressar sua concepção de conceito, Pérola considera mais a intuição que a estrutura lógica e racional do conhecimento. Numa perspectiva histórico-cultural, o conhecimento pessoal do aluno influencia inicialmente na compreensão da formação do conceito, em que o seu conhecimento empírico é o primeiro passo, mas na sequência do ensino todos os alunos terão de compreender a relação nuclear dele e o seu movimento na totalidade. Sendo o conceito uma ferramenta do pensamento, esta aciona ações mentais interligadas numa rede de conceitos. Segundo Davidov (2009), o que a ciência se esforça em fazer é justamente ir além da simples descrição dos fenômenos para buscar a essência interna deles.

Na sequência, a professora Safira expressa o que pensa sobre conceito e expõe sua visão progressista, conforme o episódio seguinte:

Conceito é assim, é aquilo que você forma na sua ideia, é a ideia que você concebe sobre alguma coisa, sobre algo; é o que você sabe que compreende, e você tira suas ideias sobre alguma coisa daquilo que você sabe. Sua compreensão sobre algo é o que você entende (Professora SAFIRA, Licenciada em Educação Artística, entrevista em 2015).

Safira define conceito como uma ideia concebida e anunciada ao aluno. Embora a visão progressista procure contextualizar historicamente o objeto, não possibilita a visão geral necessária à formação do conceito. Para Davidov (2009), a definição já existente representa o caminho inicial do pensamento teórico, uma vez que não há separação entre empírico e

teórico, mas o ensino direcionado para a formação do pensamento teórico necessita de ações que possibilitem ir além do empírico.

Durante as entrevistas, as manifestações das professoras sobre se veem, ou não, a cor como um conceito e como cada uma compreende o conceito Cor apresentaram os seguintes resultados:

Tem a definição da cor, é um conceito. É que o aluno trabalha com a cor, tem de saber a sua origem, como surgiu [...] às vezes nem sabe que é através da luz que enxergamos as cores, e a cor é tudo na vida, influencia até na personalidade da pessoa (Professora JADE, licenciada em Educação Artística, entrevista em 2015).

É um conceito. Você tem de entender ela, tem de compreender o que é cor, pra você poder depois aplicar, reconhecer [...] Primeiro tem que ter a luz, se não tiver luz não tem cor. Então pra mim luz é a sensação [...] acho que a impressão que a gente recebe, quando a luz incide [...] Por isso a gente até fala que a cor influencia psicologicamente a gente, porque vai lá, começa no olho, vai na cabeça da gente e no cérebro da gente, e aí é onde a gente tem as sensações (Professora SAFIRA, Licenciada em Educação Artística, entrevista em 2015).

Não sei, porque às vezes a gente vê um poder da cor numa atividade, que as teorias não tinham trazido essa experiência e o aluno faz essa experiência em sala e te surpreende, e então como trazer uma noção de cor como conceito se o ser humano tem sensações, tem sentimentos, tem um grau de sensibilidade, tem um grau de criticidade [...] Então eu acredito que existe um conceito base [...] mas eu não consigo fechar esse conceito [...] Que naquele momento é verde, mas na hora que eu vou representar artisticamente não é, não tem a mesma intensidade de luz, não tem o mesmo efeito psicológico [...] então eu acho que não dá pra fechar a cor. Dá pra fechar a importância, a realidade de que ela é um fato, ela existe (Professora PÉROLA, Licenciada em Desenho e Plástica/Educação Artística, entrevista em 2015).

De acordo com os dados, a concepção do conceito Cor de cada professora reflete uma abstração e uma generalização de natureza empírica, que é importante para o desenvolvimento do pensamento. Na perspectiva histórico-cultural, o pensamento empírico e o pensamento teórico devem formar uma unidade no processo de conhecimento. O que diferencia o pensamento teórico do pensamento empírico é o aspecto que é dado do objeto e o modo como é concebido. O pensamento empírico busca o aspecto imediato do objeto, para daí buscar o seu aspecto mediado, ou seja, a relação geral principal do objeto, formando assim o pensamento teórico.

O pensamento sensorial empírico é o pensamento usual no ensino da arte, na qual a experimentação traz efeitos que conduzem a possibilidades no uso da cor. Pelos dados, as conceituações confirmam que o ensino por conceito não está no planejamento das professoras, e nem poderia, porque a tendência progressista do ensino da arte, pela qual se orientam, não tem como objetivo a formação de conceitos.

De acordo com Freitas (2009), na perspectiva histórico-cultural, a formação do pensamento teórico é um processo de mediação exercida pelo professor visando que o aluno

descubra a essência do objeto. É um momento de abstração substantiva em que se faz a síntese do lógico-histórico do conceito Cor e se aproxima da generalização substantiva, ou do momento do concreto pensado, para deduzir o que seja mais geral, o aspecto nuclear e que está ao mesmo tempo no pensamento e na realidade concreta inicial do objeto cor. É o momento que Davidov chama passar do abstrato ao concreto pensado, em que se compreende como nuclear do conceito cor – *luz* – que na relação dos elementos luz-sombra-cor que constituem sua natureza abstrata, passa a ser utilizado como ferramenta mental para extrair as múltiplas manifestações particulares do objeto. Forma-se o pensamento teórico e chega-se à conceituação, em que conceito Cor é o fenômeno resultante da relação consequente da luz e cuja percepção resulta da unidade entre a formação biológica e cultural do indivíduo.

Esse processo dialético pode ligar-se ao ensino da cor, à maneira como se processa o entendimento sobre a formação de conceitos, em que o pensamento teórico trabalha com o geral e o particular do conceito Cor, e nesse sentido promover o desenvolvimento estético dos alunos. Com base na teoria de Davidov, a presente pesquisa objetiva que a Arte, além de possibilitar uma atividade criadora, possibilita também uma atividade pensada e teórica.

Além da concepção que o professor tem sobre a formação de conceitos e que orienta a sua prática, foram encontrados outros dados relacionados com o ensino de conceitos. Verifica-se que existem, no contexto escolar, alguns fatores que exercem influência no desempenho dos alunos e dificultam a aprendizagem. Na categoria a seguir, esses fatores são apresentados.

3.7 Os fatores que influenciam o ensino e a aprendizagem da arte

As salas de aula das escolas pesquisadas tinham como mobília mesas individuais com cadeiras para os alunos e a mesa do professor. Nenhuma das salas tinha armário. Nas escolas Verde e Branca, o armário do professor ficava na sala dos professores e na escola Azul ficava no corredor de acesso. As escolas Azul e Verde, de construções mais antigas, tinham salas com barrado verde nas paredes e quadro branco. A escola Branca, de construção mais nova, tinha barrado cinza, onde o quadro era verde com giz comum. As salas das três escolas tinham apenas um ventilador, sendo que na escola Azul este se localizava na frente sobre o quadro. Já nas escolas Verde e Branco, ficava ao fundo da sala. Somente a sala da escola Azul tinha cortina nas janelas.

Na sala da escola Azul, havia decoração nas paredes, com um alfabeto colorido sobre o quadro, um calendário do lado direito do mesmo, um cartaz de aniversários na parede lateral oposta às janelas e três mapas no fundo da sala. Portanto, nenhum material que

indicasse um lugar relacionado à arte. Nas escolas Verde e Branca, não havia nenhuma decoração nas paredes. Apenas a escola Verde contava com um painel de azulejos, na parede ao fundo da sala, destinado à fixação de trabalhos, embora relacionado a todas as matérias, mas que atendia à necessidade de mostra e avaliação de trabalhos de arte.

Com relação ao contexto escolar, os três professores entrevistados afirmaram que suas escolas não apresentavam problemas e ofereciam meios para um bom trabalho. Apesar disso, sobre os alunos da escola Azul, sua professora relatou que, quando eles chegam ao terceiro Ciclo, acham que a aula de arte é a aula da bagunça, depois verificam que arte também tem conteúdos, que exige reflexão e produção. Daí a aula de arte passava a não ser tão boa como pensavam. Apesar do perfil socioeconômico dos alunos, quando havia um trabalho marcado, muitos lembravam de trazer material, mas não todos.

Sobre os alunos da escola Verde, a professora relatou que existem alunos que não trazem material, porque não podem comprar, mas são poucos. O que eles não têm é organização com o material, porque não são cobrados em casa. Eles gostam da disciplina, mas deixam a desejar na participação.

Na escola Branca, a professora Pérola relatou que há alunos de periferia, mas não são muitos, que existem os alunos de classe média, que são mais críticos e fazem perguntas. Há aqueles que são mais motivados, interessados na aprendizagem, mas a maioria ainda não despertou a motivação. Também se encontram alunos com dificuldades para se expressarem pela linguagem visual, que se for pedido para desenharem, eles não sabem.

Na visão dos professores, os pais dos alunos das escolas Azul e Verde têm pouco envolvimento com a vida escolar dos filhos e poucos comparecem à escola. De modo diferente, há envolvimento dos pais na escola Branca e, se são solicitados para virem, eles comparecem. Na entrega de notas, mesmo que venham poucos pais, eles fazem questão de ler a ficha.

Quanto ao quantitativo de alunos, a escola Branca apresentou o maior índice de presença em sala, com uma média de 26 alunos; a escola Azul apresentou uma média de 20 alunos presentes na aula; a escola Verde apresentou um maior índice de evasão, com uma média de nove alunos presentes nas aulas observadas, que pode ter como justificativa o fato de a aula ser na sexta-feira, dia em que a presença costuma ser menor.

Pela observação do contexto das salas durante as aulas de arte, foi possível verificar que as relações entre alunos e alunos e professor e alunos são pautadas pela cooperação e diálogo. Para Vigotski (2007), a entrada da criança na escola provoca transformação qualitativa no comportamento e desenvolvimento intelectual, trazendo ações complexas, operações práticas e interação social. Todas as funções psíquicas superiores se

originam das relações entre indivíduos. Esse processo interpessoal depois se transforma num processo intrapessoal. Ainda segundo Vygotsky (2008), aprendizagem e desenvolvimento não coincidem; a aprendizagem precede o desenvolvimento e se desenvolve numa interação contínua. Por isso, não basta que haja diálogo entre professor e aluno, é necessário que o professor conduza o pensamento do aluno através de questionamentos para saber se a internalização está ocorrendo.

Ao falar sobre o contexto da escola, Pérola, Safira e Jade igualmente afirmaram ter o apoio da direção e liberdade para trabalhar. Safira afirmou que a direção possibilita meios para trabalhar qualquer ideia; Pérola disse que o contexto da escola é facilitador para um bom trabalho; Jade disse que a escola oferece boas condições, com biblioteca e ambiente informatizado, mas que os alunos não trazem material e que a verba da escola não possibilita abundância de tintas e papéis.

No decorrer das entrevistas, algumas contradições fluíram e a questão do material passou a ser um fator apontado pelas três professoras. A professora Safira contou que desistiu de trazer sua coleção de *Mestres das Artes* para a sala de aula porque os alunos rabiscavam de caneta e assim expôs um problema de educação de valores que a escola Azul poderia ter trabalhado. Foi mais longe ao dizer que a escola tinha de ter esses livros e não adquiriu. A partir daí, se descortinou a carência de imagens em sala de aula, visto que, às vezes, a professora Safira recorre ao livro da disciplina História na tentativa de ter alguma imagem que ilustre o assunto ensinado, embora conte mesmo é com a exposição oral. A contradição continua quando diz que a escola só conta com um retroprojeto e depende de agendamento. Quando afirmou que a releitura de imagens é a atividade que mais utiliza em sala, a contradição se acentua pela impossibilidade de realizar a leitura, que antecede a releitura.

A professora Safira apontou, também, como primeiro fator a influir na aprendizagem, o pouco interesse por parte do aluno.

É isso mesmo, pouco interesse por parte do aluno e às vezes por nós mesmos, às vezes até o próprio professor mesmo, que já anda cansado. A gente vem pra sala, às vezes você elabora o seu plano de aula da semana, chega e às vezes você vê que a turma está difícil de trabalhar naquele dia (Professora SAFIRA, Licenciada em Educação Artística, entrevista em 2015).

Conforme foi dito anteriormente, a turma da escola Azul apresenta um perfil com educandos que falam alto, conversam muito durante a aula, movimentam-se pela sala e isso somado ao problema de falta de material para o aluno trabalhar. Por outro lado, a motivação é fundamental na educação e pode ter relação com a formação de professores, em que novos

cursos podem trazer novas ideias e provocar mudanças na rotina. Amante (1999), quando diz que as atitudes dependem, entre outras coisas, da motivação do docente para a carreira, sinaliza que há uma cultura de resistência por parte dos profissionais na participação em cursos de formação, o que poderia trazer novos resultados e influenciar positivamente na prática docente.

A professora Pérola, ao falar de material, refere-se à dificuldade de acesso em obter pranchas com imagens variadas, já que as que são encontradas são repetitivas e ela utiliza-as muito. Mas o principal problema existente na escola Branca é o fator tempo; uma aula de 50 minutos é insuficiente, principalmente quando há necessidade de descer com os alunos para realizar uma atividade que envolva tinta, limpar pincéis, preparar as mesas e depois voltar para a sala. Segundo a professora, o fator tempo também interfere se o planejamento é para atividade de releitura de imagem, já que tenta fazer a triangulação, que envolve o conhecer historicamente a obra, a leitura da mesma e a releitura. De acordo com Barbosa (1999), essa prática segue três eixos, em que a *leitura* é proposta para ser realizada no confronto de duas obras e o diálogo estético pode ser estabelecido pela comparação entre as imagens, buscando diferenças esclarecedoras; a *informação histórica* também pode ser mais interessante pela comparação entre as imagens de períodos diferentes; o *fazer artístico* praticamente acabou sendo interpretado como releitura. Essas etapas precisam ser realizadas na mesma aula e isso exige um tempo maior.

A questão do tempo na escola descortina outra tensão, que é a do uso do espaço que, por não ser adaptado à disciplina Arte, exige do professor, e da própria turma, constantes adaptações, movimentações de carteiras, para, de novo, antes do final da aula, deixar tudo em ordem na sala para a aula seguinte. Além disso, quando se trabalha com tinta se faz necessário que os alunos deixem a sala para buscar uma torneira, seja para lavar o material ou as próprias mãos. Conforme foi visto anteriormente, a professora Jade passou por essa situação na aula em que trabalhou com guache, assim como a professora Pérola que, na apresentação das cores secundárias de um dos grupos, fez toda a turma trabalhar com os dedos na obtenção das cores e, conseqüentemente, tiveram de descer para lavar as mãos. Muitas vezes essas tensões inibem as iniciativas dos professores e limitam as oportunidades de experimentações dos alunos, o que limita a educação artística.

Pode-se verificar o fato de uma escola ter uma sala de Leitura, uma sala de Informática, uma sala de Ciências, um espaço para Educação Física, uma sala para Banda, mas a sala de Arte não existe. Seria importante ter um espaço no ambiente escolar para atender às necessidades da disciplina, ter imagens de obras de arte, uma pia com torneira, uma

mesa que possibilite a socialização de materiais, uma prateleira para secagem de trabalhos, um armário para guardar materiais, um painel de azulejos para fixar trabalhos na avaliação, sem aquele constante uso do tempo para organizar/desorganizar a arte. A escola poderia acolher melhor cada disciplina se as salas fossem adaptadas à realidade de cada uma delas, ao invés de serem salas/agrupamentos de alunos.

De acordo com os dados, o contexto escolar apresenta fatores que influenciam o ensino e a aprendizagem da arte e interferem no ensino do conceito Cor. Identifica-se uma contradição na escola Azul ocasionada pela carência de imagens e pelo fato de a releitura ser a atividade mais utilizada em sala de aula. O fator tempo é motivo de tensão na escola Branca, uma vez que a aula de 50 minutos é insuficiente para a maioria das atividades de arte, que provoca limitações para a educação estética e artística. O fator espaço é motivo de tensão para todas as escolas cujas salas não atendem às necessidades da disciplina, no que diz respeito à educação artística, interferindo no ensino do conceito Cor.

Numa perspectiva vigotskiana, o homem não é apenas um ser que pensa, raciocina, deduz, ele é um ser que também sente, se emociona, percebe, imagina, cria, e precisa de uma educação que possibilite o desenvolvimento de todas as suas funções psíquicas. Nesse sentido, a educação estética abrange o homem por inteiro, inclui suas ideias e sua sensibilidade espiritual. Para Suchodolski (1977), na educação estética as forças criadoras da personalidade humana se colocam em movimento tanto para a arte como para a ciência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início desta dissertação, estão colocados os motivos que impulsionaram a busca de respostas de como se processa o ensino do conceito Cor no entendimento dos professores. A motivação inicial se deu pela experiência em sala de aula por parte da investigadora ao observar o interesse dos alunos no uso da cor e a necessidade de superar esse uso como atividade intuitiva. Outro fato motivador foi o conhecimento da teoria histórico-cultural, que valoriza a mediação da formação do conceito pela compreensão do desenvolvimento lógico-histórico do mesmo, possibilitando a formação do pensamento teórico. Essa teoria levou à motivação principal que foi a busca do desenvolvimento do lógico-histórico do conceito Cor como uma forma de possibilitar que o aluno se constitua como sujeito pensante e crítico, de forma a contribuir para o desenvolvimento da sua percepção visual e para um conhecimento realmente relevante em sua vida pessoal.

Esses motivos sustentaram a proposta da presente pesquisa para responder algumas questões: 1) O que pensa o professor que ensina artes para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental sobre a formação do conceito Cor? 2) Como esse professor ensina o conceito Cor? 3) Ele adota uma referência teórico-pedagógica? Na busca por respostas, três escolas municipais da zona urbana de Goiânia fizeram parte da pesquisa empírica, tendo como sujeitos professoras que ensinam Arte no sétimo ano do Ensino Fundamental, no momento em que ministravam o conceito Cor.

A análise dos dados coletados mostrou que as professoras atuam com o conceito Cor por meio de ações que equivalem a um ensino de tendência progressista, com aporte teórico de Barbosa, embora uma delas também se guie por Lowenfeld. As professoras desenvolvem ações que oferecem aos alunos a compreensão de características formais do objeto estudado, possibilitando a aquisição do conhecimento empírico por parte dos alunos. Foi observado, na prática das professoras, o uso de uma aula-padrão, que se inicia com uma introdução ao tema, variando entre uma história contada, uma encenação ou um texto a ser lido, seguido da explicação verbal do conteúdo, que é resumido no quadro, passando para a atividade de fixação da aprendizagem. A aula-padrão teve uma variação cuja explicação verbal do conteúdo foi substituída por pesquisa em grupo na internet, incluindo uma atividade, seguida de apresentação dos trabalhos e complementação verbal do professor.

A busca para identificar a visão de conceito expresso pelas professoras mostrou que elas atuam numa perspectiva da pedagogia progressista, que procura atingir um conhecimento histórico e uma educação estética, mas que não objetiva a formação de

conceitos. Uma das professoras mescla essa prática com a pedagogia nova, que propõe experiências cognitivas considerando as iniciativas e as necessidades individuais dos alunos. Nessa corrente pedagógica, os conhecimentos acumulados pela humanidade não precisam ser transmitidos porque são naturalmente encontrados. Desse modo, exploram-se a subjetividade e a experimentação para criar efeitos que conduzem a possibilidades intuitivas no uso da cor. A conceituação de cada professora confirma que o ensino por conceito não faz parte da prática delas, uma vez que a teoria do ensino desenvolvimental é um estudo relativamente recente.

Sobre os fatores do contexto escolar que afetam o ensino e a aprendizagem, foi identificado que o desempenho escolar do aluno é influenciado por fatores contextuais da escola e do próprio aluno, como a falta de material para que este realize suas atividades artísticas. Foi também constatado que, embora em proporções diferentes, nas três escolas há dificuldade de acesso e uso de imagens em sala de aula. Mas o principal problema da escola Branca é o fator tempo, com aulas de 50 minutos, duração insuficiente para a maioria das atividades de Arte, pois acarreta limitações na educação estética e artística. Também o fator espaço é motivo de tensão na realização de atividades artísticas cujas salas de aula das escolas não atendem às necessidades da disciplina Arte e assim limitam a educação artística.

A análise dos dados da fase empírica da pesquisa, sobre o trabalho realizado pelas professoras, possibilitou extrair elementos de modo a tecer considerações com base na teoria histórico-cultural e assim fazer a interação do ensino da cor com a perspectiva desenvolvimental. Isso teve como objetivo apontar que o ensino da Arte, devidamente organizado, contribui para o ensino do conceito Cor no qual o aluno desenvolve o pensamento teórico.

De acordo com a teoria do ensino desenvolvimental, no pensamento empírico o aluno inicialmente separa e reconhece as propriedades comuns dos objetos, classificando-os pela sua aparência externa e em seguida conhecem o movimento lógico-histórico do conceito; na etapa seguinte, de desenvolvimento do pensamento teórico, os alunos precisam rever esse processo lógico-histórico no pensamento, sintetizando e abstraindo o movimento do conceito, refletindo sobre as relações existentes e descobrindo o que é geral no conceito. Dessa forma, a didática desenvolvimental promove o encontro do aluno com o conteúdo de ensino.

Para a realização desse processo de mediação do ensino-aprendizagem, faz-se necessária a devida formação do professor, uma vez que a mediação da apropriação dos alunos só vai ser efetivada se os professores se apropriarem dos conhecimentos teóricos específicos do objeto. Assim, na teoria histórico-cultural, essa apropriação é relevante na

formação docente e considerada preponderante para a identificação da essência das condições singulares que constituem a universalidade do conceito.

A elaboração do desenvolvimento lógico-histórico do conceito Cor, pela pesquisa, possibilitou extrair dos autores pesquisados o estudo que cada um realizou entre os conceitos luz, sombra e cor, no sentido de embasar a definição do nuclear do conceito pesquisado. Na aplicação da teoria desenvolvimental, pelo desenvolvimento do lógico-histórico do conceito Cor, entendeu-se que, na busca da apreensão da essência do conceito, tem-se *luz* como conceito nuclear da cor. Sendo assim, a relação genética luz-sombra-cor constitui a gênese do conceito e revela o seu princípio geral, cores primárias, que contém em si todos os casos particulares que foram sendo constituídos ao longo do movimento lógico-histórico do conceito Cor.

Nesse sentido, a pesquisa procurou contribuir para essa definição do nuclear, mas é importante esclarecer que a presente análise do nuclear do conceito Cor se coloca numa fase inicial de estudo no levantamento da questão. Assim, a presente investigação encontra-se numa perspectiva de construção, o que significa que possa ser vista, numa outra pesquisa, de uma forma diferente e leve a novas conclusões.

Outra contribuição da teoria desenvolvimental para o estudo e uso do conceito Cor é o modo geral do conceito, *composição da cor*, que, de acordo com Davidov (2009), organiza o conjunto de cores utilizadas no todo da obra, variando de acordo com as categorias vigentes em cada contexto. Dessa forma, o estudo do conceito é apresentado como um conjunto de relações.

Portanto, este trabalho defende o olhar teórico para se trabalhar o conceito Cor, porque possibilita compreender que ele está sempre em movimento, apresentando tensões, como a classificação das cores primárias, que permanece sem atualização, apesar do surgimento de teorias que apontam outras descobertas, mas que até hoje não incluem o magenta e o ciano como cores primárias. A possibilidade da formação de outras cores como advindas das cores primárias pode ser uma das justificativas para o fato de as mesmas não estarem presentes no comércio das tintas artísticas, o que possivelmente limitaria grande parte das vendas das diversas tonalidades já prontas.

A pesquisa ainda identificou que há poucos autores do campo da arte que trabalham com base na teoria histórico-cultural, o que dificultou o embasamento teórico na investigação. Como não foi realizado o experimento formativo para aplicar suas conclusões no desenvolvimento do conceito Cor em sala de aula, a presente pesquisa defende a importância de aprofundar a discussão sobre o ensino por conceitos, na perspectiva do ensino desenvolvimental. Sendo assim, espera-se que o leve à sua concretização no ensino da cor.

Pelo que foi exposto, a pesquisa discutiu sobre o papel da arte na educação, que na perspectiva histórico-cultural considera a arte como a união dos processos biológicos e culturais e, assim, a educação estética contribui para a formação humana integral. Nesse mesmo sentido, o conceito Cor tem um aspecto que leva a considerar essa unidade, na qual o processo cultural vai transformando o processo biológico, a exemplo dos avanços tecnológicos que submetem o homem a novos matizes de cores.

O presente trabalho contribuiu para a análise lógico-histórica do conceito Cor, em que investigou o conceito no seu movimento, possibilitou a atualização desse conhecimento e permitiu visualizar tensões que interferem no ensino, como a da classificação das cores-pigmento primárias, que, de acordo com o estudo teórico, não são as que estão nos livros didáticos, que, por sua vez, ainda permanecem centrados nas descobertas de Isaac Newton. Essa atualização também não se faz presente nos materiais didáticos, o que não possibilita o acesso às cores magenta e ciano e assim não permite um ensino da arte atualizado. Essa atualização do conhecimento se deve ao uso da perspectiva histórico-cultural que contribui para o avanço da aprendizagem por conceito.

Os resultados obtidos numa pesquisa podem acarretar consequências. Nesse sentido, como resultado da pesquisa sobre o conceito Cor está a necessidade da publicação de novos livros didáticos, que tragam essa atualização do conhecimento, que incluam pesquisadores como Goethe e Young e os resultados de suas pesquisas. Da mesma forma, também há a necessidade da fabricação de novos materiais didáticos, principalmente de tintas escolares nas cores primárias magenta e ciano, em variados materiais artísticos como aquarela e guache.

Outro resultado da pesquisa apontou o fator espaço afetando o ensino-aprendizagem da Arte, na qual acarreta tensão, limita e inibe atividades artísticas. Esse fato abriu lugar para se discutir a necessidade de um espaço na escola direcionado ao ensino da Arte, como pia, armário para materiais e trabalhos, mesas maiores que possibilitem a socialização de materiais, assim como um espaço adequado para avaliação conjunta de trabalhos.

A presente pesquisa revelou ainda o predomínio da tendência progressista no ensino da Arte, que se efetua com base em ações que conduzem ao conhecimento empírico pelos alunos e não tem por objetivo o ensino por conceitos.

Conclui-se afirmando que a discussão sobre o ensino e aprendizagem de conceitos, na perspectiva do ensino desenvolvimental, necessita ser difundida e aprofundada. Espera-se que o conjunto de dados, assim como a análise formada por este recorte teórico e

metodológico dado ao problema, com fundamentação teórica histórico-cultural, possa ser útil para se repensar a formação e a prática dos professores de Arte. Os resultados alcançados permitiram concluir que o ensino-aprendizagem por meio da formação de conceitos, embora seja promissor para o desenvolvimento intelectual dos alunos e resulte em formação de novas ações mentais, ainda não está presente na escola. Para se chegar ao ensino por conceitos, é necessário um amplo investimento em investigações, estudos e práticas de pesquisa, práticas de ensino, assim como uma revisão crítica da política de ensino vigente no país, em todos os seus aspectos. Pode-se afirmar que a política educacional vigente tem conduzido o ensino para a formação do pensamento empírico dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Marcelo. **Laboratório de cor:** paradigmas do estudo da cor na contemporaneidade. 2013. 250 f. Dissertação (Mestrado em Artes) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.
- ALMEIDA, Natália Regina de; LEITE, Siomara Borba. Disciplina pesquisa em educação: métodos e técnicas como ações teóricas. **Roteiro**, Joaçaba, v. 38, p. 273-288, jul./dez. 2013.
- AMANTE, Maria João. A formação pedagógica dos docentes do ensino superior. **Revista Eletrônica Interuniversitária de Formación del Profesorado**, 2 (1), 1999.
- ANDRÉ, Marli E. D A.; LÜDKE, Menga. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna:** do iluminismo aos movimentos contemporâneos. Tradução de Denise Bottmann e Federico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
- _____. **Guia de história da arte.** 1. ed. Lisboa: Editorial Estampa, 1994.
- _____. **Arte e crítica de arte.** 2. ed. Lisboa: Editorial Estampa, 1995.
- ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual.** São Paulo: Editora Thomson Pioneira, 2007.
- BAQUERO, Ricardo. **Vygotsky e a aprendizagem escolar.** Tradução de Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte:** anos oitenta e novos tempos. São Paulo: Perspectiva, 1999.
- _____. **Arte-Educação:** leitura no subsolo. São Paulo: Cortez, 1999.
- _____. **Abordagem triangular:** no ensino das artes e culturas visuais. São Paulo: Cortez, 2010.
- BATCHELOR, David. **Cromofobia.** Tradução de Marcelo Mendes. São Paulo: Editora Senac, 2007.
- BERNARDES, Maria Eliza Mattozinho. **Mediações simbólicas na atividade pedagógica:** contribuições do enfoque histórico-cultural para o ensino e aprendizagem. 2006. 330 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais de Arte.** Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BUORO, Anamelia Bueno. **Olhos que pintam: a leitura da imagem e o ensino da arte.** São Paulo: Cortez, 2003.

CANCLINI, Néstor García. **A socialização da arte: teoria e prática na América Latina.** São Paulo: Cultrix, 1980.

CARDOSO, M. L. C. **O mito do método.** Boletim Carioca de Geografia. Rio de Janeiro, ano 25, p. 61-100, 1976.

COSTA, Fabiola Cirimbelli Búrigo. **O olho que se faz olhar: os sentidos do “Espaço Estético do Colégio de Aplicação da UFSC” para alunos do ensino fundamental.** 2004. 306 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

DANIELS, Herry. **Uma introdução a Vygotsky.** São Paulo: Loyola, 2002.

DAVIDOV, Vasili Vasilievich. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación psicológica, teórica y experimental.** Moscou: Editorial Progreso, 1988.

_____. **Tipos de generalización em la enseñanza.** Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

_____. **Il problema dela generalizzazione e delconettonella teoria di Vygotsky.** Tradução de José Carlos Libâneo. In: Studi dipsicologiadell'educazione, v. 1, 2, 3, Roma,1997.

_____. **O que é atividade de estudo.** Tradução de Ermelinda Prestes. Revista Escola Inicial n. 7, 1999.

_____. Problems of developmental Teaching – The experience of theoretical and experimental psychological research. **Soviet Education**, Ago. 1988, v. XXX, n. 8. Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas, 2009.

DEBIAZI, Márcia da Silva Magalhães. **Estética marxista e educação: formação pra a emancipação humana.** 2013. 95 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2013.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

DUARTE, Rosália. **Entrevistas em pesquisas qualitativas.** Educar, Curitiba, n. 24, p. 213-225, Editora UFPR, 2004.

DUARTE, Newton. **Educação escolar: teoria do cotidiano e a escola de Vigotski.** 3. ed. São Paulo: Autores Associados, 2001.

FERNANDES, Carlos Roberto. **Classificação de primárias e secundárias: uma contribuição ao ensino da cor.** 1995. 81 f. Dissertação (Mestrado em Artes) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

FERRAZ, Maria Heloísa; FUSARI, Maria F. de Rezende. **Arte na Educação Escolar.** São Paulo: Cortez, 1993.

FERREIRA, Maria Saloniilde. **Buscando caminhos: uma metodologia para o ensino-aprendizagem de conceitos**. Brasília, DF: Liberlivro, 2009.

FERREIRA, Sueli. **Imaginação e linguagem no desenho da criança**. Campinas, SP: Papyrus, 1998.

FRANCO, Creso; FERNANDES, C; SOARES, J. F; BELTRÃO, K; BARBOSA, M. E; ALVES, M.T.G. O Referencial Teórico na Construção dos Questionários Contextuais do Saeb 2001. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 28, jul-dez/2003.

FREITAS, Raquel A. M. da Madeira. **Aprendizagem e formação de conceitos na teoria de Vasili Davydov**. 2009. Disponível em: <www.ppgedu.pucgoias.edu.br>. Acesso em: 2 nov. 2014.

_____. Pesquisa em didática: o experimento didático-formativo. In: Encontro de Pesquisa em Educação da Anped Centro-Oeste, 2010, Uberlândia. **Anais. X Encontro de Pesquisa em Educação da Anped Centro-Oeste: desafios da produção e divulgação do conhecimento**. Uberlândia, 2010, v.1.

_____. Aprendizagem e formação de conceitos na teoria de Vasili Davydov. In: LIBÂNEO, José C.; SUANNO, Marilza V.; LIMONTA, Sandra V. (Orgs.). **Concepções e práticas de ensino no mundo em mudança: diferentes olhares para a didática**. Goiânia: CEPED Publicações, 2011.

FREITAS, Cristiane Alves de. **Tablet, uma janela para a arte: experiências colaborativas na formação docente em artes visuais**. 2014. 276 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) – Faculdade de Artes Visuais, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

FICHTNER, Bernd. **Abordagem histórico-cultural**. Universidade de Siegen/Alemanha. Disponível em: <www.bildung.unisiegen.de/mitarbeiter/fichtner/startseite.html?lang=de>. Acesso em: 15 jul. 2014.

GIANOTTI, Marco. Texto de apresentação, seleção e tradução. In: GOETHE, J. W. **Doutrina das cores**. São Paulo: Nova Alexandria, 2011. p. 11-30.

GODOY, Arilda Schimidt. Pesquisa qualitativa tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29. maio/jun, 1995.

GOETHE, Johann Wolfgang. **Doutrina das cores**. Tradução, apresentação, seleção e notas de Marco Giannotti. São Paulo: Nova Alexandria, 2011.

GOIÂNIA. **Diretrizes curriculares para a educação fundamental da infância e da adolescência: ciclos de formação e desenvolvimento humano**. Secretaria Municipal de Educação, Prefeitura de Goiânia. Resolução – CME n. 119, 25 de junho de 2009.

GUIMARÃES, Jane Rodrigues. **A cor filosófica em Deleuze: pensamento e conceito**. 2012. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

HEDEGAARD, Mariane. A zona de desenvolvimento proximal como base para o ensino. In: BAGNO, Marcos. **Uma introdução a Vygotsky**. São Paulo: Edições Loyola, 2002. p. 199-227.

HEDEGAARD, Marianne; CHAIKLIN, Seth. **A abordagem do duplo movimento no ensino**. In: HEDEGAARD, Marianne; CHAIKLIN, Seth. *Radical-local teaching and learning: a cultural-historical approach*. Aarhus. Dinamarca: Aarhus University Press, 2005.

HILLESHEIM, Giovana Bianca Darolt. **Um olhar para as pesquisas que abordam a formação de professores de artes visuais: caminhos percorridos e a percorrer**. 2013. 137 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) - Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

KANDINSKY, Wassily. **Ponto e linha sobre o plano**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

_____. **Do espiritual na arte**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LIBÂNEO, José Carlos. A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a teoria histórico-cultural da atividade e a contribuição de V. Davydov. **Revista Bras. de Educação**. Rio de Janeiro, n. 27, dez. p. 5-24, 2004.

_____. **As teorias Pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo na educação**. In: LIBÂNEO, J. C. e SANTOS, Akiko (Orgs). *Educação na era do conhecimento em rede e transplinaridade*. São Paulo: Alínea Editora, 2005.

_____. **Objetivações contemporâneas da escola de Vygotsky: diferentes interpretações do pensamento de Vygotsky no Brasil**. Conferência de abertura da VII Jornada de Ensino de Marília. Anais. Disponível em: <www.ppgedu.pucgoias.edu.br>. Acesso em: 24 out. 2014.

_____. Didática e trabalho docente: a mediação didática do professor nas aulas. In: LIBÂNEO, J. C; SUANNO, M.V. R; LIMONTA, S. V. **Concepções e práticas de ensino num mundo em mudança**. Goiânia: Editora da PUC-GO, 2011.

_____. Escola pública brasileira, um sonho frustrado: falharam as escolas ou as políticas educacionais. In: LIBÂNEO, J. C; SUANNO, M. V. R. **Didática e escola em uma sociedade complexa**. Goiânia, CEPED, 2011b.

_____. **Vasily Vasilyevich DAvydov: a escola e a formação do pensamento teórico-científico**. Disponível em: <www.ppgedu.pucgoias.edu.br>. Acesso em: 15 out. 2013.

_____. Internalização das políticas educacionais e repercussões no funcionamento curricular e pedagógico das escolas. In: LIBÂNEO, J. C; SUANNO, M.V. R.; LIMONTA, S. V. **Qualidade da escola pública: políticas educacionais, didática e formação de professores**. Goiânia: Editora Ceped, Editora América, Editora Kelps, 2013.

_____. **Método dialético ou a ascensão do abstrato ao concreto**. Notas de aula. Disponível em: <www.ppgedu.pucgoias.edu.br>. Acesso em: 15 out. 2013b.

_____. **A elaboração de planos de ensino (ou de unidades didáticas) conforme a teoria do ensino desenvolvimental**. Disponível em: <www.ppgedu.pucgoias.edu.br>. Acesso em: 15 maio 2015.

LIBÂNEO, José Carlos; FREITAS, Raquel A. M. da Madeira. Vygotsky, Leontiev, Davydov: contribuições da teoria histórico-cultural para a didática. In: SILVA, C. C.; SUANNO, M.V. R. (Orgs.). **Didática e interfaces**. Rio de Janeiro/Goiânia: Descubra, 2007.

_____. **Vasili Vasilyevich: a escola e a formação do pensamento teórico-científico**. Disponível em: <www.ppgedu.pucgoias.edu.br>. Acesso em: 15 out. 2013.

LIBÂNEO, José Carlos; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; LIMONTA, Sandra Valeria. **Qualidade na escola pública: políticas educacionais, didáticas e formação de professores**. Goiânia: Ceped Publicações, Gráfica e Editora América, Kelps, 2013.

LOMPSCHER, Joachim. **Learning activity and its formation: ascending from the abstract to the concret**. In: HEDEGAARD, M. LOMPSCHER, J. (Eds.). *Learning activity and development*. Tradução de Gizelle Honorato Pinheiro Gondim. Aarhus: Aarhus University Press, 1999.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MATISSE, Henri. **Escritos e reflexões sobre a arte: Henri Matisse**. Seleção de textos, notas e bibliografia: Dominique Fourcade. Tradução de Denise Bottmann. São Paulo: Cosac & Naify, 2007.

MELLO, Suely A. A escola de Vygotsky. In: CARRARA, Kester. (Org.). **Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004.

MONTEIRO, Leide Patrício. **O professor de arte na rede pública municipal de Santos: tensões entre a formação e a atuação profissional**. 2011. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Católica de Santos, 2011.

MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

NUÑEZ, I. B.; PACHECO, O. G. Formação de conceitos segundo a teoria da assimilação de Galperin. Tradução de Áurea Maria Corsi. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, SP, n. 105, p. 92-103, 1998.

OLIVEIRA, Eliana de; ENS, Romilda; ANDRADE, Daniela; MUSSIS, Carlo. Análise de conteúdo e pesquisa na área de educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 9, p. 11-27, maio/ago, 2003.

OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1996.

_____. **Acasos e criação artística**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

PASTOUREU, Michel. **Dicionário das cores do nosso tempo**. Lisboa: Editora Estampa, 1997.

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. 10. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.

PEIXOTO, Luzanir L. M. **Aprendizagem do conceito de estética: contribuições da teoria do ensino desenvolvimental para o ensino de artes visuais**. 2011. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2011.

PINO, Angel. **As marcas do humano**: as origens da constituição da criança na perspectiva de Lev S. Vygotsky. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. O social e o cultural na obra de Vygotsky. **Revista Educação & Sociedade**, ano XXI, n. 71, julho, 2000.

PONCE, Rosiane de Fátima; VIOTTO FILHO, Irineu A. Tuim; ALMEIDA, Sandro Henrique Vieira. As compreensões do humano para Skinner, Piaget, Vigotski e Wallon: pequena introdução às teorias e suas implicações na escola. **Psicologia da Educação**, São Paulo, 29, 2º sem. de 2009, p. 27-55.

POSSEBON, Ennio Lamoglia. **A teoria das cores de Goethe hoje**. 2009. 152 f. Tese (Doutorado em Design e Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

REGO, Tereza Cristina. **Vygotsky**: uma perspectiva Histórico-Cultural da Educação. Petrópolis: Vozes, 2002.

RIGON, Algacir José; ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira; MORETTI, Vanessa Dias. Sobre o processo de humanização. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo de (Org.). **Atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Brasília, DF: Liber Livro, 2010. p. 81-110.

ROSA, Josélia Euzébio da; MORAES, Sílvia Pereira Gonzaga; CEDRO, Wellington Lima. As particularidades do pensamento empírico e do Pensamento Teórico na organização do ensino. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo, (Org.). **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Brasília, DF: Liber Livro, 2010. p. 67-76.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; VOSGERAU, Dilmeirte S. A. Ramos. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, p. 165-189, jan./abr. 2014.

SARMENTO, Dirléia Fanfa. **A teoria histórico-cultural de L. S. Vygotsky**: uma análise da produção acadêmica e científica no período de 1986 a 2001. 2006. 211 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

SILVA, Ana Rita da. **Aprendizagem de leitura de imagens em artes visuais**: contribuições da teoria do ensino desenvolvimental. 2013. 200 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2013.

SUCHODOLSKI, Bogdan. **La educación humana del hombre**. Barcelona: Laia, 1977.

SOARES, Marcos Antônio. **Educação estética escolar em busca de princípios orientadores**. 1995. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1995.

TEIXEIRA, Ailson. **Tendências de formação do professor nos cursos de licenciatura em artes visuais das instituições do sudoeste paranaense**. 2011. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2011.

VIANNA, Heraldo Marelím. **Pesquisa em educação: a observação**. Brasília, DF: Editora Gráfica Ipiranga, 2007.

VIANNA, Rachel de Souza. **Ensinar e aprender a ver**. 2009. 311 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

VIGOTSKI, L. S. **El desarrollo de los procesos psicológicos superiores**. México: Grijalbo. Trad. De la versión inglesa: *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1988.

_____. **Instrumento y símbolo em el desarrollo del niño**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1988b.

_____. **O desenvolvimento psicológico na infância**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. **Obras escogidas III**. Madri: Visor Dis, 2000.

_____. **Psicologia da arte**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. **Teoria e método em Psicologia**. Tradução de Claudia Berliner. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

_____. **Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico: livro para professores**. Tradução de Zoia Prestes. São Paulo: Ática, 2009.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

_____. **Psicologia pedagógica**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

WEBER, Florence. A entrevista, a pesquisa e o íntimo, ou por que censurar seu diário? **Horizontes Antropológicos**, v. 15, n. 32, Porto Alegre, jul/dez, 2009.

ANEXOS

ANEXO 1 – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO COM INDICAÇÃO DAS ESCOLAS CAMPO PARA PESQUISA



**PREFEITURA
DE GOIÂNIA**

Secretaria Municipal de Educação e Esporte
Diretoria de Ensino

Ofício Nº. 133/2015-DE

Goiânia, 14 de agosto de 2015.

Prezada Senhora,

Em resposta à solicitação de Vossa Senhoria, informamos que foi autorizado o acesso da mestranda Nelisa Tania Coe de Oliveira, do Curso de Mestrado em Educação, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, nas Unidades Escolares, abaixo relacionadas, para realizar a pesquisa intitulada *O conceito de cor no ensino da arte visual*, sob a orientação da Profa. Dra. Betriz Aparecida Zanatta.

UNIDADE ESCOLAR	NOTA – IDEBE/2013
EM Pedro Xávier Teixeira	5,2
EM Profa. Silene de Andrade	5,1
EM Hebert José de Souza	5,0
EM Deushaydes Rodrigues de Oliveira	5,0
EM Dalísia Elizabeth Martins Doles	5,0
EM Prof. Percival Xavier Rebelo	4,1
EM Castorina Bittencourt Alves	4,1
EM Engenheiro Antônio Félix da Silva	4,2
EM Abrão Rassi	4,2
EM Profa. Nara do Carmo Rezende Amorim	4,2

Esclarecemos que, mesmo com a autorização dada por esta Secretaria, é necessário o consentimento de profissionais, educandos, pais e/ou responsáveis, para a obtenção dos dados.

Informamos que este Departamento entrou em contato com a Unidade Escolar, informando sobre a referida atividade. Porém, recomendamos que a realização do trabalho seja precedida de contato telefônico e/ou visita ao local, para agendamento.

Atenciosamente,

Prof. Maria de Fátima Farias

Prof. Maria de Fátima Farias
Gerente de Ensino Fundamental

Prof. Marcos Pedro da Silva

Prof. Marcos Pedro da Silva
Diretor de Ensino

Ilma. Sra.

Raquel Aparecida Marra da Madeira Freitas
Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Educação
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Nesta



ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO COMO SUJEITO DA PESQUISA

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PPGE - Mestrado em Educação

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG nº _____ CPF nº _____ abaixo assinado, concordo em participar da Pesquisa “O Conceito de Cor no Ensino da Arte Visual”, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora Nelisa Tânia Coe de Oliveira sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data: Goiânia, _____ de _____ de 2015.

Assinatura do sujeito ou responsável: _____

ANEXO 3 – DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO EM ÁUDIO E VÍDEO

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PPGE – Mestrado em Educação

**DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO
EM ÁUDIO E VÍDEO**

Para fins de cumprimento das exigências da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/MS) eu, _____, C. I. nº _____, autorizo a gravação em áudio e vídeo, durante a coleta de dados da pesquisa intitulada “O Conceito de Cor no Ensino da Arte Visual”, realizada pela pesquisadora Nelisa Tânia Coe de Oliveira, C.I. número 346785 – SSP – GO. Sob orientação da Prof.^a. Doutora Beatriz Aparecida Zanatta C.I. número 342382 – SSP-GO.

ANEXO 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PPGE - MESTRADO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário em uma pesquisa. Após receber esclarecimentos sobre as informações abaixo, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine o final deste documento, as duas vias. Uma via é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa, você não participará da pesquisa e não será passível de nenhum tipo de pena ou prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título: O CONCEITO DE COR NO ENSINO DA ARTE VISUAL

Pesquisador responsável: a pesquisa tem como responsáveis a Mestranda Nelisa Tânia Coe de Oliveira e sua orientadora. Prof^a. Dr^a. Beatriz Aparecida Zanatta. A pesquisa é para a dissertação de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação (mestrado e doutorado) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Os telefones para contato são: (62) 8447-3964 e (62) 3251-5797 ou e-mail: nelisatco@gmail.com. E beatrizapzanatta@gmail.com. As pesquisadoras poderão ser contatadas a qualquer momento, antes, durante e após a realização da pesquisa, para tirar dúvidas e prestar esclarecimentos, , mesmo em ligações a cobrar.

Objetivo da pesquisa:

O objetivo geral da pesquisa consiste em investigar que concepção apresenta o professor que atua no Ciclo III do Ensino fundamental acerca do processo de formação de conceitos e analisar s relações dessa concepção para sua prática pedagógica e a aprendizagem dos alunos.

Descrição da participação dos sujeitos na pesquisa:

Os professores (que atuam do 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental) das escolas autorizadas serão convidados a participar da investigação empírica durante a observação e respondendo a perguntas durante a realização de entrevistas que ocorrerão nas referidas Unidades Escolares: Azul, Branco, Verde, Amarelo. O tipo de entrevista a ser utilizado é a entrevista semi-estruturada. As perguntas elaboradas para a entrevista terão como foco o registro da percepção dos professores sobre a organização do ensino da Cor, tendo em vista a aprendizagem dos alunos sobre esse conteúdo. Será feita observação em sala de aula, tendo como roteiro de observação o contexto da sala de aula e as ações do professor. Os alunos serão convidados a participar de um questionário para conhecimento prévio do aluno no início da observação, e de uma atividade aplicada pela observadora, ao final da observação, para aferir e registrar a participação dos mesmos.

Esclarecimentos dos riscos e benefícios:

Professores

Durante a realização da pesquisa empírica, o professor será acompanhado pela pesquisadora. Os riscos relacionados à participação dos professores são mínimos, podendo provocar em cansaço comum ao se dedicar ao conteúdo das respostas requeridas durante a realização das entrevistas.

Quanto aos benefícios, espera-se que os dados obtidos com a participação dos professores proporcionem uma melhor compreensão dos mesmos sobre a organização do ensino firmada na Teoria do Ensino Desenvolvimental e o aumento do conhecimento científico para a área da educação. Outro benefício decorrente de sua participação e de sua colaboração, é a possibilidade de também se apropriar e aprofundar nas contribuições de Davydov sobre a organização do ensino de magnitude e da docência, pondo em prática os princípios da Teoria do Ensino Desenvolvimental. Espera-se que os professores tenham a oportunidade de compreender o processo de formação de conceitos e em particular o conceito de cor.

Outros esclarecimentos:

- Os materiais e dados obtidos na coleta de dados não serão utilizados para fins alheios a esta pesquisa e os resultados poderão ser divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Somente a pesquisadora e a orientadora serão acesso ao material, resguardando-se totalmente a confidencialidade da identidade dos sujeitos e sua privacidade;
- os conteúdos serão gravados em áudio e vídeo e serão realizados com autorização expressa do participante e servirão para análise posterior;
- Os usos das informações e os dados obtidos nas observações e filmagens dos professores durante as entrevistas, estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP);
- Quanto à destinação do material coletado para a pesquisa, este será destruído e descartado após 6 (seis) meses da defesa da dissertação, que está previsto para agosto de 2016;
- Não haverá nenhuma Indenização ou Ressarcimento decorrentes da participação do sujeito na pesquisa.

Pesquisadora: Nelisa Tânia Coe de Oliveira

Assinatura da pesquisadora: _____

Goiânia – GO, ____ de _____ de 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – TESES E DISSERTAÇÕES ABORDANDO O TEMA FORMAÇÃO DE CONCEITOS EM ARTES VISUAIS NO PERÍODO DE 2004 A 2014

Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Descritor: Formação de Conceitos, Teoria Histórico-Cultural												
Dissertações	-	-	-	-	-	-	-	01	-	01	-	02
Teses	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-	01
Descritor: Conceito de Cor												
Dissertações	-	-	-	-	-	-	-	-	01	01	-	02
Teses	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	01
Descritor: Ensino da Arte												
Dissertações	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01
Teses	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	01
Descritor: Formação do Professor da Arte												
Dissertações	-	-	-	-	-	-	-	02	-	01	-	03
Teses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de dissertações	01	-	-	-	-	-	-	03	01	03	01	09
Total de teses	-	-	01	-	-	02	-	-	-	-	-	03
Total geral	01	-	01	-	-	02	-	03	01	03	01	12

Fonte: Elaborada pela autora.

APÊNDICE 2 – ÁREAS DO CONHECIMENTO EM QUE SE SITUAM AS TESES /DISSERTAÇÕES ABORDANDO O TEMA DA FORMAÇÃO DE CONCEITOS NO PERÍODO DE 2004 A 2014

Área Conhecimento	Referências	Nº
Artes Visuais	Nóvoa – Formação de Professores	02
	Barbosa – Ensino da Arte	04
	Fuzari e Ferraz – Ensino da Arte	04
Metodologia de Ensino	Buoro – Ensino da Arte	01
	Pilar – Ensino da Arte	01
Design e Arquitetura	Rosa – Ensino da arte, Formação de Professores de Arte	01
	Cunha - Formação de Professores de Arte	01
Filosofia	Sosnowski - Formação de Professores de Arte	01
	Vygotsky – Ensino da Arte, Metodologia de Ensino	04
Psicologia	Leontiev – Metodologia do Ensino	02
	Davydov – Artes Visuais	02
	Luria –Artes Visuais	01
	Gramsci – Formação de Professores de Arte	02
	Vázquez – Ensino da Arte	02
	Lukács – Artes Visuais, Formação	01
	Marx – Formação de Professores	01
	Deleuse – Artes Visuais	01
	Guattari – Artes Visuais	01
	Arnheim – Estudos Visuais	02
	Dondis – Estudos Visuais	03
	Ostrower – Ensino da Arte	01
	Goethe – Artes Visuais	03
	Pedrosa – Artes Visuais	03
	Argan – História da Arte	02
	Gage – História da Arte	01
	Pastoureau– História da Arte	01
Rossi – Artes Visuais	01	

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE 3 - RELAÇÃO DAS DISSERTAÇÕES E TESES LEVANTADAS NA REVISÃO DE LITERATURA

Temas	Título /Dissertações /Teses	Autor/ Base teórica	Ano	Instituição/Área de conhecimento
Conceito Cor	A teoria das cores de Goethe hoje (Tese)	POSSSEBON, Ennio Lamoglia. Fenomenologia	2009	UFRGS Design/ Arquitetura
	A cor filosófica em Deleuze: pensamento e conceito (Dissertação)	GUIMARÃES, Jane Rodrigues. Fenomenologia	2012	UFRGS Filosofia
	Laboratório de cor: paradigmas do estudo da cor na contemporaneidade (Dissertação)	ALBUQUERQUE, Marcelo. Fenomenologia	2013	UFMG Artes Visuais
Formação de Conceitos	Aprendizagem do conceito de estética: contribuições da teoria do ensino desenvolvimental para o ensino de artes visuais (Dissertação)	PEIXOTO, Luzanir Luiza de Moura. Teoria histórico-cultural Teoria desenvolvimental	2011	PUC/GO Artes Visuais
	Aprendizagem de leitura de imagens em artes visuais: contribuições da teoria do ensino desenvolvimental (Dissertação)	SILVA, Ana Rita da. Teoria histórico-cultural Teoria desenvolvimental	2013	PUC/GO Artes Visuais
Ensino da arte	O olho que se faz olhar: os sentidos do espaço estético do Colégio de Aplicação da UFSC para os alunos do Ensino Fundamental (Dissertação)	COSTA, Fabiola Cirimbelli Burigo. Teoria histórico-cultural	2004	UFSC Psicologia
	Ensinar e aprender a ver (Tese)	VIANNA, Rachel de Souza. Teoria sociocultural	2009	USP Artes Visuais
Formação do Professor	Mediações simbólicas na atividade pedagógica: contribuições do enfoque histórico-cultural para o ensino e aprendizagem (Tese)	BERNARDES, Maria Elisa Mattosinho. Teoria histórico-cultural	2006	USP Metodologia de Ensino
	Um olhar para as pesquisas que abordam a formação de professores de artes visuais: caminhos percorridos e a percorrer (Dissertação)	HILLESHEIM, Giovana Bianca Darolt. Teoria histórico-cultural	2013	UDESC Artes Visuais
	Tablet, uma janela para a arte: experiências colaborativas na formação docente em artes visuais (Dissertação)	FREITAS, Cristiane Alves de. Teoria histórico-cultural	2014	UDESC Artes Visuais
	O professor de arte na rede pública municipal de Santos: tensões entre a formação e a atuação profissional (Dissertação)	MONTEIRO, Leide Patrício. Fenomenologia	2011	UNISANTOS Artes Visuais
	Tendências de formação do professor nos cursos de licenciatura em artes visuais das instituições do sudoeste paranaense (Dissertação)	TEIXEIRA, Ailson. Fenomenologia	2011	PUC/PR Artes Visuais

Fonte: Dados levantados e organizados pela autora na revisão de literatura, em 2015.

APÊNDICE 4 - TESES E DISSERTAÇÕES SELECIONADAS, COM BASE NA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

Instituição	Autor	Tese	Dissertação	Ano	Base teórica	Área do conhecimento
PUC/GO	PEIXOTO		X	2011	Teoria histórico-cultural Teoria desenvolvimental	Artes Visuais
PUC/GO	SILVA		X	2013	Teoria histórico-cultural Teoria desenvolvimental	Artes Visuais
USP	BERNARDES	X		2006	Teoria histórico-cultural	Metodologia de Ensino
UDESC	HILLESHEIM		X	2013	Teoria histórico-cultural	Artes Visuais
UDESC	FREITAS		X	2014	Teoria histórico-cultural	Artes Visuais

Fonte: Dados levantados e organizados pela autora na revisão de literatura, em 2015.

APÊNDICE 5 – QUESTIONÁRIO PARA CONHECIMENTO DO PERFIL DO DOCENTE

QUESTIONÁRIO – PERFIL DOS DOCENTES
<p>PESQUISADORA RESPONSÁVEL: Nelisa Tânia Coe de Oliveira, mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO). Orientadora: Beatriz Aparecida Zanatta.</p> <p>TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: O Conceito de Cor no Ensino da Arte Visual</p> <p>OBJETIVO GERAL: Analisar o entendimento dos professores de arte sobre o processo de formação de conceitos e do conceito cor.</p>
<p>1. Perfil</p> <p>1.1 Nome: _____</p> <p>1.2 Instituição de Ensino: _____</p> <p>1.3 Idade: _____ Sexo: _____</p> <p>2. Formação</p> <p>2.1. Graduação: _____</p> <p>Ano de formação: _____</p> <p>2.2 Curso de Formação: _____</p> <p>Ano de formação: _____</p> <p>2.3 Pós-graduação: _____</p> <p>Ano de formação: _____</p> <p>2.5 Mestrado: _____</p> <p>Ano de formação: _____</p> <p>2.6 Doutorado: _____</p> <p>Ano de formação: _____</p> <p>3. Tempo de serviço</p> <p>3.1 No Ensino Fundamental: _____</p> <p>4. Atuação profissional</p> <p>4.1 Disciplina em que atua na instituição pesquisada:</p> <p>_____</p> <p>4.2 Trabalha em outro local? () sim () não .</p> <p>Se respondeu sim, onde?</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">Sua participação é fundamental para esta pesquisa, obrigada.</p>

APÊNDICE 6– ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM PROFESSOR

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSOR (A)

- 1- Perfil do Docente (Questionário)
- 2- Há quanto tempo trabalha nesta Unidade Escolar?
- 3- O que levou você a escolher a licenciatura em Arte?
- 4- Fale sobre o contexto dessa Unidade Escolar.
- 5- Que referências pedagógicas fundamentam a sua prática de ensino?
- 6- Como essa referência se concretiza no planejamento e organização do processo de ensino-aprendizagem de arte?
- 7- Pra você, o que é “conceito”?
- 8- A Cor é um conceito? Qual a importância do conceito Cor para a formação dos alunos?
- 9- Qual é o objetivo que norteia o ensino da cor?
- 10- Como você ensina o conceito Cor para os seus alunos? Com que metodologia?
- 11- Como deve ser a organização do espaço escolar para esse ensino? Que materiais didáticos você utiliza?
- 12- Que atividades você costuma propor para levar o aluno a conceituar a Cor?
- 13- Que mudanças você identifica no pensamento e nas práticas dos alunos quando eles aprendem esse conceito?
- 14- Que fatores influenciam o ensino e a aprendizagem da Cor?

Alunos

- 15- Fale um pouco sobre o perfil socioeconômico da turma.
- 16- Há envolvimento dos pais com a escola e com o estudo dos filhos?
- 17- Qual a realidade do local onde a escola está inserida? Há índice de criminalidade no bairro?
- 18- Os alunos demonstram interesse pela Arte? Quais são os temas, os estilos que despertam mais interesse neles? Existem relatos de experiência sociocultural por parte deles?

APÊNDICE 7 – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO EM SALA DE AULA

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PPGE - MESTRADO EM EDUCAÇÃO

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO EM SALA DE AULA

I- Contexto de sala de aula

1. Relacionamento entre alunos, e com o professor.
2. Participação dos alunos durante a aula: interesse, cumprimento de regras, cortesia.
3. Temas levantados pelos alunos, referentes ao conteúdo tratado;
4. Exposições: fatos do contexto sociocultural, relato de experiências dos alunos sobre o conteúdo tratado;
5. Diálogos: depoimentos dos alunos sobre o assunto da aula, interlocução do professor;
6. Condições materiais necessárias à realização da aula;
7. Outros

II- Ações de ensino do professor

8. Planejar e esclarecer por que trabalha esse conceito; qual é o objetivo; a metodologia de ensino utilizada no conteúdo;
9. Organizar o espaço escolar para o ensino da Cor;
10. Motivar e manter o interesse do aluno na atividade de aprendizagem;
11. Incentivar a interação coletiva;
12. Propor tarefa e problematizar o conteúdo;
13. Mediar, articular conteúdo de ensino, o conhecimento do aluno e prática profissional;
14. Utilizar materiais didáticos;
15. Presença/ausência das condições materiais necessárias para a aula.
16. Organizar discussão - Elaborar sínteses;
17. Formas de avaliação.

APÊNDICE 8 - MAPA CONCEITUAL

MAPA CONCEITUAL COR *Produto sócio-histórico-cultural*

NATUREZA ◀ ▶ SUJEITO ◀ ▶ SOCIEDADE

