UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO E DOUTORADO

SILVANA DOS PASSOS SILVA

A PRÁXIS ARTÍSTICA E EXPRESSIVA DO ENSINO DA COR NAS ARTES VISUAIS COM A CONTRIBUIÇÃO DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA NO ENSINO MÉDIO

PONTA GROSSA

2023

SILVANA DOS PASSOS SILVA

A PRÁXIS ARTÍSTICA E EXPRESSIVA DO ENSINO DA COR NAS ARTES VISUAIS COM A CONTRIBUIÇÃO DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA NO ENSINO MÉDIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa, na linha de Pesquisa Ensino e Aprendizagem, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação

Orientadora: Professora Dra. Ana Luiza Ruschel Nunes

PONTA GROSSA

2023

Silva, Silvana dos Passos
S586 A práxis artística e expressiva do ensino da cor nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica no ensino médio. / Silvana dos Passos Silva. Ponta Grossa, 2023.
410 f.

Dissertação (Mestrado em Educação - Área de Concentração: Educação), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Luiza Ruschel Nunes.

1. Ensino da cor. 2. Pedagogia histórico-crítica na arte. 3. Práxis artística - ensino médio. 4. Produções artísticas. I. Nunes, Ana Luiza Ruschel. II. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Educação. III.T.

CDD: 372.5

Ficha catalográfica elaborada por Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos- CRB9/986

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Bairro Uvaranas - CEP 84030-900 - Ponta Grossa - PR - https://uepg.br

TERMO

SILVANA DOS PASSOS SILVA

A PRÁXIS ARTISTICA E EXPRESSIVA DO ENSINO DA COR NAS ARTES VISUAIS COM A CONTRIBUIÇÃO DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA NO ENSINO MÉDIO

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Educação, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Orientador (a): Dra. Ana Luiza Ruschel Nunes - UEPG (Presidente)
Dr. Awdry Feisser Miquelin - UTFPR
Dra. Adriana Rodrigues Suarez - UEPG
Dra.Therese Hofmann Gatti Rodrigues da Costa - UNB
Dr. Nelson Silva Junior - UEPG

Documento assinado eletronicamente por **Ana Luiza Ruschel Nunes**, **Professor(a)**, em 18/04/2023, às 15:42, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Adriana Rodrigues Suarez**, **Professor(a)**, em 19/04/2023, às 14:28, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Nelson Silva Junior**, **Professor(a)**, em 24/04/2023, às 21:36, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.uepg.br/autenticidade informando o código verificador **1413513** e o código CRC **439661F7**.

Dedico este trabalho a todas as pessoas que direta ou indiretamente colaboraram de uma alguma forma para a realização desta pesquisa, bem como ao meu esposo, Hamilton, às minhas queridas filhas, Niege e Marine, e à minha encantadora neta, Betina, pelo apoio incondicional durante a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos integrantes do Programa de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa/Paraná - UEPG - por possibilitarem o desenvolvimento deste trabalho e o aprimoramento de minha formação acadêmica.

Agradeço de forma carinhosa à minha querida não só orientadora, mas incentivadora, amiga e eterna professora, Ana Luiza Ruschel Nunes, que não mediu esforços e atenção em todo o transcorrer da produção desta dissertação.

RESUMO

Esta dissertação faz parte da linha de pesquisa Ensino e Aprendizagem do Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE/UEPG/PR. Tem como objeto de pesquisa a práxis artística no ensino da Cor nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica, e se justifica pela tênue apropriação do saber teórico e da prática cromática nas Artes Visuais pelos alunos de 1º (primeiro) ano de Ensino Médio Técnico, mesmo este conhecimento estando contemplado em vários anos da Educação Básica, refletindo nas suas percepções e expressões artísticas como prática social. A pesquisa buscou responder ao seguinte problema: como se dá o ensino da Cor na práxis artística e expressiva nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica no 1º ano de Ensino Médio? Tem como objetivo geral desenvolver uma práxis artística e expressiva com o ensino da Cor nas Artes Visuais, contextualizada e problematizada na aprendizagem dos alunos de 1º (primeiro) ano de Ensino Médio, com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica. Decorrem dele os objetivos específicos de pesquisa: 1. Investigar as concepções teóricas prévias dos alunos de 1º ano de Ensino Médio Técnico em relação ao conhecimento Cor; 2. Proporcionar uma intervenção com ensino do conhecimento Cor nas Artes Visuais com os alunos de 1º (primeiro) ano do Ensino Médio, problematizada na práxis artística com a contribuição da Pedagógica Histórico-Crítica; e 3. Analisar as produções da práxis artística e expressiva dos alunos participantes e a aprendizagem do ensino da Cor nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica. O referencial teórico tem embasamento e suporte aos conhecimentos teórico e práticos predominantemente nos fundamentos de autores como: Pedrosa (1982, 2006); Silveira (2011); Arhneim (2000); Spiller (1961); Barros (2006); Farina (1982); Guimarães (2000), Saviani (1986; 2007; 2011; 2015); Vázquez (1965, 1977); Lukács (1963, 1968, 2011); Saviani e Duarte (2012); Goethe (1993), Carr e Kemmis (1988); Duarte (2008; 2013; 2016); Vygotsky (1999); Nunes (2004; 2006; 2009; Wick (1989); e Thiollent (2003; 2007). Os colaboradores da pesquisa foram uma turma de 1º ano de Ensino Médio, composta por 29 alunos. A abordagem de pesquisa é qualitativa, com delineamento metodológico da pesquisa-ação e intervenção pedagógica na práxis artística no ensino da Cor, durante as aulas da disciplina de Arte no Colégio Estadual Dr. Epaminondas Novaes Ribas na cidade de Ponta Grossa/Paraná. A pesquisa está organizada em 4 (quatro) capítulos. Nesta investigação, utilizou-se, como instrumentos e materiais de dados, um questionário inicial para os conhecimentos prévios dos alunos participantes sobre o conhecimento Cor, a observação participante, produções artísticas dos alunos e seus portfólios, e portfólio da pesquisadora. Com o desfecho da pesquisa, pode-se concluir que, a partir do questionário inicial, a maioria dos alunos participantes da pesquisa não havia apreendido as concepções da Cor na práxis artística, expressiva e social, apresentando definições e concepções superficiais, ou de senso comum. Com a mediação da pesquisadora no âmbito multidisciplinar, obteve-se uma práxis artística relevante e surpreendente, o que se comprova nas produções e narrativas dos alunos, bem como na transformação dos conceitos prévios aos conceitos científicos sobre Cor, como conhecimento histórico acumulado e sistematizado, elaborado na escola na disciplina de Arte, como fenômeno social, cultural, artístico e científico, na práxis artística, com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica.

Palavras-chave: Ensino da Cor; Pedagogia Histórico-Crítica na Arte; Práxis Artística no Ensino Médio; Produções artísticas.

ABSTRACT

This dissertation is part of the Teaching and Learning research line of the Graduate Program in Education-PPGE/UEPG/PR. Its object of research is the artistic praxis in the teaching of Color in the Visual Arts with the contribution of Historical-Critical Pedagogy, and is justified by the tenuous appropriation of theoretical knowledge and chromatic practice in the Visual Arts by students of the 1st (first) year of Teaching Technical Medium, even though this knowledge is contemplated in several years of Basic Education, reflecting in their perceptions and artistic expressions as a social practice. The research sought to answer the following problem: How is the teaching of Color in the artistic and expressive praxis in the Visual Arts with the contribution of Historical-Critical Pedagogy in the 1st year of High School? And it has the general objective of developing an artistic and expressive praxis with the teaching of Color in the Visual Arts, contextualized and problematized in the learning of students in the 1st (first) year of High School, with the contribution of Historical-Critical Pedagogy. The theoretical framework is grounded and supported by theoretical and practical knowledge predominantly in the foundations of authors such as: Pedrosa (1982, 2006); Silveira (2011); Arhneim (2000); Spiller (1961); Barros (2006); Farina (1982); Guimarães (2000), Saviani (1986; 2007; 2011; 2015); Vazquez (1965, 1977); Lukacs (1963, 1968, 2011); Saviani and Duarte (2012); Goethe (1993), Carr and Kemmis (1988); Duarte (2008; 2013; 2016); Vygotsky (1999); Nunes (2004; 2006; 2009; Wick (1989) and Thiollent (2003;2007). The collaborators of the research were a group of 1st year of High School, composed of 29 students. The research approach was qualitative, with methodological design of action-research and pedagogical intervention in artistic praxis in the teaching of Color, during Art classes at Colégio Estadual Dr. Epaminondas Novaes Ribas in the city of Ponta Grossa/ Paraná. The research is organized into 4 (four) chapters. In this investigation , instruments and data materials were used, an initial questionnaire for the previous knowledge of the participating students about Color knowledge, participant observation, artistic productions of the students and their portfolios, the researcher's portfolio. With the outcome of the research, it can be concluded that from the initial questionnaire, most of the students participating in the research had not apprehended the conceptions of Color in artistic, expressive and social praxis, presenting superficial definitions and conceptions, or common sense. The result of the research, with the mediation of the researcher in the multidisciplinary scope, obtained a relevant and surprising artistic praxis, proven in the students' productions and narratives, as well as in the transformation of previous concepts to scientific concepts about Color, such as accumulated and systematized historical knowledge, prepared at school in the discipline of Art, as a social, cultural, artistic and scientific phenomenon, in artistic practice, with the contribution of Historical-Critical Pedagogy.

Keywords: Color Teaching; Historical-Critical Pedagogy in Art; Artistic Praxis in High School; Artistic productions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Educação Profissional Técnica de Nível Médio 28
Figura 2 - Componentes complementares da Formação Técnica Profissional 29
Figura 3 - Ilustração do Processo Criativo 48
Figura 4 - Análise do arco-íris (releitura do desenho de Paul Klee) 65
Figura 5 - As sete cores do arco-íris transformam-se em seis cores 65
Figura 6 - Exercício de misturas de cores - Desenho de Paul Klee 66
Figura 7 - Exercício 2 - Gradações cromáticas (releitura do esquema desenhado por Klee) 67
Figura 8 - Esboço por Paul Klee da fisiologia da visão 72
Figura 9 - Bandeira do Brasil com as cores complementares 75
Figura 10 - Bandeira do Brasil 75
Figura 11 - Classificação das cores no espectro 77
Figura 12 - Incidência, absorção e reflexão das luzes primárias 78
Figura 13 - Círculo cromático ou disco de Newton 79
Figura 14 - Parâmetros para definir as cores 81
Figura 15 - Arco-íris - esboço de Paul Klee 84
Figura 16 - Esboço do círculo cromático de Paul Klee 84
Figura 17 - Movimento periférico e diametral - Esboço de Paul Klee 85
Figura 18 - Movimento pendular - esboço de Paul Klee 86
Figura 19 - Cânone da totalidade cromática- Esboço de Paul Klee 87
Figura 20 - Esboço de Paul Klee: Movimentos Complementares e Componente 87
Figura 21 - Esboço de Paul Klee: Topografia das cores e movimentos cromáticos 89
Figura 22 - A esfera cromática em três dimensões 89
Figura 23 - Esboço de Paul Klee - Círculo cromático 90
Figura 24 - Círculos cromáticos 91
Figura 25 - Esfera e círculo cromático do Astrônomo Sigfrid Aronus Forsius 91
Figura 26 - Círculo em giz pastel do pintor Claude Boutet 92
Figura 27 - Círculo cromático de Michel Eugène Chevreul 92
Figura 28 - Esboço de Paul Klee - Estrela Totalizante 93
Figura 29 - Estrela Totalizante 94
Figura 30 - Obra: Balão Vermelho - 1922 95
Figura 31 - A Cor na Prática Social 96

Figura 32 - Contextos da Cor 97
Figura 33 - Looks Monocromáticos da Rainha Elizabeth II 102
Figura 34 - Significado psicológico das cores acromáticas 104
Figura 35 - Significado psicológico das cores cromáticas 105
Figura 36 - Significado Psicológico da Cor azul e a relação de outras cores 108
Figura 37 - Significado Psicológico da Cor azul e a relação de outras cores 108
Figura 38 - Significado Psicológico da Cor azul e a relação de outras cores 108
Figura 39 - Significado Psicológico das Cores com a Cor ouro 109
Figura 40 - Significados da Psicologia das Cores, combinações com a Cor prata 110
Figura 41 - Creme Nivea 111
Figura 42 - Macarrão azul 111
Figura 43 - Pintura: Caverna de Lascaux - França 114
Figura 44 - Pintura: Bisão da caverna de Altamira - Espanha 114
Figura 45 - Pintura na tumba de Nebamun, Tebas - Egito 116
Figura 46 - Obra: Cabeça de Nefertiti 116
Figura 47 - Colunas do Palácio de Cnossos 118
Figura 48 - Decoração para quarto de dormir - Roma 119
Figura 49 - Mosaico em estilo Bizantino no interior da Igreja de S. Apolinare, Ravena - Séc. V 120
Figura 50 - Pátio Interno do Pálacio Medici - Ricardi - Florença 121
Figura 51 - Obra: “As bodas de Caná” - 1573 121
Figura 52 - Vermelho e ciano em mutações cromáticas 123
Figura 53 - Vermelho em mutação cromática 124
Figura 54 - Obra: A Anunciação - Catedral de Chartres - Séc. XII 125
Figura 55 - Obra: Nossa Senhora entronizada com o menino 125
Figura 56 - Obra: Madona Litta - 1490 128
Figura 57 - Obra: Davi com a cabeça de Golias - 1610 129
Figura 58 - Obra: A Leiteira 130
Figura 59 - Arquitetura Neoclássica: Panteão de Paris 131
Figura 60 - Obra: Paisagem com um rio e a baía a distância 132
Figura 61 - Obra: Barqueiros descarregando carvão à luz do luar - 1835 132
Figura 62 - Interior de casa em Estilo Romântico 133
Figura 63 - Obra: Montagne Sainte-Victorie vista de Tholonet - 1896 134
Figura 64 - Obra Impressão, sol nascente -1872 135

Figura 65 - Obra: Mulher lendo 136
Figura 66 - Obra: Comedores de Batata 137
Figura 67 - Obra: A ponte em Langlois com lavadeiras - 1888 138
Figura 68 - Obra: O Circo 139
Figura 69 - Obra: “Banhistas de Asniéres” - 1883-1884 140
Figura 70 - Obra: Mesa posta (Harmonia em vermelho) – 1908 140
Figura 71 - Vitrais Capela do Rosário, Vence, França 141
Figura 72 - Obra: “O mensageiro do Outono” – 1922 142
Figura 73 - Obra: Parque perto de Lucerna (1938) 143
Figura 74 - Composição com grande avião vermelho, amarelo, preto, cinza e azul – 1921 144
Figura 75 - Vista sudoeste da Casa Schröeder - Arquitetura De Stijl - Séc. XX 145
Figura 76 - Casa projetada por Walter Gropius, Fundador da Bauhaus 145
Figura 77 - Estilo Arquitetônico Internacional - Villa Savoye - Poissy – France 146
Figura 78 - Paleta de Cores na História da Arquitetura 147
Figura 79 - Paleta de Cores na História da Arquitetura 148
Figura 80 - Paleta de Cores na História da Arquitetura 149
Figura 81 - Obra: O Homem Amarelo (1915-1916) 150
Figura 82 - Obra: Religião Brasileira - 1927 151
Figura 83 - Obra: Carnaval em Madureira (1924) 151
Figura 84 - Obra: Caixas 152
Figura 85 - Obra Tijolinho vertical (2013) 153
Figura 86 - Obra Pontalete #10 - 2010 153
Figura 87 - Ambiente “Impregnação” da obra "Desvio para o vermelho: Impregnação, Entorno, Desvio" (1967-1984) 154
Figura 88 - Ambiente Entorno, da obra Desvio para o vermelho: Impregnação, Entorno, Desvio 155
Figura 89 - Ambiente "Desvio", da obra "Desvio para o vermelho: Impregnação, Entorno, Desvio" 156
Figura 90 - Obra: O International Klein Blue (IKB) 157
Figura 91 - Obra: Metaesquema – 1958 158
Figura 92 - Obra: Instalação Invenção da Cor, Penetrável Magic Square # 5, De Luxe – 1977 161
Figura 93 - Exposição Beyond Van Gogh - Shopping Iguatemi - São Paulo - 2022 164

Figura 94 - Obra: Studies in Perception percept (Young Nude) 168
Figura 95 - Derivadas de uma imagem, 1971 - Transformação em grau zero 169
Figura 96 - Digest Movie 171
Figura 97 - Walk, Walk: Search, Deviate, Reunite 172
Figura 98 - Proliferating Immense Life - A Whole year per Year 172
Figura 99 - Obra Everyday: The First 5,000 Days 173
Figura 100 - Obra: Tom Hanks beating Coronavirus 174
Figura 101 - Série “Raining in the Cerrado” 175
Figura 102 - Tarefas/etapas da PA 178
Figura 103 - Modelo de Investigação - Ação de Lewin (1946) 180
Figura 104 - Espiral reflexiva da PA 181
Figura 105 - Mapa conceitual para PA 183
Figura 106 - Pergunta/respostas de número 1 do QI 198
Figura 107 - Perguntas/Respostas de número 1 do QI 203
Figura 108 - Pergunta/Respostas de número 2 do QI 207
Figura 109 - Perguntas/Respostas de número 2 do QI 208
Figura 110 - Pergunta/Respostas de número 3 do QI 212
Figura 111 - Perguntas/Respostas de número 3 do QI 212
Figura 112 - Pergunta/respostas de número 4 do QI 214
Figura 113 - Perguntas/Respostas de número 4 do QI 215
Figura 114 - Pergunta/Respostas de número 5 do QI 217
Figura 115 - Perguntas/Respostas de número 5 do QI 218
Figura 116 - Pergunta/Respostas de número 6 do QI 220
Figura 117 - Perguntas/Respostas de número 6 do QI 221
Figura 118 - Pergunta/Respostas de número 7 do QI 223
Figura 119 - Habilidade descrita pelo CREP no ensino das Artes Visuais do Ensino Fundamental 224
Figura 120 - Perguntas/Respostas de número 7 do QI 225
Figura 121 - Pergunta/Respostas de número 8 do QI 227
Figura 122 - Perguntas/Respostas de número 8 do QI 228
Figura 123 - Pergunta/Respostas de número 9 do QI 230
Figura 124 - Divisão das cores quentes e frias no círculo cromático 231
Figura 125 - Perguntas/Respostas de número 9 do QI 232
Figura 126 - Pergunta/Respostas de número 10 do QI 234

Figura 127 - Perguntas/Respostas de número 10 do QI 235
Figura 128 - Pergunta/Respostas de número 11 do QI 237
Figura 129 - Perguntas/Respostas de número 11 do QI 238
Figura 130 - Demonstração da refração da luz branca 248
Figura 131 - Demonstração da refração da luz branca 248
Figura 132 - Apresentação das cores dos objetos (lápis de cor).....249
Figura 133 - Explicação do processo de sensação de diferentes colorações a partir das Cores-luz primárias - Sistema RGB.....250
Figura 134 - Explicação do processo de sensação de diferentes colorações a partir das Cores-luz primárias - Sistema RGB.....250
Figura 135 - Explicação do processo de sensação de diferentes colorações a partir das Cores-luz primárias - Sistema RGB (Vermelho, verde e azul).....251
Figura 136 - Imagem do Simulador de visão de cores – PhET 253
Figura 137 - Imagem do simulador de visão de cores- Lâmpada verde e filtro verde 253
Figura 138 - Imagem do simulador de visão de cores - Incidência de luzes vermelha, verde e azul, com resultado (visualização) da luz branca 254
Figura 139 - Interação dos alunos com o simulador de visão das cores.....255
Figura 140 - Interação com o simulador - visão das cores.....255
Figura 141 - Espiral de Plano de Aula 01.....256
Figura 142 - Interação dos alunos com a esfera cromática.....258
Figura 143 - Círculo Cromático 259
Figura 144 - Círculo Cromático 260
Figura 145 - Círculo Cromático 260
Figura 146 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático.....261
Figura 147 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático.....262
Figura 148 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático.....262
Figura 149 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático.....262
Figura 150 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático.....263
Figura 151 - Trabalho colaborativo em grupo - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático 263
Figura 152 - Visualização do círculo cromático na esfera cromática.....265
Figura 153 - Processo criativo na produção de gradações de cores.....265
Figura 154 - Processo criativo na produção de gradação de cores 266

Figura 155 - Processo criativo na produção de gradação de cores 266
Figura 156 - Processo criativo na produção de gradação de cores 267
Figura 157 - Atividade de Gradação de cores.....267
Figura 158 - Atividade de Gradação de cores.....268
Figura 159 - Atividade de Gradação de cores.....268
Figura 160 - Atividade de gradação de cores.....269
Figura 161 - Espiral de Plano de Aula 02.....270
Figura 162 - Produção desenho com luz e sombra - Ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática 272
Figura 163 - Produção desenho com luz e sombra - Ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática 272
Figura 164 - Atividade de luz e sombra- Ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática.....273
Figura 165 - Atividade de luz e sombra - Ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática.....273
Figura 166 - Atividade de luz e sombra - ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática.....274
Figura 167 - Atividade de luz e sombra - Ilusão de tridimensionalidade - Pintura monocromática.....275
Figura 168 - Atividade de luz e sombra - ilusão de tridimensionalidade na pintura monocromática.....275
Figura 169 - Atividade de luz e sombra - ilusão de tridimensionalidade monocromática.....276
Figura 170 - Relato feito pelo grupo 6, em relação à atividade com uma ou duas cores 277
Figura 171 - Processo criativo de ilusão de profundidade com gradação de cor 278
Figura 172 - Processo criativo de ilusão de profundidade com gradação de cor 279
Figura 173 - Processo criativo de ilusão de profundidade com gradação de cor 279
Figura 174 - Exercício de ilusão de profundidade com gradação de cor.....280
Figura 175 - Exercício de ilusão de profundidade com gradação de cor.....280
Figura 176 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade.....281
Figura 177 - Exercício de ilusão de profundidade com gradação de cor.....281
Figura 178 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade.....282
Figura 179 - Exercício de ilusão de profundidade com gradação de cor.....282

Figura 180 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade.....283
Figura 181 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade.....283
Figura 182 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade.....284
Figura 183 - Espiral do Plano de Aula 03.....284
Figura 184 - Processo criativo no exercício de interferência de cores 286
Figura 185 - Processo criativo no exercício de interferência de cores 286
Figura 186 - Produção de interferência de cores 287
Figura 187 - Produção de interferência de cores 287
Figura 188 - Exercício de interferência de cores.....288
Figura 189 - Exercício de interferência de cores.....288
Figura 190 - Composição abstrata geométrica com variadas cores.....291
Figura 191 - Composição abstrata geométrica com variadas cores.....292
Figura 192 - Composição abstrata geométrica com variadas cores.....293
Figura 193 - Composição abstrata geométrica com interferência de cores 293
Figura 194 - Composição abstrata geométrica com interferência de cores 294
Figura 195 - Narrativa de aluno em relação à obra.....295
Figura 196 - Composição abstrata geométrica com interferência de cores 296
Figura 197 - Composição abstrata geométrica com interferência de cores 296
Figura 198 - Espiral do Plano de Aula 04.....297
Figura 199 - Produção de Cubistas.....300
Figura 200 - Produção de Cubistas.....300
Figura 201 - Produção de obras Cubistas.....301
Figura 202 - Produção de obras Cubistas.....301
Figura 203 - Pintura Cubista - Obra: Sem título 302
Figura 204 - Pintura em estilo cubista - Obra: Sem título.....302
Figura 205 - Pintura Cubista - Obra Sem título 303
Figura 206 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título 303
Figura 207 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título 304
Figura 208 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título 304
Figura 209 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título 305
Figura 210 - Pintura em estilo cubista.....305
Figura 211 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título 306
Figura 212 - Espiral do Plano de Aula 05.....310
Figura 213 - Atividade com papéis coloridos para o estudo da Cor e da Forma.....312

Figura 214 - Atividade com papéis coloridos para o estudo da Cor e da Forma 312
Figura 215 - Atividade com papéis coloridos para o estudo da Cor e da Forma 313
Figura 216 - Pintura dos bancos escolares pelos alunos 314
Figura 217 - Pintura dos bancos escolares pelos alunos 314
Figura 218 - Pintura dos bancos escolares pelos alunos 315
Figura 219 - Pintura dos bancos escolares pelos alunos 315
Figura 220 – Pinturas dos bancos escolares.....316
Figura 221 - Produção de pinturas dos bancos escolares pelos alunos 317
Figura 222 - Produção de pinturas dos bancos escolares pelos alunos 317
Figura 223 - Produção de pinturas dos bancos escolares pelos alunos 318
Figura 224 - Produção de pinturas dos bancos escolares pelos alunos 319
Figura 225 – Espiral do Plano de Aula 06 320
Figura 226 – Processo Criativo – Pintura Monocromática 322
Figura 227 – Pintura monocromática.....322
Figura 228 – Obra “Noite Estrelada” 322
Figura 229 - Processo Criativo - Pintura Monocromática 323
Figura 230 - Pintura monocromática 323
Figura 231 - Obra: Noite Estrelada.....323
Figura 232 - Processo Criativo - Pintura Monocromática 324
Figura 233 - Pintura monocromática 324
Figura 234 - Obra: Noite Estrelada.....324
Figura 235 - Processo Criativo - Pintura Monocromática 325
Figura 236 - Pintura monocromática 325
Figura 237 - Obra: Noite Estrelada.....325
Figura 238 - Processo Criativo – Pintura Monocromática 326
Figura 239 - Pintura Monocromática 326
Figura 240 - Obra: Noite Estrelada.....326
Figura 241 - Obra “Dell Angelus off Dali” - 1935 327
Figura 242 - Obra “Angelus” - 1857.....327
Figura 243 – Capa da Revista Newsweek – 1995.....329
Figura 244 – Obra: Pietá 329
Figura 245 - Obra As Meninas -1656 330
Figura 246 – Obras Meninas - 1957.....330

Figura 247 - Obra via tecnologia e intertextualidade.....331
Figura 248 - Obra: Noite Estrelada.....331
Figura 249 - Fotografia com intervenções digitais produzida por aluno 332
Figura 250 - Fotografia com intervenções digitais produzida por aluno 332
Figura 251 - Fotografia com intervenções digitais produzida por aluno 333
Figura 252 – Fotografia com intervenções digitais produzida por aluno 333
Figura 253 – Obra produzida por aluno via tecnologia.....334
Figura 254 - Espiral Plano de Aula 07.....335
Figura 255 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais 338
Figura 256 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais 338
Figura 257 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais 339
Figura 258 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais 339
Figura 259 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais 340
Figura 260 - Tela com destaque da Cor.....341
Figura 261 - Narrativa do grupo 7 sobre sua poética 342
Figura 262 - Título da Obra: Contraste.....343
Figura 263 - Narrativa do Grupo 4.....343
Figura 264 - Título da Obra: Psicodélico 344
Figura 265 - Narrativa do Grupo 3.....345
Figura 266 - Obra sem título.....346
Figura 267 - Narrativa do Grupo 1 e 2.....347
Figura 268 - Obra sem título.....348
Figura 269 - Narrativa do Grupo 4.....348
Figura 270 - Obra sem título.....349
Figura 271 - Espiral do Plano de Aula 08.....350
Figura 272 - Pergunta/resposta de número 01 do Questionário Final.....351
Figura 273 - Pergunta/resposta de número 02 do QF.....352
Figura 274 - Narrativa do Aluno 16 352
Figura 275 - Pergunta/resposta de número 03 do QF.....353
Figura 276 - Pergunta/resposta de número 04 do QF.....353
Figura 277 - Pergunta/resposta de número 05 do QF.....354
Figura 278 - Pergunta/resposta de número 06 do QF.....355
Figura 279 - Pergunta/resposta de número 07 do QF.....356
Figura 280 - Pergunta/resposta de número 08 do QF.....356

Figura 281 - Pergunta/resposta de número 8 do QF.....357
Figura 282 - Pergunta/resposta de número 09 do QF.....357
Figura 283 - Pergunta/resposta de número 9 do QF.....358
Figura 284 - Pergunta/resposta de número 9 do QF.....358
Figura 285 - Pergunta/resposta de número 9 do QF.....358
Figura 286 - Pergunta/resposta de número 9 do QF.....359
Figura 287 - Pergunta/resposta de número 9 do QF.....359
Figura 288 - Pergunta/resposta de número 10 do QF.....359
Figura 289 - Imagem do Simulador da visão das cores 360

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Porcentagem de cores preferidas.....106
Gráfico 2 - Porcentagem das cores preferidas pelos alunos participantes da investigação 107

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Cena do Filme “A Liberdade é Azul” 159
Fotografia 2 - Obra Instalação “Bailinho”, 2008.....163

LISTA DE SIGLA E ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CREP	Currículo da Rede Estadual do Paraná
DCC/EM	Diretrizes Curriculares Complementares do Ensino Médio do Paraná
DCE ARTE/PR	Diretrizes Curriculares Estaduais de Arte
DCE/PR	Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná
DCEM/PR	Diretrizes Curriculares do Ensino Médio do Estado do Paraná
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EAD	Educação à Distância
FGB	Formação Geral Básica
IF	Itinerários Formativos
IFTP	Itinerário Formativo Técnico Profissional
NEM	Novo Ensino Médio
PA	Pesquisa-Ação
PHC	Pedagogia Histórico-Crítica
QF	Questionário Final
QI	Questionário Inicial
RCEM/PR	Referencial Curricular do Ensino Médio do Estado do Paraná
RGB	Red, Green, Blue

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 22

CAPÍTULO 1 ENSINO MÉDIO: BASE CURRICULAR DO COMPONENTE ARTE E AS DIRETRIZES CURRICULARES DO PARANÁ NA ATUALIDADE.....26

1.1 A PRÁXIS NO ENSINO ESCOLAR E A ARTE A PARTIR DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICO 41

1.2 O ENSINO DA COR NA ESCOLA DA BAUHAUS: NOVOS OLHARES 62

CAPÍTULO 2 TEORIA DA COR: UM CONHECIMENTO FUNDANTE DO ENSINO DAS ARTES VISUAIS E ENTRECRUZAMENTO DE SABERES DE QUÍMICA E FÍSICA 69

2.1 A COR COMO FENÔMENO SOCIAL: SENSAÇÕES E PERCEPÇÕES, SIMBOLOGIAS E REPRESENTAÇÃO 95

2.2 A COR NA HISTÓRIA DA ARTE: NOVOS PIGMENTOS, NOVAS MISTURAS E NOVAS CORES 113

2.3 ARTE DIGITAL: A COR-LUZ NA PRODUÇÃO ARTÍSTICA CONTEMPORÂNEA 162

CAPÍTULO 3 METODOLOGIA DA PESQUISA: PESQUISA-AÇÃO UMA INTERVENÇÃO METODOLÓGICA DE AÇÃO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 177

CAPÍTULO 4 INTERVENCÕES COM PRÁXIS CRIATIVA E ARTÍSTICA NO ENSINO DO CONHECIMENTO COR, COM ALUNOS DE 1º ANO DO ENSINO MÉDIO, COM A CONTRIBUIÇÃO DA PEDAGÓGICA HISTÓRICO-CRÍTICA: ANÁLISE E DISCUSSÕES.....195

CONSIDERAÇÕES FINAIS 364

REFERÊNCIAS.....372

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO INICIAL SOBRE COR 381

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO FINAL SOBRE COR 382

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO FINAL 383

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO FINAL 384

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO FINAL 385
APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO FINAL 386
APÊNDICE G - QUESTIONÁRIO FINAL 387
APÊNDICE H - QUESTIONÁRIO FINAL 388
APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO FINAL 389
APÊNDICE J - QUESTIONÁRIO FINAL 390
APÊNDICE K - QUESTIONÁRIO FINAL 391
APÊNDICE L - QUESTIONÁRIO FINAL 392
APÊNDICE M - QUESTIONÁRIO FINAL 393
APÊNDICE N - QUESTIONÁRIO FINAL 394
APÊNDICE O - QUESTIONÁRIO FINAL 395
APÊNDICE P - QUESTIONÁRIO FINAL 396
APÊNDICE Q - QUESTIONÁRIO FINAL 397
APÊNDICE R - QUESTIONÁRIO FINAL 398
APÊNDICE S - QUESTIONÁRIO FINAL 399
APÊNDICE T - QUESTIONÁRIO FINAL 400
APÊNDICE U - QUESTIONÁRIO FINAL 401
APÊNDICE V – QUESTIONÁRIO FINAL 402
ANEXO A - CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE 403
ANEXO B – PARECER COMITÊ DE ÉTICA - CONTINUA 404
ANEXO B – PARECER COMITÊ DE ÉTICA - CONTINUAÇÃO 405
ANEXO B - PARECER COMITÊ DE ÉTICA - CONTINUAÇÃO 406
ANEXO B- PARECER COMITÊ DE ÉTICA- CONCLUSÃO 407
ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 408
ANEXO D- TERMO DE ASSENTIMENTO 409
ANEXO E - TERMO DE CONCORDÂNCIA DO NRE/PG 410

INTRODUÇÃO

Ao refletir sobre as aulas como professora, pesquisadora e artista plástica, penso sempre em como melhorar as aulas de Arte, mais especificamente nas Artes Visuais, minha formação, para torná-las mais significativas e interessantes, considerando os limites da realidade concreta escolar e dos alunos.

Os resultados insuficientes de aprendizagem com que me defrontei em minha ação educativa me fizeram pensar e problematizar o porquê de determinados resultados da aprendizagem. Apesar de se fazer o uso de variados meios e metodologias disponíveis para se ensinar e aprender, os alunos ainda apresentam dificuldade em assimilar ou apropriar-se de alguns conhecimentos, dentre eles a Cor nas Artes Visuais.

Richter (2005) diz que Cor não é um assunto trivial na escola, ela considera que o conhecimento não passa de conteúdos básicos ou omitidos, e diz que pouco se fala sobre a qualidade do colorido como meio de organização do raciocínio plástico-visual. A Cor é um conhecimento historicamente construído pela sociedade, o qual se pode estimular o aluno a entender de forma interdisciplinar, visto que envolve conhecimentos de outras áreas do saber, como da Física, Química, Fisiologia da visão, Filosofia, Antropologia e Psicologia, além de ser um fenômeno social, cultural e simbólico da prática social.

Perante isso, a minha perplexidade e justificativa para realizar esta pesquisa está na tênue apropriação do saber teórico e da prática cromática nas Artes Visuais por muitos alunos, mesmo esse conhecimento sendo contemplado em vários anos da Educação Básica, refletindo nas suas percepções e expressões artísticas como prática social.

Para tanto, essa pesquisa tem por objetivo geral desenvolver uma práxis artística e expressiva com o ensino da Cor nas Artes Visuais, contextualizada e problematizada na aprendizagem dos alunos de 1º ano do Ensino Médio, com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica, e direcionada para a apropriação do conhecimento Cor pelo aluno, como conhecimento acumulado historicamente, tendo resultados em sua prática artística e social.

Segundo Saviani (2011), a Pedagogia Histórico-Crítica[1] proporciona, a partir do conhecimento heterogêneo dos alunos, a homogeneidade do conhecimento. Seguindo os caminhos de sua metodologia, a problematização na sala de aula da prática social dos alunos, juntamente à instrumentalização (mediação do professor), direciona para a Catarse com a apropriação desse conhecimento, chegando novamente à prática social do aluno, agora transformada, com o acúmulo e apropriação do conhecimento Cor, para que possa transformar sua realidade concreta.

O objetivo do ensino da Arte na Educação Básica, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (2018a), é propiciar o desenvolvimento das capacidades criativa, reflexiva e expressiva, bem como o aprendizado estético, social e emocional. Para isso, a pesquisa foi balizada com atividades que propiciaram aos alunos esse desenvolvimento, utilizando propostas, argumentações e embasamentos teóricos com o uso da cor, base para as Artes Visuais para expressão e percepção de ilusão de profundidade, tridimensionalidade (luz e sombra), representação, expressão e percepção nas produções de forma objetiva e subjetiva.

Nessa direção, a pesquisa se processou a partir da Pesquisa-ação, com abordagem qualitativa, observação participante numa investigação com alunos de 1º ano de Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas. Para solucionar o problema e chegar ao objetivo geral, transcorreu pelos objetivos específicos, investigando as concepções teóricas prévias dos alunos participantes em relação ao conhecimento Cor, o qual foi um dado fundamental para dar início à pesquisa e para o aprofundamento do aprendizado dos alunos participantes, proporcionando uma intervenção com ensino do conhecimento Cor nas Artes Visuais com os alunos do 1º ano do Ensino Médio, contextualizada e problematizada na práxis artística com a contribuição da PHC, e analisando as produções da práxis artística e expressiva dos alunos participantes e a aprendizagem no ensino da Cor nas Artes Visuais com a contribuição da PHC.

Para a investigação, a pesquisadora atuou com um grupo de 29 alunos participantes do 1º ano de Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, de um Colégio Estadual de Ponta Grossa/Paraná, na disciplina de Arte,

[1] A nomenclatura Pedagogia Histórico-Crítica será abreviada por PHC.

desenvolvendo a práxis com conhecimentos teóricos com a Teoria da Cor, mais especificamente a Teoria da Cor de Paul Klee, com intervenções e mediações com produções e práticas artísticas com exercícios de luz e sombra, gradação, profundidade, contrastes e harmonia, resultando na práxis artística e social pela apropriação do conhecimento Cor.

O referencial teórico escolhido para dar suporte aos conceitos pertinentes à pesquisa e a seus capítulos e subcapítulos tem embasamentos em: Pedrosa (1982, 2006); Silveira (2011); Arhneim (2000); Spiller (1961); Barros (2006); Farina (1982); Guimarães (2000); Saviani (1986; 2007; 2011; 2015); Vázquez (1965, 1977); Lukács (1963, 1968, 2011); Goethe (1993); Carr e Kemmis (1988); Duarte (2008; 2013; 2016); Vygotsky (1979,1998); Wick (1989); Thiollent (2003; 2007), Nunes (2004; 2006; 2009; 2010), entre outros. Com embasamento nesses teóricos e outros, a pesquisa conta com quatro capítulos, que tratam do conhecimento e o Ensino Cor dentro das Artes Visuais no contexto de 1º ano de Ensino Médio Técnico de um Colégio de Ponta Grossa no Estado do Paraná.

De acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica/Arte/PR (2008, p. 52), “A arte é uma práxis criadora; é um fazer pensado e um pensamento feito, concretizado, isto é, um produto resultante do movimento dialético ação/ pensamento/ação que se concretiza em objetos artísticos”.

Segundo Vázquez (1977), práxis é ação criadora. O conhecimento Cor é práxis, teoria e prática se fundem como fenômeno social e conhecimento artístico.

O método de exposição da pesquisa está organizado em capítulos. O primeiro capítulo, intitulado “Ensino Médio: Base Curricular do Componente Arte e as Diretrizes Curriculares do Paraná na Atualidade”, conta com subitens abordando normativas das Políticas Públicas; A práxis no ensino da Cor em Artes Visuais e o ensino da Cor na Bauhaus. No segundo capítulo, “Teoria da Cor: um Conhecimento fundante do ensino das Artes Visuais entrecruzamento de saberes”, seus subitens discorrem sobre a Cor na Química, na Física, a Cor como fenômeno social, cultural e simbólico, e a Cor na História da Arte (Pintura, Arquitetura e Arte Digital).

O terceiro capítulo, “Metodologia da Pesquisa: a pesquisa-ação como intervenção metodológica de ação na resolução de problemas”, interpela concepções de pesquisa-ação e seu método em espiral, a partir de Carr e Kemmis. Os seus subitens trazem o caminho metodológico da pesquisa. O quarto capítulo, “Intervenções Pedagógicas com práxis criativa e artística no ensino do

conhecimento Cor, com alunos de 1º ano do Ensino Médio Técnico e a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica: análise e discussões", apresenta os procedimentos e análise dos dados e resultados e, por fim, tece-se conclusões da investigação referente ao problema e objetivos da pesquisa.

CAPÍTULO 1 ENSINO MÉDIO: BASE CURRICULAR DO COMPONENTE ARTE E AS DIRETRIZES CURRICULARES DO PARANÁ NA ATUALIDADE

No Estado do Paraná, estamos vivendo o Novo Ensino Médio (NEM)[2] em acordo com normativas da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2018)[3], cujos documentos regulamentam todo Ensino Básico brasileiro. O NEM no Estado do Paraná é regulamentado pela Diretriz Curricular Complementar (2021) - (DCC/EM)[4] e o Referencial Curricular do Estado Ensino Fundamental (2021) - (RCEF/PR)[5]. Instituído no ano de 2022, o NEM traz muitas mudanças para o contexto escolar em geral, como o aumento da carga horária/ano, que passa de 800h/ano para 1000h/ano, contemplando a Formação Geral Básica (FGB)[6] e os Itinerários Formativos (IF). A Educação Básica, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), passou a ser estruturada por etapas e modalidades de ensino, englobando a Educação Infantil, o Ensino Fundamental obrigatório de nove anos e o Ensino Médio. A Lei nº 13.415/2017, conhecida como Lei do NEM, alterou o art. 36 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996), indicando que o currículo do NEM passou a ser composto pela BNCC e por Itinerários formativos: Linguagens e suas tecnologias; Matemática e suas tecnologias; Ciências da natureza e suas tecnologias; Ciências humanas e sociais aplicadas; e Formação Técnica e Profissional[7], que integra Educação Profissional e Tecnológica.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Novo Ensino Médio (DCNEM)[8], no Art. 17, destacam que “a contextualização e a interdisciplinaridade devem assegurar a articulação entre diferentes áreas do conhecimento, propiciando a interlocução dos saberes para a solução de problemas complexos” (BRASIL, 2018a). As DCC[9] para o Ensino Médio do Paraná (PARANÁ, 2006) também destacam a importância da interdisciplinaridade e da contextualização no

[2] A nomenclatura Novo Ensino Médio será abreviada por NEM.
[3] A nomenclatura Base Nacional Comum Curricular será abreviada pela sigla BNCC.
[4] A nomenclatura Diretriz Curricular Complementar do Ensino Médio do Paraná será abreviada pela sigla DCC/EM.
[5] A nomenclatura Referencial Curricular Ensino Fundamental do Estado do Paraná será abreviada pela sigla RCEF/PR.
[6] A nomenclatura Formação Geral Básica será abreviada por FGB.
[7] A nomenclatura Formação Técnica Profissional será abreviada por FTP.
[8] A nomenclatura Diretrizes Curriculares Nacionais para o Novo Ensino Médio será abreviada por DCNEM.
[9] A nomenclatura Diretrizes Curriculares Complementares para o Ensino Médio do Paraná será abreviada por DCC/PR.

desenvolvimento do ensino-aprendizagem, enfatizando que o currículo deve ser organizado e planejado, dentro das áreas de conhecimento, de maneira interdisciplinar e transdisciplinar.

A Matriz Curricular para o NEM está organizada em duas seções: a FGB e os Itinerários Formativos (IF)[10]. Os Itinerários Formativos são um conjunto de unidades curriculares e compreendem uma seção denominada de Parte Flexível Obrigatória e outra de Itinerário Formativo Integrado[11]. A Parte Flexível Obrigatória é um conjunto de unidades Curriculares que serão cursadas por todos os estudantes do NEM, a exemplo do Projeto de Vida. Os Itinerários devem ser ofertados pelas escolas e redes de ensino para o aprofundamento de conhecimentos e preparação para o futuro dos alunos. Segundo a BNCC (2018), os itinerários formativos dão a possibilidade de o estudante se aprofundar nos temas de sua preferência, com objetivos pessoais ou de preparação para o mercado de trabalho.

Os IFI dividem-se em duas áreas: Matemática e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e Suas Tecnologias; e Linguagens e Suas Tecnologias e Ciências da Natureza e Suas Tecnologias. Já o Itinerário da Formação Técnica Profissional[12] foi apresentado na Reforma do Ensino Médio e é uma possibilidade para estudantes se organizarem a partir da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, podendo desenvolver-se nas formas: integrada, concomitante e concomitante intercomplementar, como explicitam as figuras 01 e 02.

[10] A nomenclatura Itinerário Formativo será abreviada por IF.
[11] A nomenclatura Itinerário Formativo Integrado será abreviada por IFI.
[12] A nomenclatura Itinerário da Formação Técnica Profissional será abreviado por IFTP.

Figura 1 - Educação Profissional Técnica de Nível Médio



Fonte: Itinerário da Formação Técnica e Profissional - FTP: Guia de Implementação. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/Guia_FTP_2021_VF4_final5.pdf Acesso em: 02 dez. 2022.

Segundo a LDB, a Educação Profissional e Tecnológica no contexto do Ensino Médio é chamada de Educação Profissional Técnica de Nível Médio. A Resolução do CNE/CP nº 01/2021, no art. 15, esclarece:

> Art. 15. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio abrange:

> I – habilitação profissional técnica, relacionada ao curso técnico;
> II – qualificação profissional técnica, como etapa com terminalidade de curso técnico; e
> III – especialização profissional técnica, na perspectiva da formação continuada. (Itinerário da Formação Técnica e Profissional - FTP: Guia De Implementação).

São três possíveis formas de ofertas organizadas em três arranjos diferentes. As possibilidades de oferta para composição do IFTP são: 1) Curso Técnico de 800 horas; 2) Curso Técnico de 1.000 horas; e 3) Curso Técnico de 1.200 horas.

Os componentes complementares para o IFTP abrangem de forma geral, além dos cursos de qualificação profissional técnica, a complementação que pode ser realizada com unidades curriculares eletivas, atividades complementares, estágio, programa de aprendizagem e práticas em ambientes simulados, como podemos ver no quadro 02 a seguir:

Figura 2 - Componentes complementares da Formação Técnica Profissional

(continua)

COMPONENTES COMPLEMENTARES	DEFINIÇÃO
UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS	Não compõem originalmente o currículo do itinerário, são ofertadas pela instituição de origem do estudante ou outra instituição de ensino, que desenvolvem competências complementares adjacentes e/ou de especialização e podem ser escolhidas pelo estudante, sendo suas cargas horárias incorporadas ao itinerário formativo.
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	São atividades realizadas fora dos horários de aula, na instituição de ensino ou fora dela, previamente validadas pela instituição de ensino e que possibilitam ao estudante a obtenção de uma formação mais ampla. Podem ser atividades complementares: participação em eventos, trabalho voluntário, atividades artísticas, culturais e esportivas, entre outras opções.
ESTÁGIO	Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de Educação Superior, de Educação Profissional, de Ensino Médio, da Educação Especial e dos anos finais do Ensino Fundamental, na modalidade profissional da Educação de Jovens e Adultos. Lei Federal nº 11.788/2008.

Figura 2 - Componentes complementares da Formação Técnica Profissional

(conclusão)

COMPONENTES COMPLEMENTARES	DEFINIÇÃO
APRENDIZAGEM PROFISSIONAL	É a formação técnico-profissional compatível com o desenvolvimento físico, moral, psicológico e social do jovem, de 14 a 24 anos de idade, previsto no § 4º do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e em legislação específica, caracterizada por atividades teóricas e práticas, metodicamente organizadas em tarefas de complexidade progressiva, conforme perfil profissional. Resolução CNE/CEB nº 3/2018.
PRÁTICAS EM AMBIENTES SIMULADOS	Atividades realizadas em ambientes pedagógicos que possibilitam o desenvolvimento de práticas da aprendizagem profissional quando não puderem ser elididos riscos que sujeitem os aprendizes à insalubridade ou à periculosidade nos ambientes reais de trabalho. Resolução CNE/CEB nº 3/2018.
PROGRAMA DE APRENDIZAGEM	Compreende arranjos e combinações de cursos que, articulados e com os devidos aproveitamentos curriculares, possibilitam um itinerário formativo. A oferta de programas de aprendizagem tem por objetivo apoiar trajetórias formativas que tenham relevância para os jovens e favoreçam sua inserção futura no mundo do trabalho. Observadas as normas vigentes relacionadas à carga horária mínima e ao tempo máximo de duração do contrato de aprendizagem, os programas de aprendizagem podem compreender distintos arranjos. Resolução CNE/CEB nº 3/2018.

Fonte: ITINERÁRIO DA FORMAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL – FTP: Guia de Implementação. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/Guia_FTP_2021_VF4_final5.pdf Acesso em: 02 dez. 2022.

Em um Curso Técnico de 800 horas ou de 1.000 horas, a carga horária do IFTP pode ser complementada com componentes curriculares de uma ou mais áreas do conhecimento, organizando, assim, um IFI. O curso de qualificação profissional técnica e os componentes complementares poderão ser ofertados por uma ou mais instituições parceiras.

Outra mudança no NEM são as aulas não presenciais (Ensino à Distância[13]). A carga horária máxima em EaD, em todo o Ensino Médio, é de 20% das 3.000 horas, e no noturno 30%, ou seja, existe um limite de 600 horas de oferta de EaD. Essas horas podem ser na FGB, nos itinerários ou distribuídas em todo o Ensino

[13] A nomenclatura Ensino a Distância será abreviado por EaD.

Médio. O Itinerário da FTP pode ser ampliado para além das 1.200 horas, no entanto, a carga horária da FGB é de no máximo 1.800 horas e o total de 3.000 horas é o mínimo de carga horária.

Cada IF tem suas Trilhas de Aprendizagem, que são unidades temáticas que, integradas, visam ao aprofundamento de saberes por meio da problematização, da investigação científica e da intervenção social. Destaca-se que a Trilha de Aprendizagem não pode ser concebida de forma isolada, ela precisa estar inserida em um percurso formativo com objetivos claros e intencionalidade pedagógica. (BRASIL, 2021).

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio abrange: I – habilitação profissional técnica, relacionada ao curso técnico; II – qualificação profissional técnica, como etapa com terminalidade de curso técnico; e III – especialização profissional técnica, na perspectiva da formação continuada, este percurso que o estudante fará, no nível médio, lhe garante, ao concluir, um diploma de curso técnico ou certificados de qualificações profissionais técnicas.

A Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. As formas de oferta para os cursos Técnicos são definidas no Capítulo IV, Art. 16:

> Os cursos técnicos serão desenvolvidos nas formas integrada, concomitante ou subsequente ao Ensino Médio, assim caracterizadas:
> I - integrada, ofertada somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, com matrícula única na mesma instituição, de modo a conduzir o estudante à habilitação profissional técnica ao mesmo tempo em que conclui a última etapa da Educação Básica;
> II - concomitante, ofertada a quem ingressa no Ensino Médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, aproveitando oportunidades educacionais disponíveis, seja em unidades de ensino da mesma instituição ou em distintas instituições e redes de ensino;
> III - concomitante intercomplementar, desenvolvida simultaneamente em distintas instituições ou redes de ensino, mas integrada no conteúdo, mediante a ação de convênio ou acordo de intercomplementaridade, para a execução de projeto pedagógico unificado; e IV - subsequente, desenvolvida em cursos destinados exclusivamente a quem já tenha concluído o Ensino Médio. (MEC, 2021).

Com a BNCC do NEM, a partir da Lei n. 13.415/2017 (BRASIL, 2017), alterou-se a LDB, definindo no art. 35 uma nova nomenclatura para cada área de conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Vale ressaltar que o componente Arte é contemplado nas Linguagens e suas Tecnologias, e também faz parte da Formação Geral Básica, como já citado.

O objetivo do ensino da Arte na Educação Básica é propiciar o desenvolvimento das capacidades criativa, reflexiva e crítica.

Em acordo, o desenvolvimento da pesquisa irá contemplar momentos para o desenvolvimento dessas capacidades de forma teórica e prática em relação ao fenômeno Cor, para que o aluno possa apreender o conhecimento Cor de forma reflexiva, interdisciplinar, tendo referência inicial a sua prática social para o início da aprendizagem, fazendo-o perceber a Cor na sua realidade, e avançar para o desenvolvimento de competências e habilidades que envolvam o repertório cultural, o pensamento crítico, criativo e reflexivo, apreciando e produzindo esteticamente produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, dando significado e (re)construindo produções individuais e coletivas com o uso da Cor com propriedade de maneira criativa e argumentativa.

De acordo com a BNCC (2018), o objetivo na aprendizagem dos alunos é o desenvolvimento de dez competências gerais e as competências específicas de cada componente. As Competências Gerais envolvem: Conhecimento; Pensamento científico, crítico e criativo; Repertório Cultural; Comunicação; Cultura Digital; Trabalho e Projeto de vida; Argumentação; Autoconhecimento e Autocuidado; Empatia e Cooperação; e Responsabilidade e Cidadania. Como citado, o componente Arte faz parte da Formação Geral Básica, bem como é contemplado no Itinerário de Linguagens e suas Tecnologias, sendo que este Itinerário tem como objetivo desenvolver sete competências específicas (BNCC, 2018): 1. Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. 2. Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitar as diversidades, a pluralidade de ideias e posições e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza. 3. Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o

outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. 4. Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como respeitando as variedades linguísticas e agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza. 5. Compreender os múltiplos aspectos que envolvem a produção de sentidos nas práticas sociais da cultura corporal de movimento, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade. 6. Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas. 7. Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. As competências são mobilizações de conhecimentos que envolvem conceitos, procedimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas da vida cotidiana, na cidadania e no trabalho.

Segundo os organizadores da BNCC (2018), as áreas de conhecimento não implicam excluir as especificidades de cada componente, mas, sim, através de um trabalho cooperativo e interdisciplinar, objetivam o fortalecimento e a promoção de uma nova realidade de interação entre os componentes curriculares. Todavia, não podemos esquecer que Arte, como componente, tem seus conhecimentos específicos, e não é só nas relações entre os componentes que sua importância no contexto da Educação será contemplada, mas é necessário o fortalecimento da aprendizagem de cada saber a ser sistematizado e apropriado pelo aluno.

O Brasil tem uma acentuada diversidade cultural, bem como profundas desigualdades sociais. Os currículos, segundo a normativa BNCC, deverão a partir dessas realidades suprir as necessidades dos alunos. A equidade é a chave-mestre para os currículos, planejamentos e propostas pedagógicas de cada escola e professor. E, mesmo com essas considerações, neste ano de 2023, a luta foi grande

de professores de Arte, diretores e equipe pedagógica para reverter a retirada das aulas de Arte da Matriz Curricular do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental no Estado do Paraná, algo de extrema preocupação com o Ensino que diz preocupar-se com as desigualdades e suprir as necessidades dos alunos.

Nessa investigação, os participantes da pesquisa serão alunos(as) de 1º ano do Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas. Dessa forma, o componente Arte está contemplado na FGB, com duas aulas semanais de 50 minutos. Na etapa do Ensino Médio, deparamo-nos com muita evasão escolar e, em relação a isso, a BNCC (2018) requer que a Escola garanta a permanência desses estudantes, proporcionando um ensino de qualidade, respondendo às aspirações dos alunos, considerando suas diversidades, realidades e cultura para desenvolver jovens críticos e autônomos responsáveis. Assim, a preocupação com a evasão está presente na organização das atividades que serão desenvolvidas no decorrer dessa investigação, possibilitando aos alunos o acesso a um ensino de qualidade, ligado com a realidade deles, perpassando os conceitos de senso comum ou adquiridos de forma empírica, para apropriação de um ensino sobre Cor consubstanciado na Arte, na ciência, na cultura e na práxis social dos alunos.

O NEM veio com a proposta de um ensino integral através de desenvolvimento de competências e habilidades. Segundo a BNCC (2018), é através da aquisição das competências e habilidades que o aluno irá desenvolver a formação integral, oportunizando a construção de seu projeto de vida, em consonância com princípios da justiça, ética e cidadania.

De acordo com a BNCC (2018):

> No Ensino Médio, o foco da área de Linguagens e suas Tecnologias está na ampliação da autonomia, do protagonismo e da autoria nas práticas de diferentes linguagens; na identificação e na crítica aos diferentes usos das linguagens, explicitando seu poder no estabelecimento de relações; na apreciação e na participação em diversas manifestações artísticas e culturais e no uso criativo das diversas mídias. (BRASIL, 2018, p. 470).

Segundo o RCEM/PR (2021):

> [...] a área de Linguagens e suas Tecnologias passou a ser composta por componentes curriculares cujo objeto maior e/ou fundante está na atuação de sujeitos em práticas sociais, sejam enunciativas, artísticas ou corporais. A linguagem, social e historicamente definida por meio da produção de sentidos, significados, conhecimentos e valores, é constitutiva de todas essas práticas, por isso dá nome à área (PARANÁ, 2021).

O RCEM/PR defende a interdisciplinaridade e a contextualização como posturas pedagógicas, as quais requerem intencionalidade no planejamento e na docência. No componente Arte, seu ensino se dá na aprendizagem, na pesquisa e no fazer artístico, e deve promover o entrelaçamento de culturas e saberes, bem como os fazeres artísticos populares presentes na sua comunidade e presentes nos centros, garantindo o exercício da crítica, da apreciação e da fruição de obras em museus, galerias, entre outros espaços. Desse modo, as percepções e compreensões do mundo se ampliam no âmbito da sensibilidade e se interconectam, em uma perspectiva poética em relação à vida. E, a partir do BNCC (2018),

> [...] processos criativos devem permitir incorporar estudo, pesquisa e referências estéticas, poéticas, sociais, culturais e políticas, para criar novas relações entre sujeitos e seus modos de olhar para si e para o mundo. Eles são, portanto, capazes de gerar processos de transformação, crescimento e reelaboração de poéticas individuais e coletivas. (BRASIL, 2018, p. 474).

Ainda de acordo com a BNCC (2018), no trabalho de Arte no Ensino Médio, é fundamental que os estudantes possam assumir o papel de protagonistas fazendo uso de materiais, instrumentos e recursos convencionais, alternativos e digitais, em diferentes meios e tecnologias, desenvolvendo habilidades e adquirindo competências. Para tanto, Competência é definida

> como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BNCC, 2018, p. 8).

Para o desenvolvimento de competências e habilidades, acrescentam-se aqui críticos por parte dessa investigação, os planejamentos serão interligados ao objetivo específico em proporcionar uma intervenção no ensino da Cor nas Artes Visuais dos alunos do 1º ano de Ensino Médio Técnico, problematizada na práxis por meio da PHC. Com essa intervenção, habilidades serão desenvolvidas a nível de protagonismo do aluno diante das produções artísticas, tradicionais e digitais, incluindo desafios de relacionar a Teoria com a prática artística, capacitando os alunos a trabalhar e entender a Cor como práxis criativa e artística nas Artes Visuais.

Apontam-se as dez competências gerais da BNCC (2018):

1 - Conhecimento: Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2 - Pensamento Científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3 - Repertório cultural: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4 - Comunicação: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5 - Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6 - Trabalho e projeto de vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7 - Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8 - Autoconhecimento e autocuidado: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e

reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9 - Empatia e cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10 - Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

As atividades para atingir os objetivos da pesquisa serão desenvolvidas com os(as) alunos(as) participantes através da pesquisa-ação e concomitantemente irá desenvolver competências e habilidades da Formação Geral Básica.

A resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as DCN/EM, define, em seu Artigo 6, a Formação Geral Básica como um conjunto de competências e habilidades das áreas de conhecimento previstas na BNCC, que aprofundam e consolidam as aprendizagens essenciais do ensino fundamental, a compreensão de problemas complexos e a reflexão sobre soluções para eles.

A FGB é a etapa destinada a dar uma base sólida ao discente no percurso de sua formação integral. É na FGB que os estudantes desenvolverão Competências e Habilidades, sendo elas conhecimentos essenciais e comuns a todos os estudantes. Assim, vale ressaltar que o grupo de sujeitos escolhidos são alunos no curso Técnico, sendo contemplado o componente Arte na FGB.

A organização das Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná (2008)[14] apresenta um currículo fundamentado nas Teorias Críticas e organização disciplinar. Tem na produção científica, nas manifestações artísticas e no legado filosófico da humanidade as dimensões dessas disciplinas, e possibilitam um trabalho pedagógico em direção à totalidade do conhecimento de forma interdisciplinar, fazendo relação com o cotidiano. Sabemos que as Teorias Críticas proporcionam a reflexão e diálogo considerando contextos social, político, educacional, econômico e a realidade do sujeito. Em específico, em relação à Arte no contexto educacional, as DCE/PR (2008) e o Referencial Curricular do Estado do

[14] A nomenclatura Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Paraná será abreviada por DCE/PR.

Paraná (2021) apresentam a Arte através de Teorias Críticas em suas diversas concepções como fonte de humanização e criação humana, incorporando as três vertentes das Teorias Críticas: a Arte como forma de conhecimento; Arte como ideologia; e Arte como trabalho criador.

Diversas concepções de Arte se estabeleceram na Educação, como a Arte como mimesis; como expressão; e como técnica. Hoje, porém, a Arte em sua complexidade comporta as três concepções simultaneamente: representa a realidade; expressa visões de mundo pelo artista; e retrata aspectos políticos, ideológicos e socioculturais da sua época. "A Arte é uma práxis criadora; é um fazer pensado e um pensamento feito, concretizado, isto é, um produto resultante do movimento dialético ação/pensamento/ação que se concretiza em objetos artísticos" (DCE/PR, 2008, p. 52).

Percebemos que a organização dessas Diretrizes está fundamentada nessa Pedagogia, o qual relaciona o objetivo do ensino escolar de forma que tenha a realidade concreta do aluno, a prática social como elemento inicial da problematização do conteúdo, para assim chegar novamente a uma transformação de sua realidade com a apropriação do conhecimento clássico, popular e regional, dando-lhe condições de emancipação, compreendendo criticamente a realidade e construindo seus saberes a partir de seus anseios e necessidades.

A construção do conhecimento em Arte se efetiva na relação entre o estético e o artístico, o que é materializado nas representações artísticas. "A Arte só é [uma forma de] conhecimento na medida em que é criação. Tão somente assim pode servir à verdade e descobrir aspectos essenciais da realidade humana" (VÁZQUEZ, 1978, p. 35-36).

As Diretrizes Curriculares de Arte do Estado do Paraná (DCE/Arte, 2008)[15] relatam que há dificuldade para a escola em desenvolver a prática. Elencamos alguns problemas, como falta de ateliês, falta de materiais, pequeno número de aulas semanais e o tempo da hora/aula. No que concerne ao componente Arte e à prática artística, de acordo com as DCE/Arte (2008)

> ela é fundamental, pois a arte não pode ser apreendida somente de forma abstrata. De fato, o processo de produção do aluno acontece quando ele interioriza e se familiariza com os processos artísticos e humaniza seus sentidos. Essa abordagem metodológica é essencial no processo pedagógico em Arte. Os três aspectos metodológicos abordados nesta

[15] A nomenclatura Diretrizes Curriculares de Arte do Estado do Paraná será abreviada por DCE/Arte.

> Diretriz – teorizar, sentir e perceber e trabalho artístico – são importantes porque sendo interdependentes, permitem que as aulas sejam planejadas com recursos e encaminhamentos específicos. (DCE/PR, 2008, p. 71-72).

O processo de produção artística do aluno acontece quando ele interioriza e se familiariza com os processos artísticos e humaniza seus sentidos. Essa abordagem metodológica é essencial no processo pedagógico em Arte. Nas Artes Visuais, sugere-se para a prática pedagógica, segundo as DCE/Arte (2008), que o professor aborde, além da produção pictórica de conhecimento universal e artistas consagrados, as formas e imagens de diferentes aspectos presentes nas sociedades contemporâneas. Os conteúdos devem estar relacionados com a realidade do aluno e do seu entorno. E afirma que trabalhar com as Artes Visuais sob uma perspectiva PHC reafirma a discussão sobre essa área como processo intelectual e sensível que permite um olhar sobre a realidade humano-social e as possibilidades de transformação desta realidade.

Nosso país vive um contexto em que a Arte e a Cultura muitas vezes são negligenciadas, desvalorizadas e excluídas na escola. Por esses e outros motivos, professores de Arte na educação básica podem educar os alunos para ter e ver na Arte sua valorização por toda a sociedade, como linguagem e conhecimento historicamente construído e sistematizado na escola e na prática social, visualizando a Arte como profissão e como propulsora da humanização do ser humano através da práxis artística, na qual criação e conhecimento científico estão alinhados.

Todos os alunos do Brasil têm direito à Educação, independentemente da religião, raça ou classe socioeconômica. Todos os estudantes devem adquirir habilidades e competências ao longo da sua vida escolar, direito já assegurado desde a Constituição de 1988.

O “aprender” na escola se encontra já em antigas normativas, e hoje para a BNCC o aprender é desenvolver “competências” e “habilidades”. No ensino da Arte, essas duas palavras talvez se tornem tecnicistas demais, já que um dos objetivos do ensino da Arte é a formação humana crítica, com a expressão da subjetividade e da objetividade, reflexo de sua cultura, educação e prática social e de um pensamento com a realidade. Nas palavras de Marsiglia e Martins (2013), percebemos isso na formação de professores e no pragmatismo da educação:

> Dessa maneira, críticas severas podem ser dirigidas à formação de professores a partir do modelo vigente presente na Resolução 02/2019, que percebe a formação de professor voltada ao pragmatismo e com a

> preocupação que o profissional deva apenas atender uma demanda de mercado, ‘(con)formando os sujeitos para o modo de produção capitalista’ (MARSIGLIA; MARTINS, 2013, p. 98).

Se o professor de Arte é formado para um ensino pragmatista, muito do ensino da Arte será negligenciado, desfavorecendo o aprendizado do aluno na amplitude da humanização, a qual a Arte proporciona.

Pimenta (2010) pressupõe que pedagogias prontas são um modo pragmatista de raciocinar:

> não há prática que, como no pragmatismo, tem como critério de verdade o êxito, a eficácia da prática individual. Aqui o prático é reduzido ao utilitário, ou seja, à correspondência de um pensamento com meus interesses. Para o marxismo é a prática social que revela a verdade ou falsidade, isto é, a correspondência ou não de um pensamento com a realidade (PIMENTA, 2010, p. 92).

Outro objetivo das normativas BNCC (2018) é reduzir desigualdades e garantir os direitos de aprendizagem. Para que isso aconteça, é necessário um comprometimento de todos os envolvidos na educação: governo, gestão, professores e alunos, da sociedade como um todo. Uma teoria (normativa) só adquire significado social se na práxis revela-se útil para a melhoria do desenvolvimento humano. O aluno(a) comprometido(a) com o seu ensino e aprendizagem, uma educação de qualidade, com professores capacitados, comprometidos com o ensino e valorizados com salário dignos e estruturas escolares de qualidade, com certeza se revelará mediante a aprendizagem de conteúdos relevantes para o desenvolvimento e aprendizagens de conhecimento pelo aluno, sendo essa qualidade de ensino necessária à transformação da realidade do aluno e da sociedade.

Ao tratar de ensino, a escolha dos conteúdos é de grande importância dentro dos currículos, visto que também é através deles que se dará a diferença de ensino. Como diz Saviani (2011), a escola deve proporcionar os conteúdos “clássicos”, os quais, segundo o autor, são conhecimentos construídos historicamente e sistematizados. O professor deve sem dúvida trabalhar os conteúdos da realidade do aluno, mas deverá ir além, proporcionando o que tem de melhor de conhecimentos historicamente acumulados e transformados em saberes elaborados pela escola, oportunizando-os a conhecerem e fazerem suas escolhas.

Podemos dizer que o objetivo desta pesquisa, a qual tem por tema o “ensino da Cor por meio da PHC”, será trabalhado como conteúdo clássico, englobando

diversas dimensões e áreas que o compõem, principalmente objetivando com que alunos(as) se apropriem desse conhecimento, não como mera decoração cromática nas Artes Visuais , mas o entendam, apreendam e possam interpretá-lo e ressignificá-lo na sua prática artística e social com argumento e propriedade, sejam eles científicos, artísticos, simbólicos ou culturais.

Com os dados de normatização e regulamentação do Ensino Básico, Ensino Médio e do componente Arte apresentados, a pesquisa se inclina na direção dos objetivos críticos da pesquisa em conexão ao desenvolvimento de competências e habilidades, visto que esta pesquisa se propõe a um ensino de Artes Visuais de qualidade no que concerne ao conhecimento Cor e seus conteúdos clássicos relevantes diante da prática artística, expressiva e social a ser apreendida ou transformada pelo aluno.

1.1 A PRÁXIS NO ENSINO ESCOLAR E A ARTE A PARTIR DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICO

A Teoria Crítica foi sistematizada pelos teóricos da Escola de Frankfurt. Uma das mais importantes contribuições da Teoria Crítica consiste no diagnóstico do tempo presente, capaz de demonstrar os obstáculos e as possibilidades para a emancipação humana. Pelo viés criticista, pressupõe-se que vivemos em um mundo onde a instrumentação das coisas acaba causando a instrumentação dos indivíduos, a coisificação do ser humano.

A coisificação do ser humano se dá por múltiplas formas e condições dentro do capitalismo. De acordo com Bastos (2007, p. 206), “a coisificação atinge o indivíduo para além da objetividade, pois atuam em sua subjetividade”. Bodart (2015) diz que a coisificação é um termo que foi cunhado no início dos anos 1970, a fim de voltar-se para os indivíduos a nível de objeto, desconsiderando seu estado emocional ou psicológico. Originalmente foi um conceito pensado para compreender o sujeito como resultado da História e da estrutura social em que estava inserido, no entanto passou a ser adotado para a compreensão da desumanização dos homens em processo de transformação em “coisas”, objetos a serem valorizados ou desvalorizados na sociedade midiática. (BODART, 2015)

Os termos mais comuns relacionados à Escola de Frankfurt e aos conceitos edificados por seus autores são a Indústria Cultural, a questão da coisificação do

homem e os efeitos da reprodutibilidade da Arte. Para entender a Teoria Crítica, é preciso compreender as relações entre o particular e o todo, e entre o específico e o universal que existem na sociedade. Essa Teoria defende que toda teoria e prática estão inter-relacionadas, constituindo uma práxis. Na Teoria Crítica, a práxis educativa visa à emancipação, antepõe-se à Teoria Tradicional, marcada decisivamente pelo pensamento cartesiano, enquanto lógica de uma racionalidade que controla e domina a natureza.

De acordo com Silva (2017, p. 47), “Em nosso tempo o sentido comum da práxis refere-se àquilo que é prático, não se distanciando do uso corriqueiro da palavra prática e lhe servindo, portanto, como sinônimo”, sendo que o termo Práxis existe desde Aristóteles. Ainda segundo o mesmo autor, na concepção das ações humanas para o pensador grego do Período Clássico da época de Aristóteles, era possível admitir a práxis política, como sendo de segundo grau em relação à busca da sabedoria, que, por sua vez, era oposta à natureza escrava e servil da práxis produtiva material (poiésis).

> [...] os gregos da época clássica, ilustrados, no âmbito do pensamento filosófico, por Platão e Aristóteles, já tinham uma consciência da práxis, mas seu nível de entendimento estava condicionado, ou melhor, ligado intrinsecamente ao modo de produção próprio a sua sociedade, a ponto de perceberem que a atividade adequada aos homens repousava na contemplação e ela que deveria direcionar a vida na pólis. A atividade contemplativa era vista como melhor em qualidade que a atividade produtiva propriamente dita. Esta realidade tomou formas diversas no helenismo e na filosofia romana posterior, mas como seu modo de produção não havia se modificado, fundamentalmente, a forma dominante de ver a práxis também não se modificou preponderantemente. (SILVA, 2017, p. 55).

Já na Renascença, a práxis tem outro conceito, “oposição entre a atividade teórica e a prática, ou entre o trabalho intelectual e o físico”, isso devido às mudanças ocorridas nas formas de trabalho, junto às tecnologias que aproximam o trabalho manual produtivo, do trabalho mental (intelectual). A relação produto e produtor também se altera. Podemos dar o exemplo da pintura, que, nas palavras de Silva (2017),

> [...] é fortemente atacada em épocas precedentes ao Renascimento, por não ser uma atividade própria daqueles que buscam as verdades da contemplação, e portanto, banalizada e mundanizada, teve que ter seus fundamentos elevados à ciência para que esta a redimisse elevando-a a patamares nunca antes alcançados por esta atividade enquanto arte. (SILVA, 2017, p. 58).

Segundo o autor, essas concepções mostram que cada tempo demonstra um conceito de práxis, que dá as condições de possibilidade da ação e consequentemente uma teoria sobre ela. Daí a importância das tentativas filosóficas de compreender a práxis em outros níveis.

É na Revolução Industrial do século XVIII que há uma transformação da natureza em favor do sistema de produção. Tal mudança não poderia passar sem uma profunda alteração na forma de conceber o conceito de práxis. (SILVA, 2017). A consciência antiga da práxis, vista a partir da Grécia Clássica, está em consonância com o modo de produção adotado àquela época. A práxis dos homens não livres e a práxis dos homens livres, capazes de alcançar a contemplação da Teoria. No caso do pensamento no Renascimento, a práxis ganha um caráter antagônico em relação à forma como era vista na Antiguidade Clássica, não é mais a contemplação especulativa, a expressão máxima da atividade humana, mas a ciência prática associada ao trabalho material.

A corrente Marxista defende que a práxis é um tipo de atividade prática própria do homem, objetiva e subjetiva simultaneamente, e que permite que o ser humano transforme a natureza e, por conseguinte, converta a si mesmo. Na opinião dos marxistas, segundo Cancian (2008), a práxis faz com que o homem possa conhecer a natureza e a sociedade, tomando consciência do devir histórico. A práxis forma-se, portanto, a partir da interação de sistemas culturais, históricos e sociais. Em última instância, o ser humano torna-se humano a partir da práxis.

O conceito de práxis tem grande importância para o Marxismo. A práxis é considerada uma etapa necessária na construção de conhecimento válido.

> Se teoria e práxis não são nem imediatamente o mesmo, nem absolutamente distintas, então sua relação é de descontinuidade. Não há uma senda contínua que conduza da práxis à teoria – isso é o que se quer dizer por momento espontâneo nas considerações que seguem. Mas a teoria pertence ao contexto geral da sociedade e é, ao mesmo tempo, autônoma. Apesar disto, nem a práxis transcorre independentemente da teoria, nem esta é independente daquela. Se a práxis fosse o critério da teoria, converter-se-ia, por amor ao 'thema probandum', no embuste denunciado por Marx e, por causa disso, não poderia alcançar o que pretende; se a práxis se regesse simplesmente pelas indicações da teoria, endurecer-se-ia doutrinariamente e, além disso, falsearia a teoria. (ADORNO, 2019, p.14 – Notas Marginais).

Marx, de acordo com Silva (2017), defendia que a natureza se tratava das coisas materiais de que o ser humano poderia se apropriar, bem como apropriação da sociedade em que ele vive. É nessa relação que a práxis intervém, fazendo com

que seja, de forma consciente, transformada no processo produtivo que lhe estabelece a sua utilidade. Em outras palavras, a práxis é o poder que o homem possui de modificar o ambiente externo e que é representado pela natureza e pelo meio no qual vive.

Percebemos que, nas aulas, a teoria trabalhada foca na abstração intelectual, e a práxis só vai ocorrer no momento processual em que essas ideias são experimentadas no mundo físico, na realidade concreta para continuar com a ação transformadora de forma consciente e reflexiva crítica da apropriação do conhecimento para a compreensão da realidade concreta. Para Leão e Teixeira (2010), faz-se necessário dar à educação um estatuto de práxis emancipatória, capaz de alterar decisivamente o curso da História. E que a dimensão de uma prática de resistência à barbárie da violência e do império do consumo capitalista envolve a concepção de uma práxis educativa de caráter político. Assumir a práxis, via formação educativa, é negar o presente deteriorado pela massificação da técnica e pela coisificação do trabalho humano.

Leão e Teixeira (2010), em estudo fundamentado em Adorno, dizem que a educação escolar deve assumir a tarefa histórica de formar indivíduos autônomos, democráticos e emancipados, por meio de uma efetiva práxis emancipatória, que se contraponha à barbárie da racionalidade técnica. Nas palavras do autor, “[...] sem o pensamento, e um pensamento insistente e rigoroso, não seria possível determinar o que seria bom a ser feito, uma prática correta” (ADORNO, 1995, p. 174). Nesse âmbito, ocorre, segundo ele, o processo da emancipação pela via da experiência educativa.

De acordo com Adorno (1995), na escola o aluno deixa de perceber nas palavras ouvidas em sala de aula o âmbito da descoberta, a experiência de criar a partir do que foi ensinado. Ao aluno, é impossibilitado o prazer pelo conhecimento quando apenas se transfere para o outro o olhar de um discurso exterior, admitido como inquestionável pela supremacia de uma autoridade imposta. O citado autor questiona a escola, para ele, se a prática pedagógica estiver atrelada ao formalismo da reprodução de um conteúdo, sem a sua inter-relação com a realidade, ela será apenas mais um instrumento eficaz da barbarização da cultura.

A PHC, com base nos fundamentos do Marxismo, possibilita compreender a realidade a partir da estrutura econômica, sendo essa a responsável por determinar a superestrutura das ideias e não as abstrações que determinariam o real, como

pensam os idealistas. Assim, o método marxiano consiste em reconstruir o real por meio do pensamento crítico do próprio real, ou seja, o concreto pensado.

Nessa perspectiva, o papel do professor seria o de criar a necessidade no aluno na consecução do desejo de aprender Arte. Ao invés de tratar do aspecto da motivação do aluno, a análise e a aproximação do método histórico-dialético do campo educacional e da perspectiva da aprendizagem levam o docente a despertar no aluno o motivo da aprendizagem (LOPES; TIROLI; SANTOS; FAVINHA, 2022), o que se ensina e o porquê de aprender tal conteúdo.

É importante ressaltar que na sociedade capitalista, marcada pelo consumo, as necessidades e os desejos são construídos artificialmente em relação às reais necessidades da natureza humana, e a análise a partir da leitura histórico-dialética visa a compreender essa realidade e a construir a necessidade do conhecimento como fonte de emancipação tendo como processo mediador a práxis. Para Vázquez (1977), práxis é “conceito sintético que articula a teoria e a prática.” Saviani (2011, p. 120) vê a práxis como uma prática fundamentada teoricamente, “[...] a teoria desvinculada da prática se configura como contemplação, a prática desvinculada da teoria é puro espontaneísmo.” De acordo com Saviani (2011), a filosofia da práxis em Gramsci é justamente a teoria que está empenhada em articular a teoria e a prática, unificando-as na práxis. É um movimento prioritariamente prático, mas que se fundamenta teoricamente, tendo em vista o cotidiano concreto vivido da ação humana sobre a realidade.

Na perspectiva de Gramsci, a práxis permanece como uma atividade humana racional, mas o filósofo introduz um elemento novo na relação que medeia a ação do homem em sua atividade transformadora das condições ambientais: a luta de classes. “Vázquez e Gramsci atribuem à filosofia da práxis (marxismo) a única filosofia (teoria) capaz de formar sujeitos conscientes e coletivos, a partir da análise histórica e dialética da ação humana sobre a realidade”. (BAPTISTA, 2010, p. 126).

Baptista (2010), em seus estudos e pesquisas, faz as seguintes indagações: mas o que é uma concepção filosófica da práxis? E qual a sua importância para a educação?

> Vázquez (1968, p. 12-15) destaca que o homem comum está preso à satisfação das necessidades básicas, o prático para ele corresponde à dimensão do prático-utilitário: ‘o ponto de vista da consciência comum coincide como ponto de vista da produção capitalista e das teorias econômicas [...] o prático é o produtivo, e produtivo, por sua vez, é o que

> produz um novo valor ou mais-valia'. Esse homem não compreende que esses seus atos práticos contribuem, [...] para escrever a história humana - como processo de formação e auto-criação do homem - nem pode compreender até que grau a práxis necessita da teoria, ou até que ponto sua atividade prática se insere numa práxis humana social, o que faz com que seus atos individuais influam nos dos demais, assim como, por sua vez, os destes se reflitam em sua própria atividade. (BAPTISTA, 2010, p.125).

Ao pensar sobre a concepção filosófica da práxis, indagamo-nos qual significado para a Arte e a Educação.

Conforme Vázquez (1977), a relação teoria e práxis é teórica e prática, na medida em que a teoria, como guia da ação, molda a atividade humana, particularmente a atividade transformadora, é teórica, na medida em que essa relação é consciente, pensada criticamente, refletida. Práxis é ação criadora, e juntamente aos graus de envolvimento dos sujeitos se distingue em dois critérios: a práxis criadora e a reiterativa ou imitativa, e a práxis reflexiva e a espontânea. Vázquez (1977) dá outros exemplos de práxis. Para ele, temos a práxis produtiva, a artística, a experimental, a política, entre outras, e diz que a atividade puramente teórica, apesar de ser uma espécie de ação, não se configura como práxis.

Para Raimundo (2017, p. 30), "a práxis implica intencionalidade da ação e não se finda nisto, além da ação em si, a práxis implica o conhecimento do sentido particular desta ação". A práxis é uma atividade prática do homem que transforma a realidade existente. O grau de consciência que o sujeito revela no processo prático, segundo Vázquez (1977), não deixa de se refletir na criatividade do objeto e vice-versa. Mas, em virtude do contexto social em que a práxis se verifica, não se dão de maneira estática e absoluta. É através da práxis criadora que o sujeito poderá enfrentar novas situações, portanto a práxis é determinante na vida do sujeito. A criação faz parte do ser humano, caso não a fosse, ele não teria chances de sobreviver. Essas criações sempre acontecem, porém não são realizadas a todo instante, mas somente em momentos que precise sanar determinada necessidade que outras criações anteriores não sanem.

Dessa forma, o ser humano "não vive num constante estado criador. Ele só cria por necessidade, e repete, enquanto não se vê obrigado a criar" (VÁZQUEZ,1977, p. 248). A práxis é essencialmente criadora, mas o ser humano utiliza-se da repetição da criação, isto é, reitera uma criação já estabelecida.

Formas específicas da práxis, como política, produtiva e artística, se caracterizam por um ritmo alternado de criação ou imitação, de inovação e de

interação. No processo da verdadeira criação, há unidade do objetivo e do subjetivo, do interior e exterior, tornando-se indissolúvel. Partindo para a criação artística, Vázquez (1977) faz uma comparação dizendo que, na instauração de uma nova sociedade ou na produção de um objeto útil, temos a atividade consciente do sujeito sobre determinada matéria, estruturada de acordo com a finalidade que a consciência busca.

> [...] Um ato objetivo, real é precedido por outro, subjetivo, psíquico, mas, por sua vez, o ato material aparece fundamentando tanto um novo ato psíquico, em virtude e dos problemas que suscita, como um novo ato material, na medida em que representa o limite em que este se torna possível. (VÁZQUEZ,1977, p. 248).

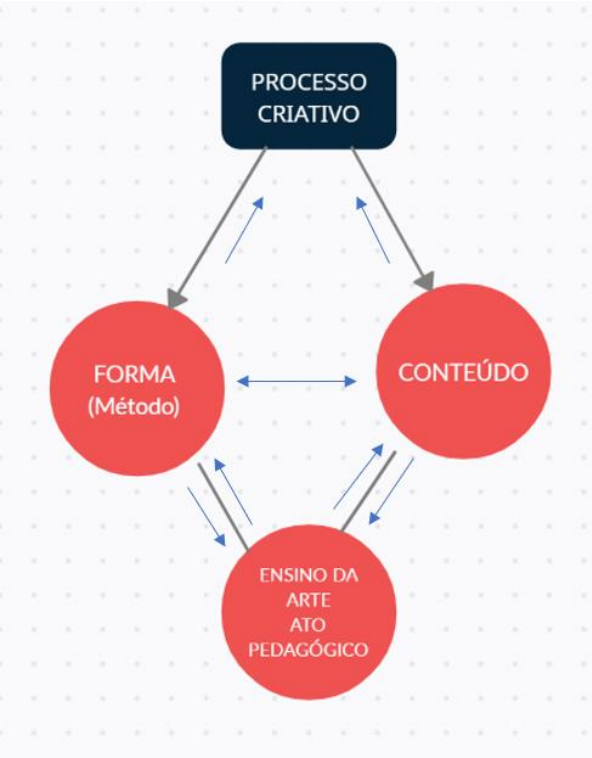
Isso é, o subjetivo não é apenas ponto de partida do objetivo. Ele não se oferece como um produto acabado da atividade subjetiva, realizado ou duplicado objetivamente. Não se trata de dois planos, mas sim de dois aspectos de um mesmo processo intimamente entrelaçados (VÁZQUEZ,1977). Segundo o autor, no processo prático, há uma exigência da consciência em estar constantemente ativa, devido aos obstáculos que podem surgir no processo, distanciando ainda mais o modelo real do ideal. Por isso, Vázquez (1977) diz que há uma carga de incerteza ou indeterminação perante o modelo ideal. Mas a produção do objeto ideal é inseparável da produção do objeto real (material), ambas são anverso e o reverso de uma mesma moeda.

É interessante fazer uma relação ao processo de criação de uma obra de Arte. O artista pintor, ao criar uma obra, primeiramente a idealiza, configura-a em sua consciência se utilizando de seus conhecimentos, experiências e imaginação, e parte para o processo de pintura em si. No entanto, muitas vezes não consegue chegar ao culminar da sua idealização. O porquê disso? Vázquez (1977, p. 249) nos explica: “A forma que o sujeito quer imprimir a matéria existe como forma geratriz na consciência, mas a forma que se plasma definitivamente na matéria não é a mesma e nem é uma duplicação da que preexistia originariamente”. Portanto, o resultado é o real, o definitivo, e não o idealizado, já que a finalidade ou projeto que se quer dá sempre lugar a uma modalidade específica à resistência da matéria, que torna impossível conhecê-la plenamente ou prevê-la. Mas esse não conseguir não significa a eliminação do papel determinante que a finalidade tem. Vázquez (1977) formula, para a verdadeira criação, a práxis criadora, considerando a sujeição da totalidade do processo criativo a uma lei. Essa lei como produto de caráter único,

imprescindível e irrepetível tem algumas características: a) unidade indissolúvel, no processo prático, do interior e o exterior, do subjetivo e o objetivo; b) indeterminação e imprevisibilidade do processo e do resultado; e c) unicidade e irrepetibilidade do produto. Sobre unicidade, podemos citar Picasso, que diz: todo processo de criação sempre se altera na processualidade da criação e a obra não se materializa totalmente como previamente idealizado. Daí por que os estudos e protótipos do artista e também do aluno, na criação artístico escolar, são reveladores do idealizado e projetado, e, portanto, o real e revelador é o definitivo.

A práxis criadora e as Artes Visuais estão diretamente associadas. Não há como desligá-las, já que Arte é criação artística e criação é práxis, teoria e prática aliadas. Na Arte, há os elementos indispensáveis da práxis criadora, como seu caráter unitário, que concretamente não há possibilidade de separar, já que ele é indissolúvel, a exemplo da pintura, não há como separar a representação da composição de sua interpretação, mesmo que sejam diversas. Conteúdo e forma se integram, isso tem a ver com outro elemento da relação entre subjetivo e objetivo (ideal e o real). O subjetivo vem a ser o conteúdo como fato psíquico e social, e o objetivo (forma) é a proposta a esse conteúdo (a própria forma e conteúdo).

Figura 3 - Ilustração do Processo Criativo



Autora: Silvana dos Passos Silva

Segundo Ostrower (2001), o ato criador abrange a capacidade de compreender, e compreendendo consegue relacionar, ordenar, configurar e significar. No próprio processo de criação, o artista passa da imaginação a realização da obra, das ideias para a ação, ele não traduz simplesmente as formas imaginadas. Ele lida com formas diferentes, pois elas se referem a matérias e realidades diferentes. "Todo pintor bem sabe que, entre imaginar certas cores e pintá-las, vê-las pintadas, há uma distância enorme." (OSTROWER, 1995, p. 221).

> A imaginação e a ação, embora entrelaçada no trabalho artístico, ainda assim representam dois modos de ser distintos, dois âmbitos do ser, cada qual com seus limites, suas possibilidades e impossibilidades. O fato físico possui uma presença irreversível e um apelo sensual que não existem na imaginação. E sempre o realizado será diferente da intenção. (OSTROWER, 1995, p. 221).

A obra de Arte não é igual a inicial da consciência como um produto duplicado, já que a matéria não será a mesma, bem como a forma (matéria) terá transformações e não se apresentará ao final com a forma original, e o conteúdo não se fará o fato psíquico inicial. Isto é, a forma que está sendo produzida a partir de uma "idealização" inicial resultará numa forma, incorporando-se como conteúdo, enquanto fato psíquico quanto matéria. Como diz Vázquez (1977), a criação artística tem começo e fim. De início, um projeto inicial e uma matéria e, no final, um projeto materializado, com conteúdo e uma forma, transformando-se numa unidade indissolúvel com forma materializada, conteúdo e forma, resultando na obra de Arte, que por conseguinte é o resultado da objetivação de diversos fatos psíquicos subjetivos. O objeto torna-se uma nova realidade que transcendeu a subjetividade. A obra de Arte transcende a expressão subjetiva a partir da objetivação, tornando o subjetivo objetivado sem que ele seja mera transposição da subjetivação.

Ao produzir uma obra de Arte, seu resultado é incerto, segundo Vázquez (1977), pois nem sempre o artista irá ter o produto idealizado em mãos, isso porque a criação artística é incerta e a processualidade do processo de criação, aquele que cria, enfrenta desafios e problematizações ao executar o ato criativo, e somente com a finalização do processo criativo irá desaparecer essa incerteza.

> A criação artística é, também, um processo incerto e imprevisível. Quando o artista começa propriamente sua atividade prática, parte de um projeto inicial que ele deseja realizar; mas esse modelo interior só se determina e torna preciso no próprio curso de sua realização. Da mesma maneira, o

> resultado se apresenta ao artista como incerto e indeterminado (VÁZQUEZ, 1977, p. 256).

Com relação ao pensamento acima, podemos fazer um paralelo com a autora Ostrower (1987, p. 19), a qual diz: “Às vezes, descobrimos as nossas intenções só depois de realizada a ação (Lembramos, como exemplo, que certos erros, talvez até fracassos, mais tarde podem revelar-se para nós em suas dimensões verdadeiras, como intenções produtivas ou mesmo criativas).”

Em cada função criativa, Ostrower (1987, p. 27) diz que:

> sedimentam-se certas possibilidades; ao se discriminarem, concretizam-se. As possibilidades, virtualidades talvez, se tornam reais. Com isso excluem outras - muitas outras - que até então, e hipoteticamente, também existiam. Temos de levar em conta que uma realidade configurada exclui outras realidades, pelo menos em tempo e nível idênticos.

A Arte como produto de criação humana percorreu com o ser humano desde os primórdios, e por conseguinte a tornou expressão, linguagem e conhecimento. E como conhecimento fez dela ensino escolar, componente curricular, como conhecimento sistematizado historicamente construído, carece de valorização em seu ensino escolar.

O pensamento do filósofo e teórico Lukács de que “A Arte liga o percurso da vida individual ao percurso histórico da humanidade” (LUKÁCS, 1963, p. 11) nos leva a afirmar o quanto a Arte é essencial para a vida em sociedade. A Arte vem estabelecer-se como uma esfera superior de criação humana de relações indiretas com as necessidades práticas do cotidiano.

Lukács (1963) ilustra a vida cotidiana, a Arte e a ciência, comparando a vida a um grande rio, a Ciência e a Arte desmembrariam para fazer seus próprios percursos e depois retornam com seus efeitos ao grande leito da vida social. Coloca Arte e Ciência no mesmo patamar, e nunca estabeleceu oposição entre Arte e Ciência, dizendo que uma seria racionalista e a outra irracionalista e subjetivista. Arte é cognição e pensamento divergente e se traduz numa ciência humana.

Lukács (2011) diz que Arte e Ciência refletem de maneira distinta a mesma realidade, a Arte não é uma dádiva da natureza, originou-se na própria ação do trabalho. Na Arte e na Ciência, as origens são as mesmas.

Nunes (2003) diz:

> A questão das diferenças entre o trabalho da arte do trabalho produtivo mecânico, sendo o primeiro criador, ético e politicamente comprometido

> afetando a consciência e os valores das pessoas, vem chamar a atenção a uma problemática de grande relevância e, sem dúvida polêmica, que necessita de um aprofundamento para a contribuição de um processo emancipatório da Arte, do Trabalho e da Educação.

Para Ostrower (2001), nem na Arte existiria criatividade se não pudéssemos encarar o fazer artístico como trabalho. E se tirarmos esse caráter, ela seria reduzida a uma coisa supérflua. O trabalho artístico é trabalho concreto, cognitivamente pensado. E, como tal, produz um valor de uso: satisfaz uma necessidade humana de expressão, afirmação e comunicação pela forma dada a um conteúdo e a uma matéria em um objeto concreto e sensível. A Arte é trabalho criador humano, é hostil ao capital. A hostilidade do capitalismo à arte se faz notar na medida em que o artista, para sobreviver, é levado a submeter-se às leis do mercado, anulando a si mesmo no processo (VÁZQUEZ, 1977, p. 117).

Quanto à consideração de Vázquez sobre a hostilidade da produção capitalista à Arte, essa sinaliza para o fato de que, enquanto não houver superação do modo de produção vigente, as condições de criação e fruição estéticas são prejudicadas. A passagem do reino da necessidade para o reino da liberdade seria a condição *sine qua non* (indispensável) para a prática e o usufruto da arte.

Marx, citado por Vázquez (1965),

> aponta para a hostilidade do capitalismo à arte em dois sentidos: como uma hostilidade que emana da própria natureza do sistema econômico capitalista e como hostilidade que afeta essencialmente a arte, o que ela tem de obra qualitativa e criativa. (VÁZQUEZ, 1965, p. 214).

Quando Marx afirmou que a produção capitalista é hostil a certos ramos de produção e em particular à Arte, vê o capitalismo em contradição com a Arte, não mais na medida em que exprime uma ideologia que a nega, mas no que tem em específico, sua própria esfera. A principal condição do trabalho artístico é o fato do trabalho e de seu produto estarem vinculados direta ou indiretamente à lógica capitalista e de serem produzidos para tornarem-se mercadorias, e, nesse sentido, de essência qualitativa, é transplantada para o domínio da quantificação.

A Arte nos dá possibilidade de profissionalizar-se enquanto artista. Muitos artistas fizeram da Arte sua profissão sobrevivendo dela, vendendo-as, como a exemplo Leonardo da Vinci, Michelangelo Buonarotti ou Caravaggio, entre tantos outros da História da Arte. Se deixarmos de considerar a Arte como mercadoria, como sobreviveriam os artistas? A Arte nos oferece o deleite aos nossos sentidos, bem como a reflexão, interpretações e representações objetivas e subjetivas ou

simplesmente a fruição. No entanto, independentemente disso, ela é mercantilizada sem nenhuma consequência a essas ações.

Vygotsky, em seu livro Psicologia da Arte (1998), critica a Teoria de Tolstói em que diz que o efeito de uma obra de Arte seria simplesmente o de contagiar os observadores com os sentimentos do indivíduo artista. Para Vygotsky,

> [...] a verdadeira natureza da arte sempre implica algo que transforma, que supera o sentimento comum, e aquele mesmo medo, aquela mesma dor, aquela mesma inquietação, quando suscitadas pela arte, implicam o algo a mais acima daquilo que nelas está contido. (VYGOTSKY, 1998, p. 307).

Para Vygotsky (1998), o papel da obra de Arte não é o de disseminação para a sociedade daquilo que o indivíduo sente em seu cotidiano, mas a apropriação pelo indivíduo de formas socialmente desenvolvidas de sentir.

Com relação ao entendimento da Arte, Duarte (2006) diz que Vygotsky relata em seu livro Psicologia da Arte (1998):

> [...] a arte é entendida como um recurso que a sociedade emprega para transformar a subjetividade dos indivíduos, levando-os a vivenciarem, na recepção das obras artísticas, a vida humana representada de maneira condensada, transcendendo-se assim os limites da superficialidade, do pragmatismo e do imediatismo que marcam a cotidianidade. (DUARTE, 2016, p. 44).

A partir do exposto acima, podemos dizer que a Arte é transformadora e transcendente, levando-nos a compreender, por meio da elevação da nossa concepção de vida, a compreensão da vida humana como um todo.

Uma obra de Arte, mesmo sendo de um período bastante antecedente ao atual, nascendo de determinado contexto histórico, capta questões maiores, que dizem respeito à identidade do ser humano como um ser que se desenvolve historicamente, daí que, muitas vezes, para compreender o hoje, necessitamos conhecer e compreender a própria história da Arte como saber a ser sistematizado, como saber escolar elaborado. Assim, a obra de Arte em cada contexto ao ser apreciada desencadeará reflexões críticas e emoções, independentemente da época em que foi produzida, mas que, sempre para que o aluno se aproprie historicamente desse conhecimento, faz-se necessário a apropriação da Arte em contexto histórico-social e cultural. Nesse sentido, a História da Arte é um saber escolar a ser sistematizado para a compreensão crítica historicamente em suas múltiplas dimensões e contextualização no desenvolvimento da história da humanidade.

Em relação aos conteúdos clássicos abordados pela PHC, Lukács (1996) *apud* Duarte (2016) diz que a diferença entre uma obra de Arte que conserva seu valor ao longo dos tempos, comparada a uma obra que é esquecida, é que a obra que se conserva manteve relações entre seu mundo interno e as questões fundamentais de um determinado momento do desenvolvimento da humanidade. A concretude artística é uma unidade do absoluto e do relativo. Porém, é uma unidade que não pode ir além da obra de arte. O posterior desenvolvimento objetivo do processo histórico, o posterior desenvolvimento do nosso conhecimento deste processo, não destrói o valor artístico, a vigência e o efeito das grandes obras de arte que retratam sua época de forma correta e aprofundada.

O trabalho em Arte desenvolve a função de emancipação humana, nesse processo compreende todas as suas dimensões artística, cultural, intelectual e humana. E para Lukács (DUARTE, 2016),

> [...] a contribuição específica da arte ao processo de desenvolvimento do gênero humano seria o da elevação da subjetividade a um nível superior no qual a personalidade se objetiva como uma síntese entre o singular e o universal e entre o subjetivo e o objetivo. (DUARTE, 2016, p. 78).

O ensino e aprendizagem da Arte na PHC contribui acerca do conhecimento historicamente sistematizado que concebe o ensino escolar como espaço de promoção do desenvolvimento de todas as faculdades humanas, desde as operações de raciocínio até o aguçamento dos sentidos, emoções e sentimentos.

O professor tem papel fundamental na mediação do conteúdo sistematizado, vinculando-o à realidade do aluno. O aluno é sujeito ativo-crítico no processo de ensino-aprendizagem, desta forma, o professor deve proporcionar a construção do conhecimento a partir dessa concepção. Para Vygotsky (1998), o professor mediador da aprendizagem deve instigar o conhecimento prévio espontâneo do aluno, o qual servirá de base para transformá-lo em conceitos artísticos e científicos. Vemos cada vez mais que o professor deve ser o mediador da busca do conhecimento, (e não mais o detentor do conteúdo), que articula o processo que vai do saber espontâneo ao saber artístico e científico.

Como já explicitado, uma das funções da escola é a socialização do conhecimento produzido historicamente, assim o professor deverá ter domínio desses conteúdos e favorecer mediação para a apropriação pelos alunos, através de metodologia e teorias críticas. Os conhecimentos sistematizados são necessários ao

professor para que este compreenda e organize o ensino e seu processo na aprendizagem dos alunos. Para Vygotsky (1998, p. 115), “[...] uma correta organização da aprendizagem da criança, conduz ao desenvolvimento mental”.

Vygotsky (1979) diz que a aprendizagem escolar dos conceitos científicos e no nosso caso dos conceitos artísticos produz transformação nos conceitos espontâneos que o aluno adquire em sua vida. Sem os conceitos espontâneos, a criança ou adolescente não seria capaz de adquirir os conceitos artísticos e científicos, que são adquiridos pelo processo de incorporação. No ensino da Arte de maneira similar, a aprendizagem gera nos indivíduos um processo de superação por incorporação das formas cotidianas de reação emocional. Segundo o mesmo autor, na vida cotidiana em nossa apreensão da realidade, dificilmente conseguimos ir além das aparências, aparências essas fetichistas. O autor coloca a Arte e a Ciência como um caminho para a superação dessa apreensão. Na Arte, a realidade é mostrada numa fusão de essência revelando a realidade de maneira intensificada.

Lukács (1996b), citado por Duarte (2016), diz que “o artista, para expressar o conteúdo em toda sua riqueza, busca a perfeição da forma e, se sua objetividade artística for exitosa, ao concluir a obra ele atinge a fusão de forma e conteúdo”. O receptor tem sua atenção primeiramente para o conteúdo, mas o que conduz à riqueza do conteúdo é a forma dada pelo artista. A obra de Arte coloca diante desse indivíduo de forma confrontadora, a vida humana, mas não como cópia da vida cotidiana do indivíduo e, sim, como um mundo. Uma forma de pôr em evidência aspectos da realidade que tornam a obra de Arte um reflexo da vida e sua crítica, um reflexo da individualidade e seu questionamento.

As Artes educam a subjetividade em que se expressa o saber objetivo produzido historicamente, tornando-nos capazes de nos posicionarmos perante os fenômenos humanos, ultrapassando o pragmatismo cotidiano. Diante da relação da PHC e a educação escolar, Saviani (2011) diz:

> Em suma, é possível afirmar que a tarefa a que se propõe a pedagogia histórico-crítica em relação à educação escolar implica: a) Identificação das formas mais desenvolvidas em que se expressa o saber objetivo produzido historicamente, reconhecendo as condições de sua produção e compreendendo as suas principais manifestações, bem como as tendências atuais de transformação. b) Conversão do saber objetivo em saber escolar, de modo que se torne assimilável pelos alunos no espaço e tempo escolares. c) Provimento dos meios necessários para que os alunos não apenas assimilem o saber objetivo enquanto resultado, mas apreendam o processo de sua produção, bem como as tendências de sua transformação. (SAVIANI, 2011, p. 8).

A PHC compreende a questão educacional com base no desenvolvimento histórico objetivo através do Materialismo Histórico-Dialético, o que tem a compreensão da História a partir do material e das condições humanas. A didática da PHC de Saviani tem relações contidas entre a dialética do singular, do universal e do particular em Marx. De acordo com Lukács (2011), o particular é a mediação desta relação entre o singular e o universal. Lukács (1968) atribuirá à particularidade o caráter de mediação entre o singular e o universal, sendo o particular responsável por elevar a singularidade a uma universalidade mediada, ao mesmo tempo em que confere à universalidade um grau de concreção singular. Para Lukács (2011), a categoria da particularidade (na relação singular-particular-universal) é de suma importância, ao se constituir como mediação que explica os mecanismos que interferem no modo de ser da singularidade e da universalidade, ou seja, a particularidade se coloca como mediação que carrega determinações ao singular e ao universal. Ao afirmar a "[…] educação como mediação no seio da prática social global", Saviani (2011, p. 66), buscou, à luz do Materialismo Histórico-Dialético e das categorias do singular, do universal e do particular, situar o trabalho educativo como mediação particular da relação indivíduo singular e gênero humano universal. Para Saviani (2011), o aluno se apresenta no âmbito da educação escolar na condição de singular, no entanto ele um ser social, uma síntese complexa em que a singularidade se constrói na universalidade concretizada histórica e socialmente por meio das atividades sociais realizadas pelo gênero humano. O particular é a mediação do(a) professor(a) do conhecimento historicamente construído e sistematizado.

Saviani (2011, p. 6) nos dá o conceito de trabalho educativo elaborado, "como o ato de produzir, em cada indivíduo singular, a humanidade que é construída universalmente pelo conjunto dos homens". A educação é uma mediação particular desenvolvida pelos seres humanos com finalidades específicas. O trabalho educativo provoca transformações nos indivíduos, que são singulares, e faz avançar o desenvolvimento universal do gênero humano. O conceito de Educação como mediação desenvolvida por Saviani é a expressão da particularidade da relação entre indivíduo (singular) e gênero humano (universal), cabendo ao trabalho educativo a função de possibilitar aos indivíduos a apropriação dos conhecimentos mais desenvolvidos na história da humanidade relativos às Artes, às Ciências e à

Filosofia, isto é, os conhecimentos produzidos e acumulados historicamente pela humanidade.

Saviani se fundamenta pelo campo epistemológico do Materialismo Histórico- Dialético, e sua PHC se processa pela prática social, alavancando a problematização, a instrumentação e a catarse. Desse modo, a prática social é o ponto de partida e ponto de chegada de forma mais consciente, emancipadora crítica, resultando em ensino crítico e transformador da realidade, pela apropriação do conhecimento elaborado, na compreensão da realidade concreta.

A PHC considera a práxis educativa como parte da prática social. A catarse é um momento de grande importância dentro do Materialismo Histórico-Dialético e também da PHC como fundamento. É o momento gerador de transformação entre o indivíduo e o mundo, isto é, a compreensão da relação entre ensino dos conteúdos clássicos e o processo de transformação na concepção de mundo do aluno/a refletindo na sociedade. Lukács *apud* Duarte (2016, p. 84) entende a catarse "como um momento no qual o indivíduo se vê na condição de questionar sua concepção de vida e de si mesmo". Duarte completa a compreensão de catarse, incorporando estudos de Lukács, e diz que essa transformação gera um salto qualitativo nas relações entre subjetividade individual e a objetividade sociocultural.

Outro momento de importância nas Artes e aqui especificamente nas Artes Visuais é a práxis. Saviani (2011, p. 120) relata que procurou contribuições de Sánchez Vázquez para definição de práxis, "conceito sintético que articula a teoria e a prática." O autor vê a práxis como uma prática fundamentada teoricamente. O pragmatismo estabelece o primado da prática. De acordo com Saviani (2011), a filosofia da práxis em Gramsci é justamente a teoria que está empenhada em articular a teoria e a prática, unificando-as na práxis. É um movimento prioritariamente prático, mas que se fundamenta teoricamente, a partir do real concreto vivido.

Referente à filosofia da práxis, Gramsci (1995, p. 18) *apud* Monasta (2010, p. 78) aponta as seguintes considerações: "uma filosofia da práxis apresenta uma atitude polêmica diante das Filosofias tradicionais e crítica, como superação da maneira de pensar precedente e do pensamento concreto existente." E, sobre a filosofia da práxis, Attilio Monasta mostra o posicionamento de Gramsci, com referência ao sistema tradicional de educação,

> não significa que a educação escolar e universitária sejam irrelevantes no contexto da estratégia da educação orientada para o pensamento crítico. Trata-se, porém, de inovar os métodos, os conteúdos e a organização do estudo com base nas seguintes advertências: uma vinculação mais estreita entre a escola e o trabalho, entre a teoria e a prática; uma atenção maior à história da organização do trabalho e da cultura e, consequentemente, um maior interesse no estudo da 'fortuna' dos clássicos e das teorias, isto é, no estudo das diferentes interpretações que tiveram na história. Finalmente, mas de grande importância: um debate aberto sobre os objetivos da educação e sobre os valores subjacentes à ação educativa em uma determinada sociedade. (MONASTA, 2010. p. 34).

Por sua vez, a filosofia da práxis vincula "práxis e revolução, isto é, a prática produtiva (transformação da natureza mediante o trabalho humano) com a prática revolucionária (transformação da sociedade mediante a ação dos homens), como duas formas inseparáveis da práxis total social". (VÁZQUEZ, 2010, p. 37).

Muitas vezes, o ensino de Arte ignora a relação entre a teoria e a prática. A Arte não é somente conteúdo sistematizado, é prática expressiva, crítica e reflexiva transformadora da realidade e práticas sociais e culturais. É uma criação com expressão e comunicação, e é fato que as práticas incorporadas às teorias dos conteúdos estimulam o pensamento crítico dos alunos, já que a aceitação e compreensão à teoria muitas vezes dependerá da experiência prática do aluno(a).

A Arte como um símbolo metafórico e criativo, de caráter reflexivo e crítico, é um modo de indicações de soluções mais humanas para a nossa realidade. Neste sentido, a apreensão da Arte não é somente um meio de expressão ou comunicação estética, mas uma forma de exercer sua cidadania.

A linguagem das Artes Visuais apresenta repertórios com suas técnicas e tecnologias como a fotografia, o cinema, a pintura, o desenho, a escultura, a gravura, instalações, happening, entre outras. Dermeval Saviani (2011), mentor idealizador da PHC, defende que uma das funções da escola é dar possibilidade aos alunos de acesso aos conhecimentos previamente produzidos e sistematizados. Segundo ele, a proposta dessa Pedagogia é trabalhar na escola com os conhecimentos em suas formas clássicas. O clássico na escola é a transmissão-assimilação do saber sistematizado possibilitando que o aluno se aproprie de bases mais complexas em suas múltiplas dimensões para lançar sementes de ideias em relação ao mundo e à sua realidade social. A escola é lugar de conhecimentos elaborados e não espontâneos, sistematizados e não fragmentados, como argumenta Saviani:

> Ora opinião, o conhecimento que produz palpites, não justifica a existência da escola. Do mesmo modo, a sabedoria baseada na experiência de vida dispensa e até mesmo desdenha a experiência escolar, o que, inclusive, chegou a cristalizar-se em ditos populares como: 'mais vale a prática do que a gramática' e 'as crianças aprendem apesar da escola'. É a exigência de apropriação do conhecimento sistematizado por parte das novas gerações que torna necessária a existência da escola. A escola existe, pois, para propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber. (SAVIANI, 2011, p.14).

Conforme o explicitado por Saviani, a opinião e o conhecimento que produz palpites não cabem à escola, pois essa existe para sistematizar os conhecimentos e para oportunizar a apropriação dos saberes, tornando a escola o espaço necessário e fundamental para a aprendizagem e não apenas a experiência de vida do vivido, mas, sim, do concebido, o que justifica a existência da escola como lugar de aprendizagem dos conteúdos clássicos, da Arte, da Ciência e demais áreas do conhecimento. Só a existência da escola propicia a aquisição dos instrumentos que viabilizam o acesso ao saber elaborado e aos rudimentos desse saber.

O autor Duarte (2016) diz que a PHC não aceita o imediatismo na mudança de visão de mundo dos alunos. O aluno não estabelece mudanças imediatas na prática social com o trabalho educativo, e muitos educadores buscam na Psicologia Histórico-Cultural fundamentos para sua prática pedagógica, sendo que, segundo o mesmo autor, a PHC é a mais coerente para mediá-la. A concepção da Psicologia Histórico-Cultural contém o princípio do movimento que vai do espontâneo ao intencional, sendo isso um processo de desenvolvimento, "movimento no qual as transformações ocorrem de início na forma do em si, passando depois a se realizarem como transformações para si." (DUARTE, 2016, p. 43). Pela mediação da escola, acontece a passagem do saber espontâneo ao saber sistematizado da cultura popular à cultura erudita. A educação escolar é a melhor forma de produção criada pelos seres humanos, no entanto com frequência se ouve falar de que os currículos escolares são "conteúdos prontos e acabados", desconectados da vida dos alunos. (DUARTE, 2016, p. 48),

Na PHC, os conteúdos tradicionais clássicos são conteúdos produzidos historicamente e devem fazer parte dos conteúdos escolares, já que esse conhecimento produzido será transformado em atividade efetiva pelo aluno. Clássico é algo "que se aproxima da perfeição, que é sóbrio, simples, isento de ornamentações, que é paradigmático, modelar, exemplar" (SAVIANI; DUARTE, 2012, p. 30).

Se o trabalho educativo é entendido como a humanização dos indivíduos e se ele ocorre “no interior do processo histórico de desenvolvimento do gênero humano, a educação é uma prática no interior da prática social e em seu todo” (DUARTE, 2016, p. 67). A educação, como saber científico, constitui-se como uma atividade mediadora inserida em nível global. “Uma das questões mais importantes para a compreensão da função da educação escolar é a das relações entre a prática pedagógica e a prática social em sua totalidade” (ASSUMPÇÃO; DUARTE, 2017, p. 170).

Na perspectiva da PHC, o professor de Artes Visuais tem um papel muito importante e, juntamente com a instituição formal de educação, tem papel fundamental no planejamento de ações com intencionalidades específicas no sentido de assegurar aos alunos a aprendizagem e a assimilação dos conhecimentos. Para Duarte (2016), o ensino dos conteúdos escolares em nada se assemelha a um deslocamento mecânico dos conhecimentos dos livros para a mente dos alunos. O ensino não é transmissão de conhecimento transferida mecanicamente, é um encontro de várias atividades humanas, como a atividade de conhecimento do mundo sintetizada nos conteúdos; como a atividade de organização das condições necessárias ao trabalho educativo; como atividade de ensino pelo professor e como atividade de estudo pelos alunos.

Pela perspectiva da PHC, o ensino das Artes, das Ciências e da Filosofia na educação escolar são três áreas de objetivação do gênero humano, e deve ter como objetivo a transformação da concepção de mundo dos alunos e professores em direção à difusão de um mundo materialista, histórico e dialético.

Duarte (2016) fala que a educação, e em específico na forma escolar, precisa caracterizar-se como uma luta pelo desenvolvimento da concepção de mundo dos indivíduos e que a educação comprometida com a superação da sociedade capitalista precisa lutar pela difusão dos conhecimentos mais desenvolvidos, criando bases para avançar em direção ao Materialismo Histórico-Dialético.

Diante dos conteúdos escolares, esses, segundo a PHC, devem ser os que permitem a objetivação do ser humano para seu desenvolvimento cada vez mais humanizado. A educação tem a função na formação do ser humano, na mediação entre a vida cotidiana e as esferas não cotidianas de objetivação do gênero humano. De acordo com Saviani (2011), há 5 (cinco) pressupostos para a aprendizagem no

processo pedagógico diante da PHC. São elas: prática social inicial, problematização, instrumentação, catarse e prática social final.

A Prática social inicial é o primeiro pressuposto. Ele, de acordo com Saviani (1986), implica conhecer a experiência do aluno, sua memória e seu saber prático. De início, o professor situa-se de maneira mais sintética em relação aos alunos que possuem uma visão sincrética (uma totalidade, uma visão de senso comum). Para Gasparin (2012), essa totalidade é a representação da visão de mundo que o aluno tem. O ponto de partida do ensino é a prática social inicial, e o professor começa por conhecer as vivências dos alunos, identificando a cultura e as experiências com o conteúdo a ser desenvolvido. Dessa forma dialógica, inicia-se a vinculação do conteúdo e como deverá ser mediado pelo professor.

O problema, para Saviani, deve ser indagado para buscar resolvê-lo, na busca de solução para as realidades sociais. Assim, a problematização, de acordo com Saviani (1986), é um momento em que a prática social é analisada, interrogada, levando em consideração o conteúdo a ser desenvolvido e as exigências sociais de aplicação desse conhecimento. Nesse momento, é necessário perceber o conteúdo em diferentes dimensões sociais. O conteúdo problematizado deverá mostrar-se através de várias dimensões como: conceitual, histórica, social, política, estética, religiosa entre outras.

É na problematização no âmbito da prática social, de acordo com o mesmo autor, que alunos e professores deverão apontar as questões que serão necessárias dominar e se apropriar para a resolução do problema, através do pensamento crítico e o aprofundamento do conhecimento. A instrumentação será trabalhada em suas diferentes dimensões. Esse é o momento em que o professor irá mediar o conhecimento científico aos seus alunos nas dimensões escolhidas. Nessa fase, os alunos, segundo Gasparini (2012), estabelecerão uma comparação com suas vivências cotidianas apropriando-se do conteúdo. Saviani (1986 p. 75) explica a instrumentação: “Trata-se da apropriação pelas camadas populares das ferramentas culturais necessárias à luta social que travam diuturnamente para se libertar das condições de exploração em que vivem.”.

O exposto acima esclarece que não cabe entender instrumentação em sentido tecnicista e, sim, como a apropriação pelas camadas populares das ferramentas culturais necessárias à luta social que travam diuturnamente para se libertar das condições de exploração em que vivem. No momento da catarse, o

aluno manifesta um entendimento do conteúdo. Ele sai do senso comum e se apropria do conhecimento artístico e científico, atingindo os objetivos estabelecidos pelo professor. Para Saviani (1986, p. 75), catarse “é a elaboração superior da estrutura em superestrutura na consciência dos homens”. “Trata-se da efetiva incorporação dos instrumentos culturais, transformados agora em elementos ativos de transformação social.”. A catarse é um pressuposto muito importante, pois é nele que o professor saberá se alcançou os objetivos da aula e se poderá avançar no processo pedagógico. A catarse não é a avaliação dos conhecimentos e, sim, o momento que se realiza pela mediação da análise no processo de ensino, a passagem da síncrese (visão difusa) à síntese (saber elaborado criticamente), que, em consequência, terão a capacidade de expressarem uma compreensão da prática social-cultural em termos tão elaborados quanto era possível ao professor. Pode ser considerado a catarse como o ponto culminante do processo educativo, como diz Saviani (1986), é o ponto culminante do processo educativo, a passagem da síncrese para a síntese do conhecimento pelo aluno.

Prática social final**,** conforme Saviani (1986), não é a mesma que a inicial. Não é a mesma porque, a partir do momento em que houve uma transformação do educador e do educando nesse processo, o saber singular ao universal e desse ao singular transformado intencional e criticamente, refletindo em variadas instâncias da sociedade. A prática social final é o momento em que o aluno demonstra que realmente aprendeu, manifestando mudanças em seu comportamento e atitude em relação ao conteúdo. É o momento em que o aluno poderá manifestar este conhecimento científico adquirido concretizando-o na prática social. Saviani (1986) tem a prática social dos homens como ponto de partida e de chegada da prática educativa, bem como os momentos intermediários de problematização desta prática social, da instrumentação dos alunos entendida como a apropriação dos instrumentos teóricos e práticos necessários à transformação da prática social e, da catarse, correspondente à efetiva incorporação dos instrumentos culturais, transformados em elementos ativos de transformação social.

Em relação a esses pressupostos, Saviani (2015, p. 37) alerta que “[...] não se trata de uma relação mecânica entre os passos do método que determinaria que primeiro se realizaria o passo da problematização, depois a instrumentação e, no momento seguinte, a catarse. Na verdade, esses momentos se imbricam”. Percebemos que esta metodologia é fruto de uma tendência pedagógica que busca

tornar o aprendiz participante e efetivo no processo de construção do conhecimento e de transformação da sociedade. Para que ocorra, é necessário que o professor planeje e viabilize com novas formas e metodologias de ensino de forma crítica, com o caminho da realidade concreta dos alunos socialmente e culturalmente, bem como a realidade concreta da percepção e expressão simbólica da Arte e o conhecimento Cor com conhecimento historicamente a ser elaborado e sistematizado na escola.

Quando falamos em metodologia de ensino, a Escola de Bauhaus é referência e aqui em especial para o ensino da Cor. Inaugurada em 1919 em Weimar, na Alemanha, pelo arquiteto Walter Gropius, a Escola de Bauhaus revolucionou o design moderno. Teve artistas como teóricos da Cor e como professores, entre eles Wassily Kandinsky, Paul Klee e Josef Albers.

Na Bauhaus, os alunos encontravam uma visão interdisciplinar pioneira e todas as Artes eram apresentadas de maneira interligada. A Escola de Bauhaus unificou disciplinas, como a arquitetura, escultura, pintura e desenho industrial na práxis. E a teoria nunca se desvencilhou da prática enquanto ensino, inclusive o da Cor na visão e prática dos professores Josef Albers e Paul Klee.

1.2 O ENSINO DA COR NA ESCOLA DA BAUHAUS: NOVOS OLHARES

Este subitem apresenta o ensino da Teoria da Cor dentro da Escola de Bauhaus, a qual representa um marco na História do ensino das Artes, tendo o objetivo em integrar Artes, artesanato, desenho industrial e construção. Nesse ambiente, o ensino da Cor foi concebido paralelamente ao ensino da forma. Entre os representantes da Escola, destacamos dois grandes professores e artistas: Joseh Albers e Paul Klee.

Josef Albers foi um artista e professor da Bauhaus, seus estudos em relação às cores foram não somente como pesquisador, na estruturação física e química da Cor, mas realizou experiências cromáticas e obras artísticas com destaque da Cor. Albers também foi um grande crítico à Escola Tradicional na sua época. Influenciado pela Pedagogia Progressista, representante da Escola Liberal com abordagem na perspectiva da Pedagogia da Escola Nova Progressista, valoriza a práxis no processo de ensino e também se destacava por trabalhar a Cor na perspectiva da criação crítica. Todo estudo teórico e prático de Albers fez com que ele desenvolvesse uma metodologia didática indutiva para seus alunos, ele propôs em

seu *Livro Interaction of color* variados exercícios cromáticos. Esses exercícios eram desafios experimentais, que, nas palavras de Barros (2006), condicionavam os alunos na necessidade de trabalhar no contexto figura-fundo com as cores. Sua metodologia era prática com experiencias artísticas, e os alunos aprendiam por meio da percepção direta para se chegar concomitante à teoria, isto é, para se chegar à práxis artística.

Albers tinha como princípio pedagógico a vivência do aluno. Em sua crítica, destaca a forma acadêmica de ensino, que ainda segundo Wick vemos ser atual: “[...] a escola de hoje cria transmissores, ao invés de criadores [...]” (WICK, 1989, p. 234). Essa crítica se volta ao conteudismo, ao saber teórico morto, sem relação com e na prática artística. Em relação à forma de ensino, Albers, segundo Wick (1989, p. 236), dizia: “[...] era necessária uma ‘educação criativa’, para fazer frente ao ensino cognitivo unilateral e à recepção mecânica de conteúdos [...]”, visto que tudo isso “[...] ‘não deixa espaço à criação’, e inibe a capacidade de inventar”.

Para Albers, o resultado da experiência é vivido pelo aluno e constitui uma propriedade de quem os viveu, posto que aprendido e não ensinado. Aprender é melhor do que ensinar, pois é mais intenso. Segundo Albers, aprender e não ensinar é a condição do processo criativo; “aprender descobrindo”, seria o elemento necessário à educação da criatividade (WICK,1989, p. 236-237). Esse método é contrário ao de Saviani, e, como comentado, o método de Josef Albers era indutivo, mas indutivo no sentido de que os alunos, através de uma observação exata e de uma nova visão, não apenas adquirem indutivamente conhecimentos técnicos básicos, mas ao mesmo tempo travam outros conhecimentos. Albers tratava mais de estudos e experiências na condição de design do artesanato industrial, mas muito servia também para produção de Arte. Segundo ele, não se pode ensinar Arte diretamente, mas se pode aprender, de forma indutiva/dedutiva.

Marcelo Albuquerque, mestre em Artes Visuais, é autor do website Arte e Cultura e criador do Laboratório de Cor, um método de ensino que pretende tornar o estudo da Cor fundamental à formação do estudante de Arte. De acordo com esse autor (2013, p. 245), os princípios pedagógicos de Albers são:

- Na percepção visual, quase nunca se vê a Cor como ela é fisicamente;
- A Cor é o meio mais relativo entre outros empregados na Arte;
- É preciso reconhecer que a Cor sempre engana;
- Uma Cor evoca inúmeras leituras (simbólicas);

- Uma Cor deve ser analisada por contraste e comparação a outra;

- A prática precede a teoria;

- O fato físico não é coerente com o efeito psíquico;

- Os exercícios são explicados e ilustrados para não sugerir a resposta, mas uma forma de estudar e reinventar o mesmo princípio;

- Seu estudo não se refere a pigmentos e corantes, mas na interação perceptiva.

Albuquerque (2013) diz que Albers acredita na importância da relatividade da Cor, contradizendo a universalidade ou sistematização da Cor, principalmente nas Artes. Ele relaciona as cores como timbres subjetivos, sensações térmicas, podendo percebê-las através de relações análogas. O estudo da relatividade das cores promove a observação atenta dos fenômenos cromáticos, permitindo ao aluno criar situações conforme lhe são oferecidos novos materiais e desafios. No aprofundamento das leis do contraste simultâneo e sucessivo, Albers orienta o aluno a perceber a Cor em um contexto figura-fundo, onde uma Cor altera a percepção da outra.

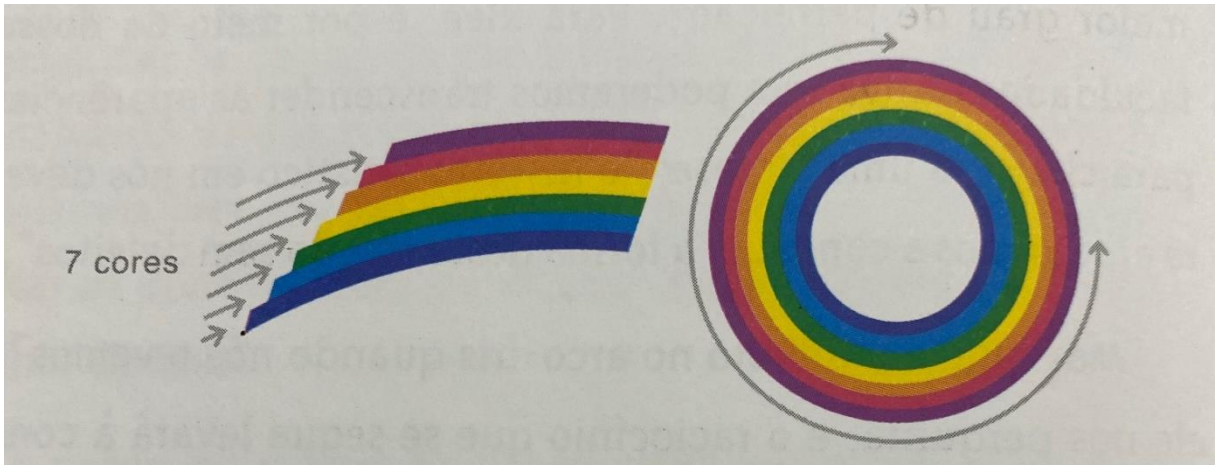
Em relação à metodologia de ensino da Cor, o pintor, músico e professor Paul Klee deu sua contribuição enquanto professor da Escola da Bauhaus. Wick (1989, p. 115.) elege três aspectos para a compreensão da Arte e do ensino de Paul Klee: “a relação Arte e natureza; a problemática do movimento; e a importância da intuição e do intelecto no processo artístico”. As leis artísticas para Paul Klee são as deduções das leis primordiais da natureza, e uma das manifestações fundamentais dessa natureza universal é o Movimento (o movimento cósmico, as forças da gravidade), a natureza engloba todo o universo e o universo é integrante dela.

Ao ensinar seus alunos, Paul Klee incentivava-os para que olhassem atentamente a natureza, pois, segundo ele, “na menor partícula da natureza é possível encontrar ecos do design universal” (BARROS, 2006, p. 116). Esses ensinamentos despertavam nos alunos a consciência de suas origens cósmicas, partindo para a compreensão do espaço, fluindo do caos e do Movimento que gerou a forma e a vida. Grande teórico da Arte, Paul Klee dizia que o artista não era apenas um aparelho fotográfico sutil, e sim “uma criatura sobre a terra e criatura do universo: criatura sobre um astro entre os astros” (ANDRÉS, 1977, p. 103).

O ensino da Cor abordado por Paul Klee se organiza fazendo um convite a seus alunos a realizarem uma viagem por pensamentos que conduz do arco-íris ao

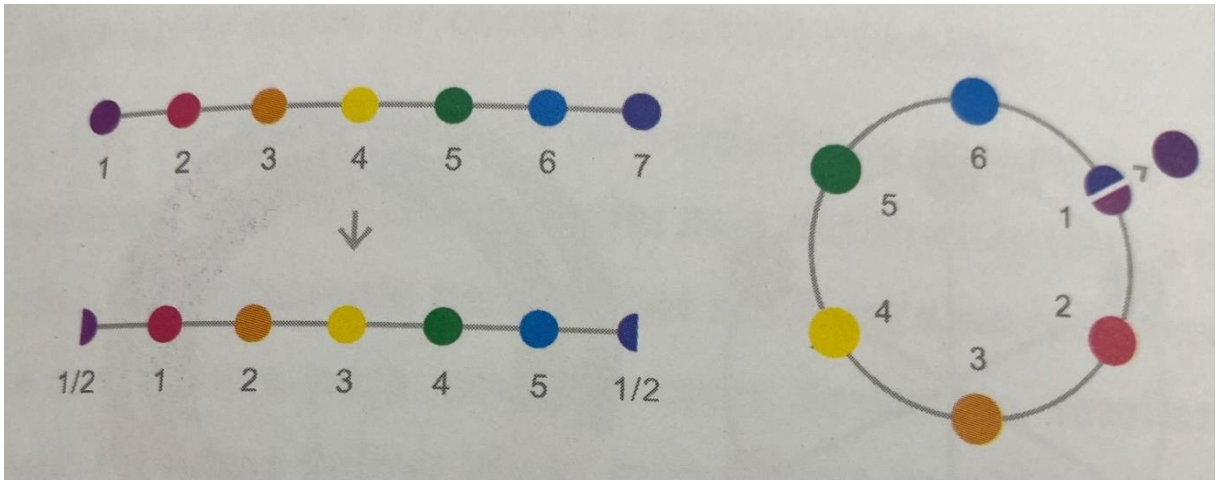
círculo cromático. O arco-íris para ele é apenas uma representação linear das sete cores e finito (Fig. 4), e diz que, quando essas cores são decodificadas pela visão humana e sintetizadas no círculo cromático, atingimos o verdadeiro conceito cósmico das cores puras, expresso pelo movimento de rotação completo e infinito. As duas cores situadas nos extremos do arco-íris, o vermelho avermelhado e o violeta azulado, ao se unirem na formação do círculo, tornam-se uma única Cor, o violeta. Assim, o círculo cromático de Paul Klee contém seis cores (Fig. 5), sendo um círculo com Movimento Periférico e Movimento Diametral.

Figura 4 - Análise do arco-íris (releitura do desenho de Paul Klee)



Autora: BARROS, L. R. M.
Fonte: Livro A cor no processo criativo (2006, p. 122).

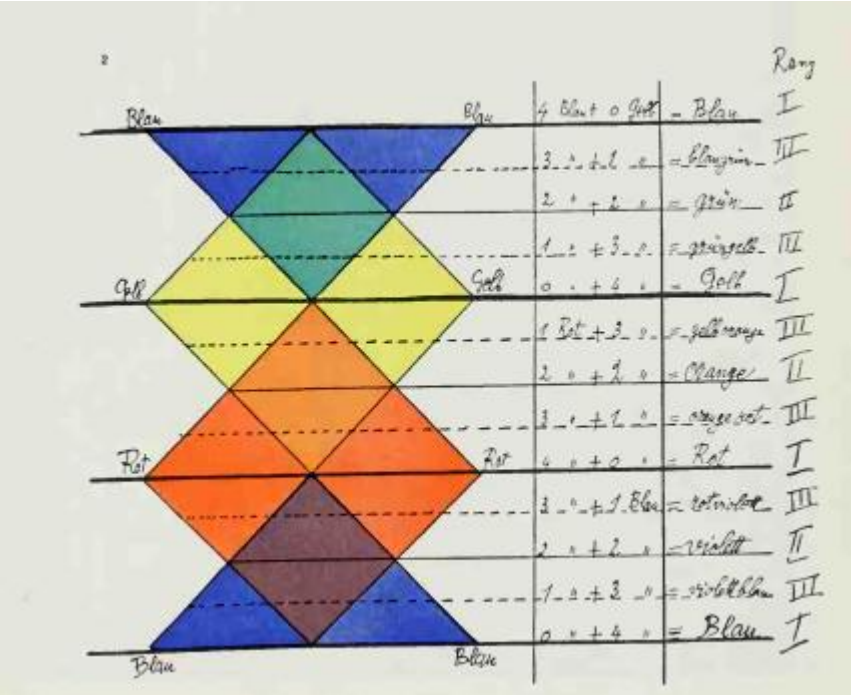
Figura 5 - As sete cores do arco-íris transformam-se em seis cores



Autora: BARROS, L. R. M
Fonte: Livro A cor no processo criativo (2006, p. 123).
.

Assim, pode-se observar que Paul Klee desenvolveu alguns exercícios de sobreposição de camadas de cores para seus alunos. Na figura 6 e 7, há um exemplo desse tipo de exercício, com camadas sobrepostas, que consistia em três fases: a primeira seria a aplicação da tinta; a segunda, a computação do conteúdo com o registro de quantas camadas de Cor; e a terceira, a caracterização verbal.

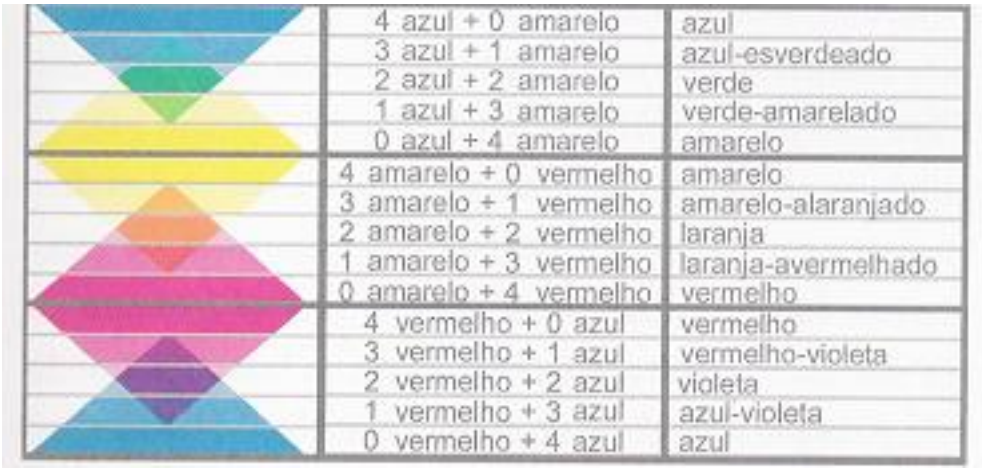
Figura 6 - Exercício de misturas de cores - Desenho de Paul Klee



Autor: Jürg Spiller
Fonte: Livro "*Paul Klee Notebooks Volume I The thinking eye"* (1961, p. 492)

Na Fig. 7, pode-se observar uma representação explicativa do desenho de Paul Klee em relação às gradações cromáticas.

Figura 7 - Exercício 2 - Gradações cromáticas (releitura do esquema desenhado por Klee)



Autora: BARROS, L. R. M.
Fonte: Livro A cor no processo criativo (2006, p.135, fig.31)

O exercício de gradações cromáticas proposto por Klee a seus alunos (Fig. 7) é uma simplificação de possibilidades de misturas de cores através das três cores primárias. Podemos aqui visualizar 15 cores, juntamente com as cores primárias. O exercício dá chance de exemplificar a origem de uma maior quantidade de cores, aumentando a quantidade inicial de Cores primárias. Paul Klee, como professor e artista, considerava a Arte como uma energia em movimento. Provinda da interioridade do artista, evolui, movimenta-se e cresce exteriorizando-se na obra de Arte objetivada da interioridade subjetiva. A criatividade é que libera a energia, e a emoção criadora é a primeira fase da criação artística. A evolução do trabalho que integra a organização do uso dos elementos plásticos é considerada por Klee como a segunda fase para que a ideia se concretize. Para Klee, segundo Wick (1989), é contrapor com seus meios próprios uma realidade distinta, invisível à realidade visível deste mundo, podendo assim chamar a atenção para a relatividade do visível. Para Klee, a função da Arte não é a mimese da realidade, mas ação de uma ordem nova cósmico-transcendental. Klee compara a Arte como metáfora da criação divina, a Arte é mais do que a natureza.

Paul Klee foi o artista, o pensador que promoveu e ampliou o diálogo com a Arte, comunicando-se através da palavra, da Cor e da Forma (ANDRÉS, 1977). Toda essa organização de conhecimentos e estudos realizados por Paul Klee, enquanto professor e artista, fez com que ele elaborasse sua Teoria da Cor. Sua Teoria está intimamente ligada à questão do movimento apresentado na esfera

cromática. Klee utilizou-se da esfera cromática criada por Philipp Otto Runge[16] para criar sua Teoria.

[16] Philipp Otto Runge foi um pintor e desenhista alemão romântico e teórico da Cor.

CAPÍTULO 2 TEORIA DA COR: UM CONHECIMENTO FUNDANTE DO ENSINO DAS ARTES VISUAIS E ENTRECRUZAMENTO DE SABERES DE QUÍMICA E FÍSICA

Todas as cores concordam no escuro.
(Francis Bacon)

Podemos perceber que, à medida que a ciência foi se desenvolvendo, a produção do conhecimento foi sofrendo um processo de fragmentação e começa a perder a visão complexa do objeto em estudo. Acostumados com uma forma segregada do conhecimento na Educação Básica, muitos professores não direcionam os alunos a refletirem sobre como o conhecimento foi ou é construído. Como o conhecimento em geral é interdisciplinar, é necessário trabalhar seu ensino não de forma fragmentada, mas inter-relacionada as suas demais áreas, aos demais conhecimentos disciplinares. O conhecimento fragmentado deve ser superado, possibilitando ao aluno um ensino significativo e transformador.

As mudanças de métodos educacionais estão cada vez mais presentes no ensino/aprendizagem nas escolas. Devido às complexas mudanças ocorridas na sociedade como um todo e no próprio conceito de ensino, estão sendo necessários novos olhares, olhares críticos e reflexivos diante dos métodos de ensino escolar. Hoje mais do nunca, a aproximação de um conhecimento com outro de outra área deve estar atrelado ao que consideramos como um ensino interdisciplinar.

Interdisciplinaridade, de acordo com Fazenda (2008), é:

> [...]uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão. [...] A interdisciplinaridade pauta-se numa ação em movimento. Pode-se perceber esse movimento em sua natureza ambígua, tendo como pressuposto a metamorfose, a incerteza. (FAZENDA, 2008, p. 79).

A interdisciplinaridade é apresentada como a primeira perspectiva de superação da fragmentação do conhecimento, que se tornou uma característica expressa na configuração da ciência moderno-burguesa. A operacionalização da interdisciplinaridade na Educação pressupõe a busca pela autonomia do saber, buscando superar a fragmentação pelas vias epistêmica, pedagógica e/ou comportamental.

Fazenda (2008) diz que há muita confusão ou generalização com os termos de métodos. Como exemplo de conhecimento e interdisciplinaridade na Arte,

podemos citar o grande artista italiano renascentista Leonardo da Vinci, o qual, de acordo com Janson (1993), em 1519 dedicava-se mais aos interesses científicos, sendo o criador da moderna ilustração científica em anatomia e biologia. A partir de estudos da vida desse grande artista, podemos dizer que Leonardo da Vinci fez uso da ciência de forma interdisciplinar para assessorá-lo na Arte, a exemplo da anatomia humana (Biologia) e o estudo da perspectiva (Matemática).

A Cor, temática desta dissertação, é um elemento estruturante da composição artística, presente em todas as Artes Visuais, que, trabalhada na sua forma química (pigmento) ou física (luz), dá volume, contraste ou harmonia na imagem. Uma consideração inicial necessária a se fazer é que a palavra "Cor" é polissêmica, isto é, pode assumir três significados: a Cor como propriedade de um objeto, exemplo a Cor de uma roupa; a Cor como comprimento de onda eletromagnética emitida, a exemplo do feixe amarelo de 580 nm; e a Cor como sensação no olho-cérebro, como visualização do azul. Dessa forma, seu conhecimento é interdisciplinar.

O ensino das Artes Visuais na escola abrange, entre outros conteúdos, os elementos formais, a História da Arte e as práticas artísticas, as leituras de obras de Arte e de imagens do cotidiano no desenvolvimento de produções artísticas expressivas. A Cor, além de um elemento estrutural das Artes Visuais e contemplado em todas elas, também é um fenômeno que proporciona percepções e sensações diferenciadas, dá volume, forma, contraste e realça uma imagem e, sem dúvida, é conhecimento historicamente acumulado. A Cor como um dos elementos formais é de extrema importância nas Artes Visuais. Na pintura, é fundamental, através dela o pintor expressa os seus sentimentos, símbolos e representa de forma subjetiva ou objetiva a realidade ou a sua imaginação.

Os seres humanos utilizam a Cor desde a Pré-História, é o que mostram os desenhos realizados pelos homens pré-históricos a partir de pigmentos naturais, como carvão, óxido de ferro, plantas, sangue de animal, entre outros.

Com relação aos estudos da Cor, o filósofo grego Aristóteles é considerado por muitos estudiosos como o mais antigo teórico da Cor. Na Renascença, tivemos teóricos como já mencionado anteriormente, Leon Batista Alberti e Leonardo da Vinci, que, segundo Pedrosa (2006), é o pioneiro da Teoria da Cor.

As diversas Teorias da Cor foram desenvolvidas para uma melhor explicação do fenômeno Cor. A partir de Arnheim (2000), apresento três pioneiros

da Teoria da Cor e suas concepções de Cor. Para Isaac Newton, que tratou da Cor-luz, Cor são as propriedades dos raios que compõem as fontes luminosas. Para Goethe *apud* Arnheim (2000), é a contribuição dos meios físicos e superfícies encontradas pela luz quando ela viaja de sua fonte aos olhos do observador, e, para Schopenhauer *apud* Arnheim (2000), Cor é a função das respostas retinianas dos olhos e sua Teoria está vinculada à percepção da Cor e à Cor fisiológica. Giannotti (2013) diz que, com Goethe, a Cor passa a ser discutida seriamente entre os artistas. Ao invés de descrever um comportamento físico da luz, com ele o círculo cromático se torna um recurso para explorar as dimensões fisiológicas, psíquicas e espirituais da Cor.

Dando continuidade para mais algumas concepções de Cor, Farina (1982) interpreta que Luz e Cor estão intimamente ligadas e diz que sem luz não há Cor. Todos os corpos nas trevas são pretos e sem luz os fenômenos são invisíveis. Para Pedrosa (2006), Cor é uma sensação que a luz provoca sobre o órgão da visão.

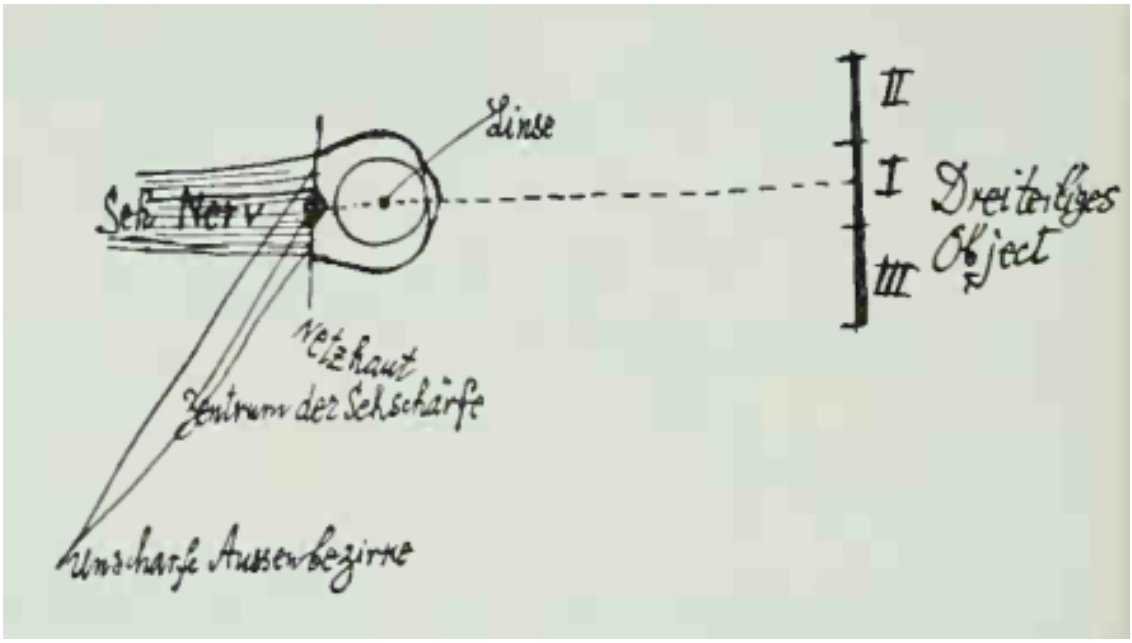
Sobre o fenômeno Cor, Arnheim (2000) diz:

> Estritamente falando, toda a aparência visual deve sua existência à claridade e cor. Os limites que determinam a configuração dos objetos provêm da capacidade dos olhos em distinguir entre áreas de diferentes claridade e cor. Isto é válido mesmo para linhas que definem a configuração em desenhos; elas são visíveis apenas quando a tinta difere do papel, na cor. (ARNHEIM, 2000, p. 323).

O artista e teórico Paul Klee, professor da Escola da Bauhaus, desenvolveu estudos sobre a fisiologia da visão com anotações e desenhos do processo da visualização pelo olho humano (Fig. 8). Paul Klee *apud* Jürg Spiller (1961, p. 358) relata e ilustra, no livro "*Paul Klee Notebooks Volume I The thinking eye",* o processo de visualização do olho humano.

> [...] O cérebro tem a capacidade de armazenar imagens e de compô-las inteiras; o olho tem a capacidade de retornar uma e outra vez a um ponto para verificação e confirmação. Sabemos, é claro, que a imagem é realmente invertida no olho, mas isso não faz diferença essencial no processo.

Figura 8 - Esboço por Paul Klee da fisiologia da visão



Editor: Jürg Spiller
Fonte: Livro *"Paul Klee Notebooks"* (1961, p. 358)

Tradução dos termos em alemão:

Musiiei zur Seni = músculo para abaixar

Muskei zur Hebung = músculo para levantar

Gehirn = em direção ao cérebro

Richtung Objekt = em direção ao ângulo do objeto

Em se tratando ainda de Cor, Pedrosa (1982) afirma que foi Leonardo da Vinci o grande pioneiro e criador da Teoria das cores ao demonstrar experimentalmente a composição da luz branca. E destaca:

> Chamou-se de teoria da cor de Leonardo da Vinci as formulações teóricas esparsas contidas em seus escritos, reunidas no livro Tratado da Pintura e da Paisagem - Sombra e Luz. Embora as preocupações de Leonardo com a cor estivessem relacionadas a elementos da óptica, da física, química e fisiologia os escritos se dirigiam fundamentalmente aos pintores da época, os maiores interessados. (PEDROSA,1982, p. 38).

Seguindo a mesma linha de experimentação, Isaac Newton, de acorco com Pedrosa (2006), descobriu que a luz solar é a luz branca, formando um conjunto de sete radiações de luz-cor diferentes (vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e

violeta) ao atravessar a luz por um prisma de vidro, comprovando definitivamente que o aparecimento de cores pela refração da luz branca não derivava do meio refrator e, sim, da luz refratada, ao reunir as cores visíveis do espectro por meio de um outro prisma obtendo a luz branca.

Dessa forma, aparece o primeiro estudo interdisciplinar das cores em A Doutrina das Cores, de Goethe, que analisa os princípios cromáticos sob várias perspectivas. O teórico Goethe, em oposição a Newton, recusou-se a aceitar que a luz branca era composta por todas as luzes coloridas. A Cor, para Goethe, é um sombreado tendo origem uma luz e uma não luz, considerando a necessidade do movimento do claro ao escuro ou vice-versa, surgindo o cinza e não o branco defendido por Newton. Para ele, as diferenças de quantidade de luz e sombra é que diferenciam uma cor da outra.

Goethe (1993) afirma: “A intensidade luminosa é uma realidade física referencial do nosso entorno e sobre o olho, sendo a sensação de esplendor cromático um fenômeno psíquico que ocorre apenas em nosso cérebro”. O termo Cor para Goethe está muito mais próximo da neurociência do que da física, pois é algo que consiste muito mais no comportamento próprio de cada indivíduo do que em um fenômeno universal. A partir de Goethe, a Cor passa a ser entendida não apenas como fenômeno físico, mas também fisiológico e psíquico.

As cores são divididas em Cor-luz e Cor-pigmento. Comumente chamamos de cor-pigmento as substâncias corantes que fazem parte do grupo das cores químicas. Para Goethe (1993, p. 101),

> as cores químicas são as que podemos criar, fixar em maior ou menor grau e exaltar determinados objetos. São aquelas a que atribuímos uma propriedade imanente, e em geral se caracterizam por sua persistência. Em razão do que antecede, em outros tempos designavam-se as cores químicas com epítetos diversos: colores propil, corporei, materiales, veri, fixi.

Com relação à Cor-luz, Goethe *apud* Pedrosa (2006, p. 84) concluiu “com o auxílio de um prisma que as três cores primárias luz são: verde, vermelho e violeta”, e diz que o olho humano é capaz de produzir cores devido aos contrastes simultâneos de cores e à saturação retiniana. Essas cores seriam as manifestações de cores fisiológicas que a visão humana produziria para a totalização cromática.

Guimarães (2000, p. 12) é um autor que escreveu sobre a Cor como informação, o autor engloba numa única definição vários conceitos: “A Cor é uma

informação visual, causada por estímulos físicos, percebida pelos olhos e decodificada pelo cérebro". Lembra ainda Guimarães que, ao utilizarmos o termo Cor em nosso cotidiano, caímos na intrincada relação dessa palavra com suas definições e aplicações. Diz ele que, se identificarmos a cor vermelha no arco-íris, estamos nos referindo à manifestação visual de uma radiação eletromagnética com certo comprimento de onda. Ao nos referirmos à Cor vermelha da maçã, estamos definindo uma qualidade de discriminação do objeto. Como a Cor não é propriedade desse objeto, isso significa que a mesma maçã, quando iluminada pela luz de uma lâmpada de vapor de sódio, torna-se "marrom". O fato se dá por esta lâmpada apresentar um espectro eletromagnético de configuração diferente, apesar de sua luz também ser branca. Portanto, as cores do espectro dos raios de uma luz, proveniente de uma vela, terão diferentes cores comparadas à luz solar ou à de uma lâmpada.

Além das cores físicas e químicas, nós também visualizamos ou percebemos cores que não entram em nenhuma dessas duas categorias, são as chamadas cores fisiológicas. O olho humano é composto de bastonetes e cones. Os bastonetes são sensíveis ao preto-e-branco, já os cones são responsáveis pela visão das cores tricromáticas e estão divididos em três grupos: o primeiro é sensível ao vermelho, o segundo, ao verde e o terceiro, ao azul, não existindo um cone sensível ao amarelo. Portanto, a sensibilidade se dá pelo cone verde e vermelho simultaneamente.

As cores fisiológicas, para Goethe (1993), pertencem ao olho saudável e são consideradas condições necessárias à visão indicando uma alternância interna e externa no olho. Para Pedrosa (2006), são cores em cuja produção nosso organismo interfere de maneira preponderante, e as mais comuns são as produzidas por saturação retiniana. E continua o autor: "O que denominei de cor inexistente é a Cor complementar surgida nas superfícies brancas ou neutras, produzidas por entrechoque de várias gamas de uma cor primária e levada ao paroxismo por ação de contrastes". (PEDROSA, 2006, p. 135).

A sensação/percepção de uma imagem posterior se dá quando olhamos fixamente por alguns segundos um objeto de Cor verde, por exemplo, logo aparecerá uma borda vermelha ou rósea ao seu redor, e em seguida, ao olharmos para uma superfície branca ou cinza, visualizaremos o efeito ilusório da forma do objeto na Cor vermelho ou rósea. Esse fenômeno manifesta-se resultando no efeito

ilusório da Cor complementar. Podemos comprovar ao visualizar a bandeira do Brasil nas cores diferentes das cores reais. Com a saturação da retina com as cores complementares (Fig. 09), ao deslocar nossa visão para uma superfície de Cor neutra (branca), enxergaremos as cores reais da bandeira brasileira (Fig. 10).

Figura 9 - Bandeira do Brasil com as cores complementares



Fonte: Universidade Federal do Ceará
Disponível em: https://seara.ufc.br/

Figura 10 - Bandeira do Brasil



Fonte: Bandeira.net
Disponível em: https://bandeira.net/bandeira-do-brasil/

Já o contraste simultâneo se dá quando juntamos duas ou mais cores. Uma Cor irá interferir na outra e vice-versa, e se elas forem complementares irão se intensificar mutuamente (PEDROSA, 2006). Segundo Barros (2006), Johannes Itten, grande estudioso da Cor e mestre da Bauhaus, defendia que o cinza médio (mistura

de preto e branco, ou das complementares ou ainda da tríade primária) é o único tom que não incita o olho a criar ilusões de óptica.

Ao tratarmos de Teorias da Cor, a maioria dos teóricos diz que há, para a Cor-pigmento ou Cor-luz, uma tríade primária - três cores - chamadas de cores primárias, geratrizes ou indecomponíveis, no entanto diferentes para cada tipo de Cor.

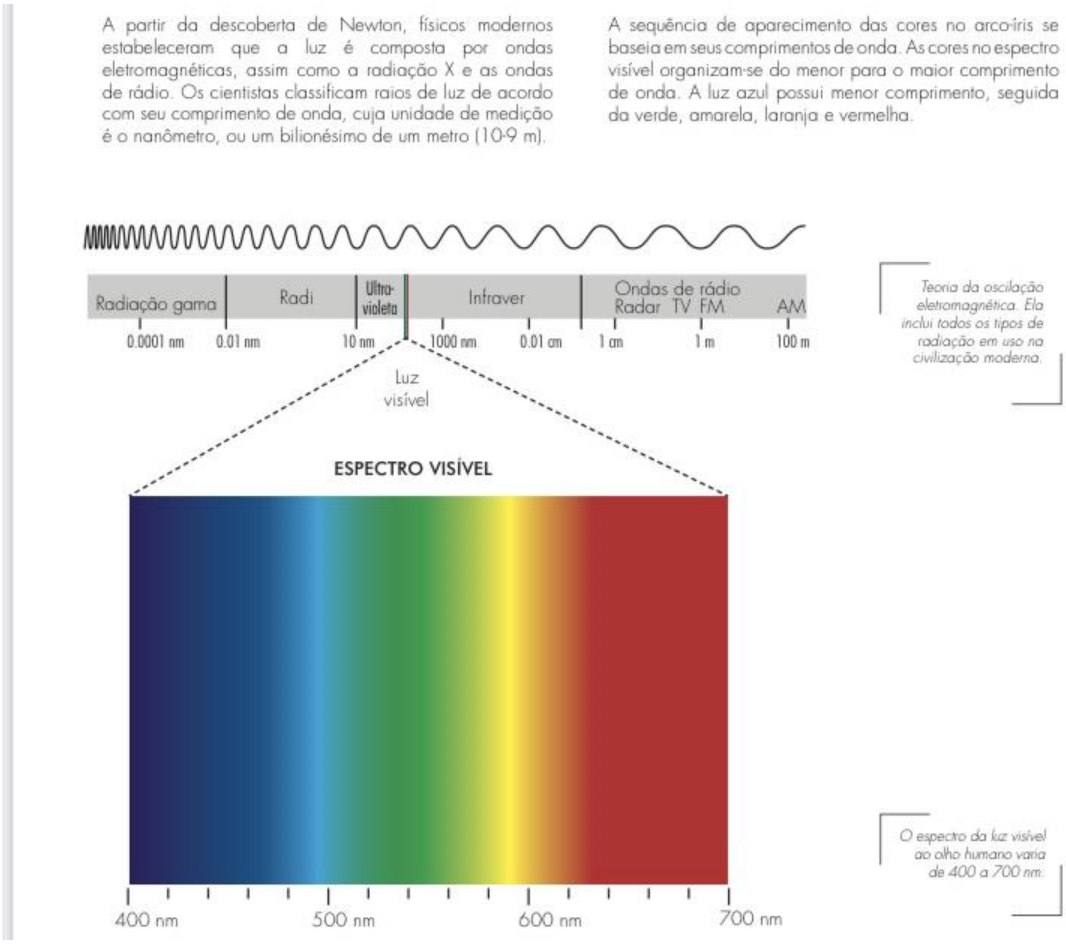
Na abordagem de Arnheim (2000, p. 331), o termo “primária” tem sido aplicado a dois conceitos totalmente diferentes, e o autor diz que muita confusão se tem perpetuado por este motivo. Para ele, existem dois tipos de primárias: as geradoras e as fundamentais. As primárias geradoras são consideradas como as cores necessárias para produzir física ou fisiologicamente uma ampla série de cores, isto é, referem-se aos processos pelos quais as cores acontecem; enquanto as primárias fundamentais são as cores puras básicas sobre as quais o sentido da visão constrói perceptivamente a organização de padrões de Cor, ou seja, são os elementos dos quais vemos as cores aparecerem no campo visual. Em síntese, para o autor, as primárias geradoras são compreendidas como a tríade primária da Cor-luz, e as primárias fundamentais correspondem à tríade primária da Cor-pigmento.

Pedrosa (2006) divide os efeitos luminosos constituídos por radiações eletromagnéticas denominadas de Cor em três grupos: Cores-luz, Cores-pigmento opacas e Cores-pigmento transparentes. Para a Cor-luz, sistema utilizado por luzes como na eletrônica, nos recursos visuais como o vídeo e televisão, as primárias são: vermelho, verde e azul, chamado sistema RGB – Red, Green, Blue [17], nomenclatura em inglês. As cores-luz são as que provêm de uma fonte luminosa direta como o sol, a vela ou a lâmpada. O modo de utilização dessa tríade primária se configura por exemplo em um slide, no qual três filtros coloridos nas cores-luz primárias captam separadamente todas as gamas de cada Cor, formando uma única película. Já em uma fotografia colorida revelada no papel, o filme é feito em negativo, resultando na impressão, as cores inversas em relação à complementariedade, por exemplo: no negativo que contém o vermelho, será impresso verde na revelação, no qual contém azul será impresso laranja e, no qual contém amarelo, a Cor resultante na impressão gráfica será o violeta (PEDROSA, 1982).

[17] Sistema de coloração de cor-luz (vermelho, verde e azul) é abreviado por RGB.

As cores-luz visíveis estão contidas no espectro solar e são compostas por faixas contínuas de comprimento de ondas eletromagnéticas, sendo que cada Cor tem um determinado comprimento. Em um dos extremos, está o vermelho com 700 milimícrons (milésima parte de um mícron que corresponde à milésima parte do milímetro), e do outro o violeta, cerca de 400 milimícrons. O espectro visível está situado entre os raios infravermelhos e os ultravioletas não visíveis pelo olho humano. Para Pedrosa (2006), não existe Cor pura pelo fato de as ondas eletromagnéticas serem contínuas e assim uma Cor penetra-se em outra. Para exemplificar, tomaremos a Cor violeta, cujo comprimento de onda tem a seguinte composição: 014.310 unidades de vermelho, 000.396 de verde e 067.850 de azul, de acordo com a tabela dos estímulos tricromáticos do espectro (Fig. 11), adotada pela Comissão Internacional de Iluminação - CIE de 1931 (PEDROSA, 2006).

Figura 11 - Classificação das cores no espectro

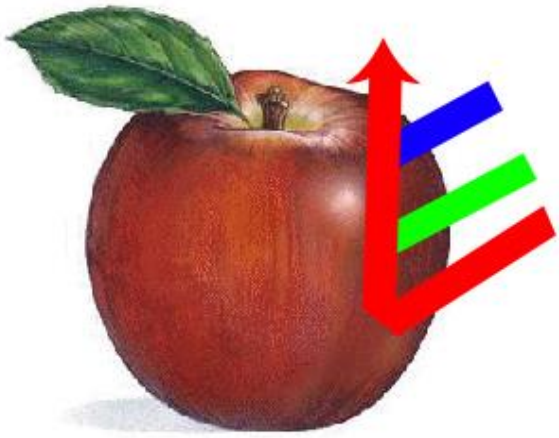


Fonte: Princípios de gerenciamento de cores

No caso de um objeto vermelho, sua superfície absorve todos os raios verdes e azuis da luz incidente e reflete apenas os raios vermelhos (Fig. 12). Em um objeto verde, sua superfície absorve a luz vermelha e azul refletindo o verde. No objeto azul, a superfície do objeto absorverá a luz incidente vermelha e verde, refletindo somente o azul. Dizer que um objeto é vermelho significa que, sempre que se incide luz branca nele, a Cor percebida pelo olho humano normal é vermelha.

No entanto, a percepção visual de uma Cor não implica necessariamente que o objeto esteja emitindo luz na faixa de comprimentos de onda dessa Cor (amarelo, por exemplo), por isso há distinção entre a Cor como sensação olho/cérebro e Cor como comprimento de onda, pois, ao vermos amarelo, a luz emitida será de vermelho e verde. No caso de o objeto apresentar Cor preta, o fato se dá na propriedade da superfície de absorver todas as cores dos raios luminosos não refletindo nenhuma luz, e, no caso de um objeto branco, sua superfície irá refletir todas as cores, resultando na radiação da luz branca (PEDROSA, 2006).

Figura 12 - Incidência, absorção e reflexão das luzes primárias



Autora: Silvana dos Passos Silva

Os raios que compõem a luz branca no círculo cromático de Newton (Fig.13) se mostram de acordo com os graus de refração e por isso não apresentam os mesmos graus. Este círculo cromático abaixo é composto pelas sete cores do espectro solar, o vermelho com uma refração de 60º 45’ 34”; o laranja, 34º 10’ 38”; amarelo, 54º 41’ 1”; o verde, 60º 45’ 34”; azul, 54º 41’ 3”; anil 34º 10’ 38”; e violeta, 60º 45’ 34”.

Figura 13 - Círculo cromático ou disco de Newton



Autor: Israel Pedrosa
Fonte: Universo da cor (2006, p. 27)

As misturas de Cor-luz são consideradas como mistura aditiva, isto é, a mistura das três cores primárias resultará na luz branca. Na natureza, podemos ver esse fenômeno no arco-íris. Tal fenômeno repete sempre numa sequência de cores que surgem quando os raios solares (luz branca) atravessam as gotas de chuva, decompondo em sete cores, formando em arco gigante. A luz refletida é a Cor que os olhos veem, e a luz branca proveniente do sol é a síntese aditiva de todas as cores visíveis no arco-íris.

Para Ostrower (1983), não haveria necessidade de reunir todas as cores do arco-íris para formar a luz branca, já bastava a união das três primárias ou ainda a união de uma primária e uma secundária para resultar na luz branca, pois as primárias resultam em todas as outras cores do espectro e a secundária é composta por outras duas. Para essa informação, Arnheim (2000, p. 331) dá uma explicação: “em realidade pode-se combinar as luzes aditivamente sobrepondo-as numa tela de projeção, mas pode-se usar filtros de luz colorida, para fazê-los agir subtrativamente sobre a luz que passa através deles”.

Para formar as cores-luz secundárias, é necessária a soma equilibrada de duas primárias. Para obtenção da Cor amarela, somamos vermelho + verde; para a Cor magenta, a soma é do vermelho + azul; e para o ciano a soma é do verde + azul. Os resultados das somas dessas cores são considerados cores secundárias da Cor-luz e compõem a tríade primária da Cor-pigmento transparente, de acordo com Pedrosa.

Segundo Scarinci e Marineli (2014, p. 3), nossa percepção visual não tem capacidade de discriminação por frequências componentes. Se um objeto emite as frequências vermelha, verde e violeta, por exemplo, poderá produzir idêntica sensação visual a outro objeto que emita em frequência laranja. Diferentes emissões de comprimento de onda produzem efeito igual ao comprimento de uma Cor, isto é, quando uma Cor visual de um objeto é diferente ao comprimento de onda emitido, damos a esse fenômeno o nome de Metamerismo.

A Cor-luz é complexa no seu entendimento de visualização e produção de Cor. A manipulação das cores também é diferente para a mistura de Cor-luz e de Cor-pigmento transparentes ou opacas. Para Pedrosa (2006, p. 30), *"Cores-pigmento opacas* são as cores de superfície de determinadas matérias químicas, produzidas pelas propriedades dessas matérias em absorver, refletir ou refratar os raios luminosos incidentes".

As primárias da Cor-pigmento opaca são o vermelho, o amarelo e o azul. Trata-se de uma síntese subtrativa, as quais juntas em proporções iguais resultam no cinza neutro, o preto. As cores transparentes são utilizadas nas impressões gráficas no chamado sistema CMYK, letras correspondentes às iniciais em inglês das cores C = cyan; M = magenta; Y = yellow, consideradas como suas primárias, acrescidas do preto K = black, utilizado para melhorar o contraste da impressão. (PEDROSA, 2006).

Quando falamos de saturação da Cor, isso quer dizer que quanto mais saturada mais forte e pura é. Na Cor-luz, um objeto com azul forte é resultado da emissão do azul com a absorção dos outros comprimentos de onda. Se um objeto azul recebe luz azul misturada a uma grande quantidade de luz branca (todos os comprimentos de onda), dizemos que há baixa saturação do azul e percebemos uma Cor azul claro.

Quando falamos de Cor, as aprendizagens emergem na sistematização desses conhecimentos e devemos saber definir as cores. Segundo Guimarães

(2000), são praticamente três os parâmetros para definição das cores. O primeiro determina e exata posição do espectro (variações de matiz do vermelho ao violeta), o segundo determina as atenuações ascendentes (claro) e descendentes (escuro), variações de valor, e o terceiro, a proximidade da Cor espectral com sua correspondente em uma escala de tons de cinza (variações de croma), porém há diferentes nomenclaturas que podem confundir.

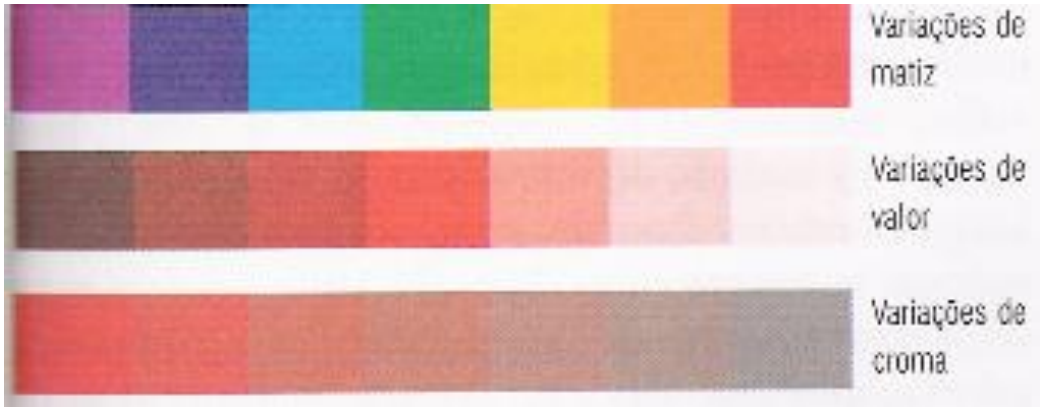
Guimarães (2000) relaciona algumas nomenclaturas (Fig. 14), tendo por base Munsell adotando a concepção de Helmholtz:

Matiz: poderá ser denominada de matiz, croma ou tom.

Valor: luminosidade, brilho, obscuridade, valor de luminosidade.

Croma: saturação, intensidade ou grau de cromicidade.

Figura 14 - Parâmetros para definir as cores



Autor: Luciano Guimarães
Fonte: A cor como informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores (2000).

Para Pedrosa (2006), o termo matiz se refere à Cor, croma corresponde à saturação do matiz, tom é sinônimo de matiz e valor indica luminosidade.

“Uma característica importante no estudo das relações entre as cores pelas sínteses é a complementariedade” (GUIMARÃES, 2000, p. 67), isto é, cada Cor primária tem sua Cor complementar que é o resultado da mistura das outras duas primárias completando a síntese primária. Na questão de complementariedade, Arnheim (2005, p. 332) contesta dizendo:

> [...] pelo fato da adição e subtração das cores serem processos tão diferentes, envolvem condições diferentes para complementaridade.

> Quando esta diferença é negligenciada, facilmente se fazem errôneas suposições ou se confundem por contradições aparentes entre afirmações que realmente se referem a fatos diferentes.

No círculo cromático de Goethe, Israel Pedrosa e Paul Klee, as cores se situam diametralmente opostas à sua complementar. As complementares da tríade primária da Cor-pigmento “transparente”, para Pedrosa (2006), são: o verde complementar ao magenta, o vermelho complementar ao ciano e o amarelo complementar ao azul.

Já as complementares da cores-pigmento opaca em relação às suas primárias, segundo Pedrosa (2006), são: verde complementar do vermelho; laranja complementar do azul; e violeta complementar do amarelo. Toda Cor complementar se situa diametralmente oposta no círculo cromático.

As relações de complementariedade podem ser expressas sob forma de equações segundo Guimarães (2000), e abrevia: o magenta (MG), cyan (CY), Amarelo (AM) e a soma das três cores, o preto (PR). Na relação de complementariedade entre duas cores, a soma das mesmas resulta no preto.

Os exemplos abaixo, com base em Guimarães (2000), explicitam as equações das cores primárias, demonstrando que, independentemente da quantidade de tinta, desde que contenham a mesma quantidade das três cores na mistura, sempre resultarão no preto.

MG+CY+AM=PR	2MG+ 2CY+ 2AM = PR	3MG + 3CY + 3AM= PR

Portanto, a soma entre complementares também resultará no preto. Exemplo: a soma entre as cores complementares magenta e verde:

MG + VD = MG + (CY+ AM) = **PR**

Sendo que o verde (VD) resulta da soma das cores cyan (CY) e amarelo (AM), então MG + VD = MG + (CY + AM) = PR. O mesmo acontece com as cores secundárias, veja exemplos:

CY + VM = CY + (MG + AM) = **PR**	AM + AZ = AM + (CY + MG) = **PR**

Cada Cor secundária é formada pela soma de duas primárias. No exemplo, o vermelho (VM) composto por azul e amarelo; azul (AZ) composto pelas cores cyan e magenta; e o verde (VD) composto por cyan e amarelo. Vermelho, azul e verde são cores secundárias das cores pigmentos transparentes, as quais são utilizadas na impressão gráfica. Dessa forma, é possível determinar a complementar das cores terciárias ou de qualquer matiz espectral de saturação máxima e sem atenuações.

Em quase todos os sistemas de impressão, as tintas são transparentes, havendo a sobreposição de parte dos pontos de cada Cor-pigmento primária e a obtenção de tons mais claros. Comparando as cores-pigmento e as cores-luz, a Cor-luz atua com muito mais intensidade, satura mais rápido a retina solicitando a troca de cores (GUIMARÃES, 2000).

Segundo Pedrosa (1982), foi a partir do gravador alemão J. C. Le Blon, em 1730, a revelação de que todas as cores estavam contidas na tríade primária da Cor-pigmento, e que sua mistura resultaria no preto ou cinza neutro escuro por síntese subtrativa. Aí estava ressaltado o caráter diferencial dos estímulos Cor-luz e Cor-pigmento.

Artista plástico, músico e poeta, o suíço Paul Klee ainda não era artista de grande destaque quando foi convidado a ministrar aulas na Escola de Bauhaus. Como artista plástico, prevalece em suas criações artísticas estudos da Forma e da Cor. Ao desenvolver atividades de professor, iniciou vários estudos para o aprendizado dos seus alunos. Como mestre da Escola de Bauhaus, desenvolveu sua Teoria elementar da criação, bem como sua Teoria da Cor. A Teoria da Cor de Paul Klee, segundo Barros (2006), está extremamente vinculada à sua Teoria da Forma. Considerado como professor tradicional, Klee intensifica seus estudos, segundo os estudos de Philipp Otto Runge, representa sua Teoria na esfera cromática idealizada por Runge. Paul Klee procurou explorar e entender os princípios da natureza, construindo uma obra pictórica, cujo objetivo era trazer à consciência novos valores de qualidade.

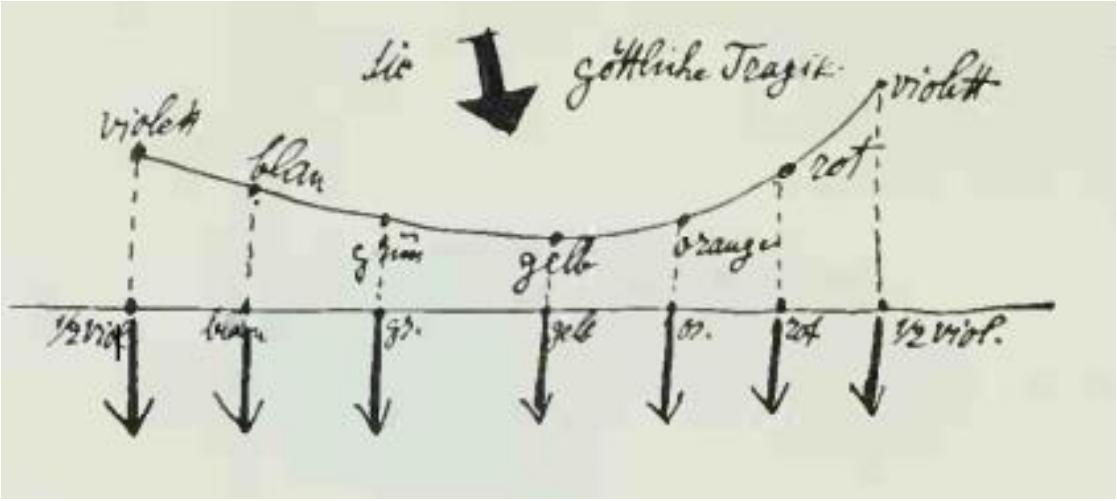
A Teoria da Cor de Paul Klee, segundo Wick (1989, p. 345), “é algo mais do que uma colcha de retalhos feita de diferentes princípios teóricos; sobretudo em relação ao princípio do movimento, universal e fundamental, ela constitui uma contribuição singular para a teoria das cores”.

Paul Klee, para a construção de sua teoria da Cor, parte do fenômeno natural do arco-íris e recorre aos pensamentos de Goethe, de Runge (pintor,

desenhista e teórico da cor), de Delacroix (artista pintor) e Kandinsky (artista, músico e teórico da cor). O arco-íris, para ele, é apenas uma representação linear das sete cores e finito; diz que essas cores na natureza, quando decodificadas pela nossa visão e sintetizadas no círculo cromático, atingem o verdadeiro conceito cósmico das cores puras, expresso pelo movimento de rotação completo e infinito. Paul Klee dá grande importância ao círculo cromático, interpretando-o (Fig. 15) como a mais pura forma de movimento.

A Teoria da Cor de Paul Klee dá a possibilidade de um ensino da Cor em sala de aula de forma mais integral, devido às misturas de cores, pois Klee utiliza-se da esfera cromática para mostra de todas as misturas de cores, tonalidades do mais claro ao mais escuro e das diversas misturas entre as primárias, secundárias e terciárias, entre outras. Klee diz que existe um “pré-conceito” na limitação de nossa linguagem às cores do arco-íris.

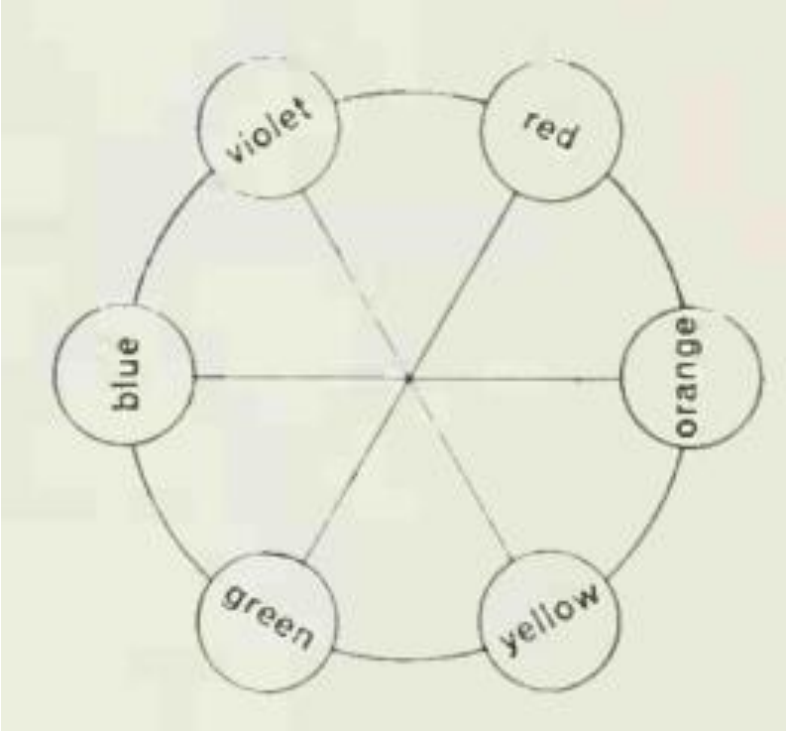
Figura 15 - Arco-íris - esboço de Paul Klee



Editor: Jürg Spiller
Fonte: Livro “*Paul Klee Notebooks”* (1961, p. 472).

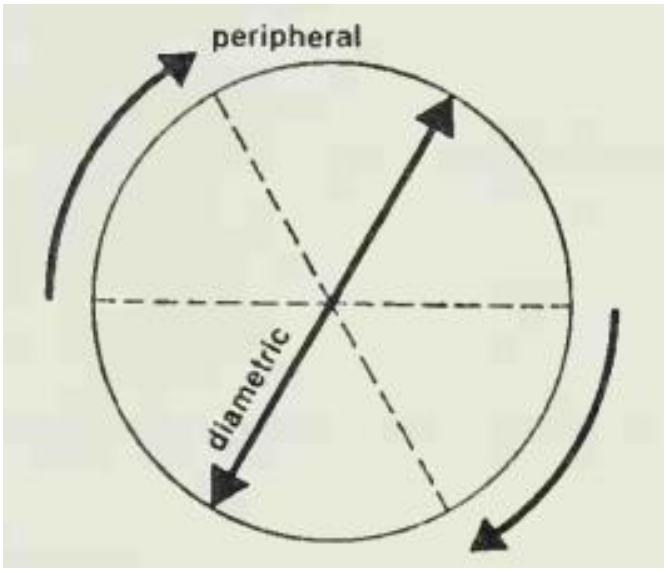
O arco-íris é composto por sete cores como mostra o desenho feito por Klee, situado em uma das extremidades o violeta avermelhado e na outra o violeta azulado. Ao unir os dois extremos do arco-íris (Fig. 16), Klee faz surgir uma única Cor, o violeta. Assim, as sete cores do arco-íris tornam-se seis no círculo cromático (SPILLER, 1961).

Figura 16 - Esboço do círculo cromático de Paul Klee



Editor: Jürg Spiller
Fonte: Livro *"Paul Klee Notebooks"* (1961, p. 472)

Figura 17 - Movimento periférico e diametral - Esboço de Paul Klee



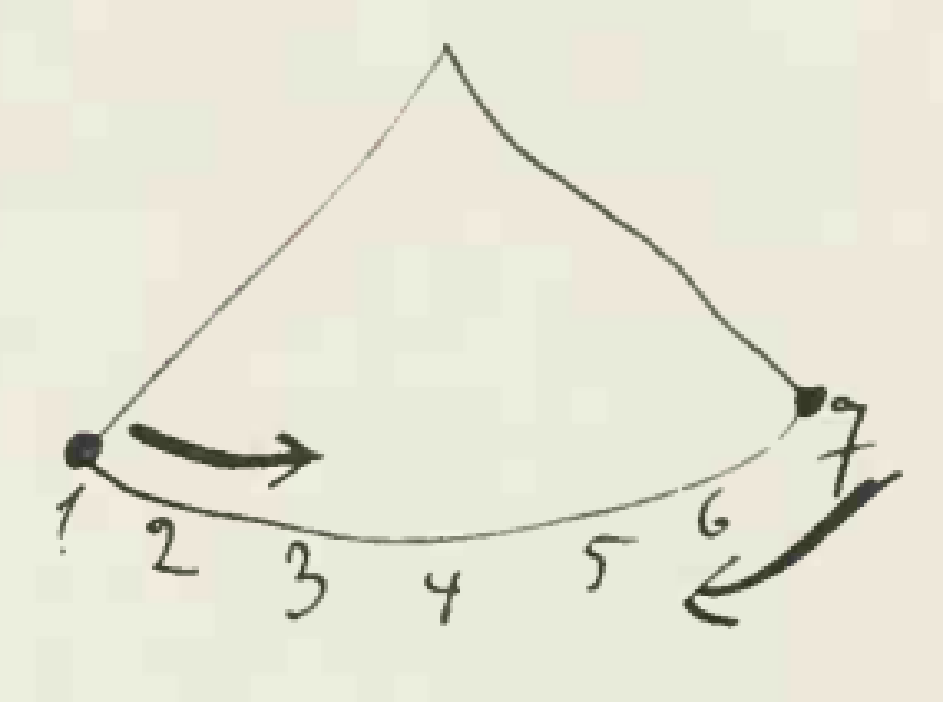
Editor: Jürg Spiller
Fonte: Livro *"Paul Klee Notebooks"* (1961, p. 472).

O círculo cromático para Klee tem movimento. O movimento periférico (Fig. 17) das misturas de tons análogos se faz infinito em sentido horário; o movimento diametral das complementares (Fig.17), que se dá pela Cor primária em direção à Cor oposta no círculo cromático ou vice-versa. Essas cores formam pares de Cor

que Klee chama de pares de Cor verdadeiros, isso porque, a partir de suas misturas, resulta o cinza neutro. Denomina de falsos pares de Cor as cores cujas misturas não resultam no cinza neutro.

Portanto, as cores complementares são pares de Cor verdadeiros. Essas cores se ligam no círculo cromático por uma linha diametral passando pelo centro, onde fica o cinza neutro. Para Klee, esse movimento é pendular (Fig. 18), devido ao fenômeno que acontece na retina, de uma Cor chamar a outra. Já os pares falsos de Cor têm um movimento que não passa pelo centro do círculo e, por isso, sua mistura resulta sempre em um cinza colorido e não neutro.

Figura 18 - Movimento pendular - esboço de Paul Klee

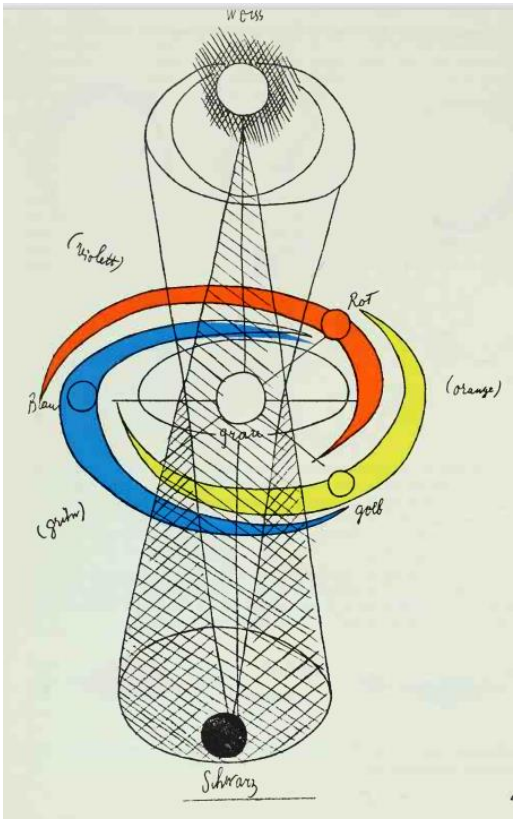


Editor Jürg Spiller
Fonte: Livro "*Paul Klee Notebooks" (1961, p. 471)*

O movimento periférico das cores no círculo é chamado de cânone da totalidade cromática (Fig. 19) e é composto pelas cores primárias vermelho, amarelo e azul em movimento periférico e infinito.

No círculo cromático, as cores primárias têm um limite. O magenta ou vermelho puro tem a extensão de dois terços da circunferência, bem como as outras duas primárias, o amarelo e o azul. Isto porque apenas quando uma Cor está na sua máxima intensidade é que está ausente da influência das outras.

Figura 19 - Cânone da totalidade cromática- Esboço de Paul Klee

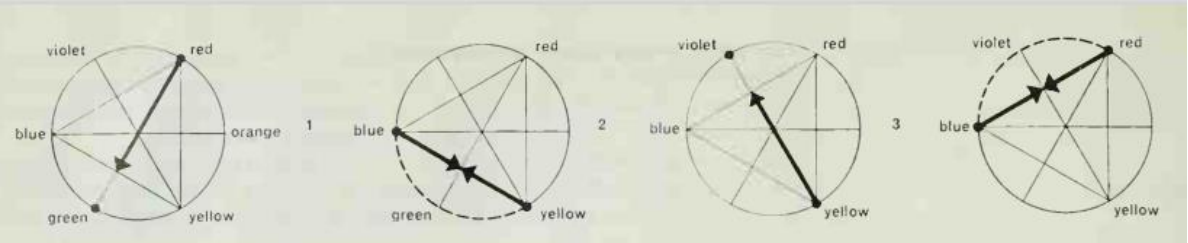


Editor: Jürgen Spiller
Fonte: Livro "*Paul Klee Notebooks"* (1961, p. 488)

O esboço de Paul Klee (Fig. 19) representa o cânone da totalidade cromática num modelo cósmico, tendo as cores primárias em órbita ao redor de uma esfera cinza, acima uma esfera branca e abaixo uma esfera preta.

Para enfatizar o caráter dominante das cores primárias, Klee insere um triângulo dentro de um círculo (Fig. 20), cujos vértices apontam para cada uma das primárias situadas no círculo, distinguindo os movimentos complementares e componentes que partem das cores primárias para as secundárias.

Figura 20 - Esboço de Paul Klee: Movimentos Complementares e Componente



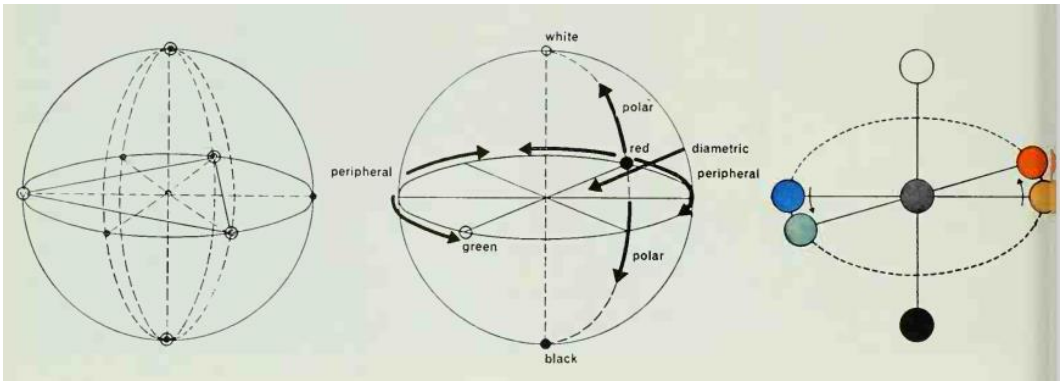
Editor: Jürg Spiller
Fonte: Livro "*Paul Klee Notebooks"* (1961, p. 498)

Klee estabelece uma lei da totalidade cromática que consiste na satisfação total do olho. Essa satisfação, para ele, pode ocorrer quando uma sequência de falsos pares pode ser lida de uma vez no círculo cromático. Esses falsos pares terão um excesso de uma Cor, porque eles têm um movimento além do triângulo, um movimento supra triangular (Fig. 20). Nos falsos pares, amarelo e verde, o gráfico mostra que o verde está fora do triângulo, o mesmo acontece como os falsos pares, verde e azul, azul e violeta, violeta e vermelho, vermelho e laranja, laranja e amarelo.

No desmembramento de um falso par de cores (Fig. 20), teremos um excesso de Cor, por exemplo: as duas cores verde e laranja (pares falsos). Desmembrando o verde, teremos o amarelo e o azul, desmembrando o laranja, teremos o amarelo e o vermelho. Portanto, com os desmembramentos, teremos um excesso de amarelo.

Recorrendo à esfera de Phillip Otto Runge, Klee engloba toda a geografia da Cor numa síntese tridimensional (Fig. 21): a esfera contendo a Cor branca no polo norte, o preto no polo sul, as cores primárias, secundárias, terciárias e demais componentes dessas cores se situam na linha do equador, e o cinza neutro, no centro da esfera. Nela se tem a topografia das cores e podemos visualizar três movimentos. No esboço de Paul Klee (Fig. 21), tendo a Cor vermelha como exemplo, se destacam: o movimento periférico em direção às cores azul e amarelo, o diametral em direção ao verde e o movimento polar em direção ao branco ou ao preto, bem como o movimento de pares das cores complementares.

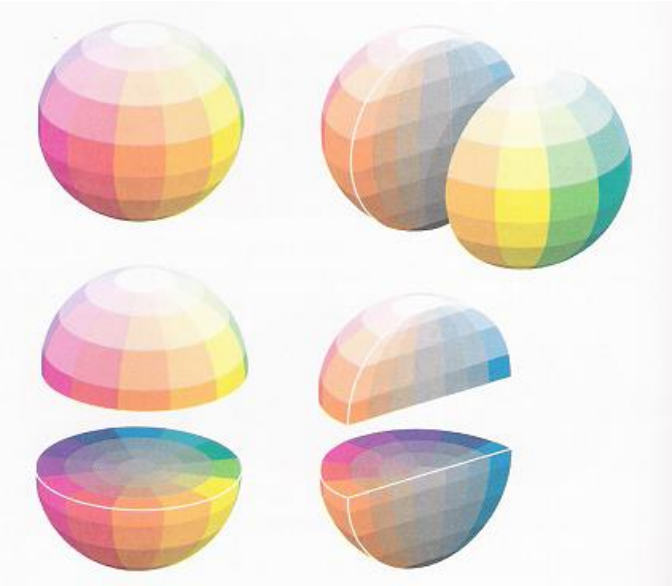
Figura 21 - Esboço de Paul Klee: Topografia das cores e movimentos cromáticos



Editor: Jürg Spiller
Fonte: Livro "*Paul Klee Notebooks" (1961, p. 508).*

Paul Klee recorreu à esfera cromática de Phillip Otto Runge para a representação da visualização das misturas entre os matizes, tons de cinza e os contrastes de claro-escuro, sintetizando tridimensionalmente as cores. A autora Barros (2006) mostra, em seu livro "A Cor no processo criativo: um estudo sobre a Bauhaus e a teoria de Goethe", uma releitura produzida por ela, destacando os polos e linhas, bem como o interior da esfera cromática (Fig. 22), onde as cores partem para os tons acinzentados em direção ao centro cinza.

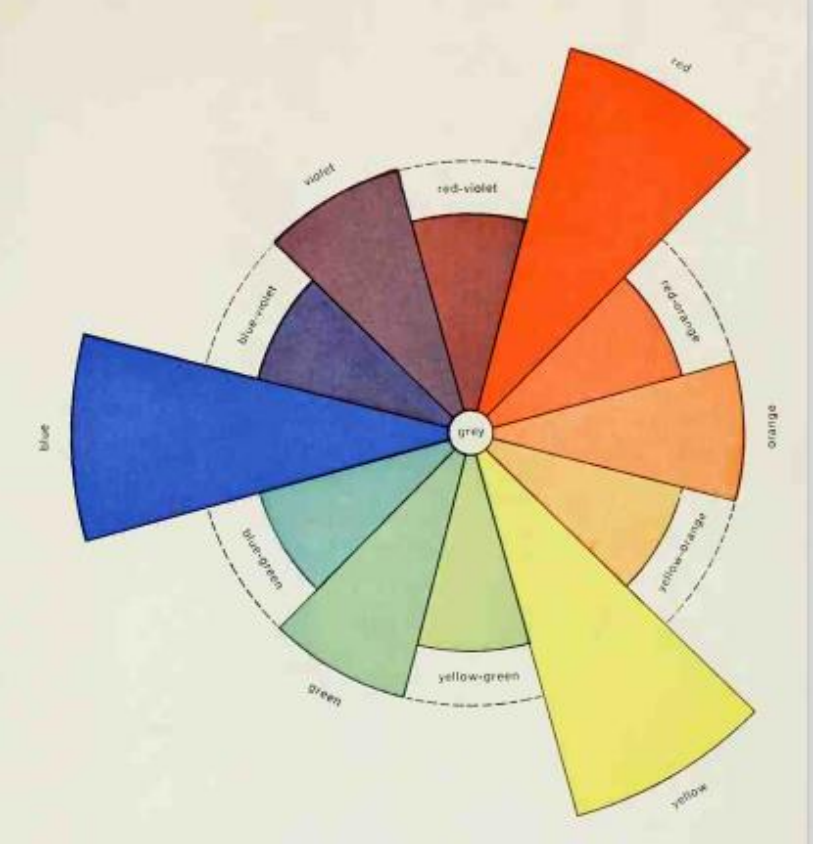
Figura 22 - A esfera cromática em três dimensões



Autora: BARROS, L. R. M.
Fonte: Livro "A cor no processo criativo" (2006, p. 102)

Já com relação ao círculo cromático de Klee (Fig. 23), a posição das cores primárias, secundárias e terciárias tem uma hierarquia de importância, destacam-se as primárias em maior tamanho, seguidas das secundárias e terciárias. Diferentemente de outros círculos cromáticos de outros autores, o círculo de Klee traz a hierarquia das cores, isso ajuda o aluno a entender quais são as cores principais nas misturas de cores.

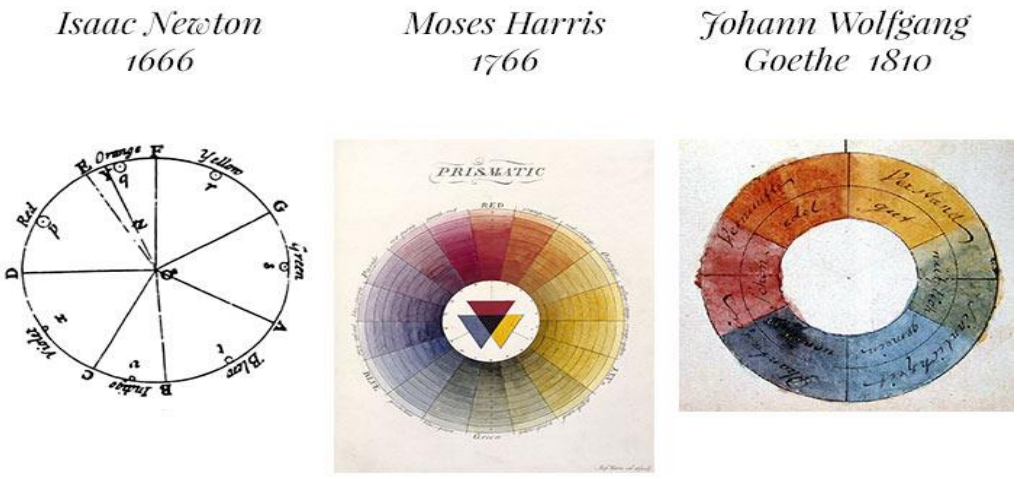
Figura 23 - Esboço de Paul Klee - Círculo cromático



Editor Jürg Spiller
Fonte: Livro *"Paul Klee Notebooks Volume I The thinking eye"* (1961, p. 511)

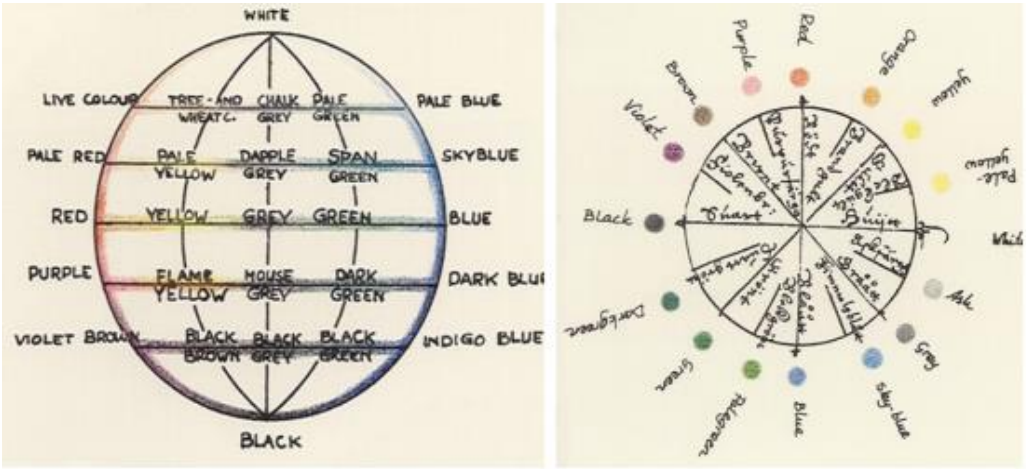
Diversos estudiosos da Cor fizeram uso do círculo cromático. No entanto, muitos criaram os seus (Fig. 24, 25, 26 e 27), como: Isaac Newton, Morris Harris, Goethe, Boutet, Forsius e Chevreul.

Figura 24 - Círculos cromáticos



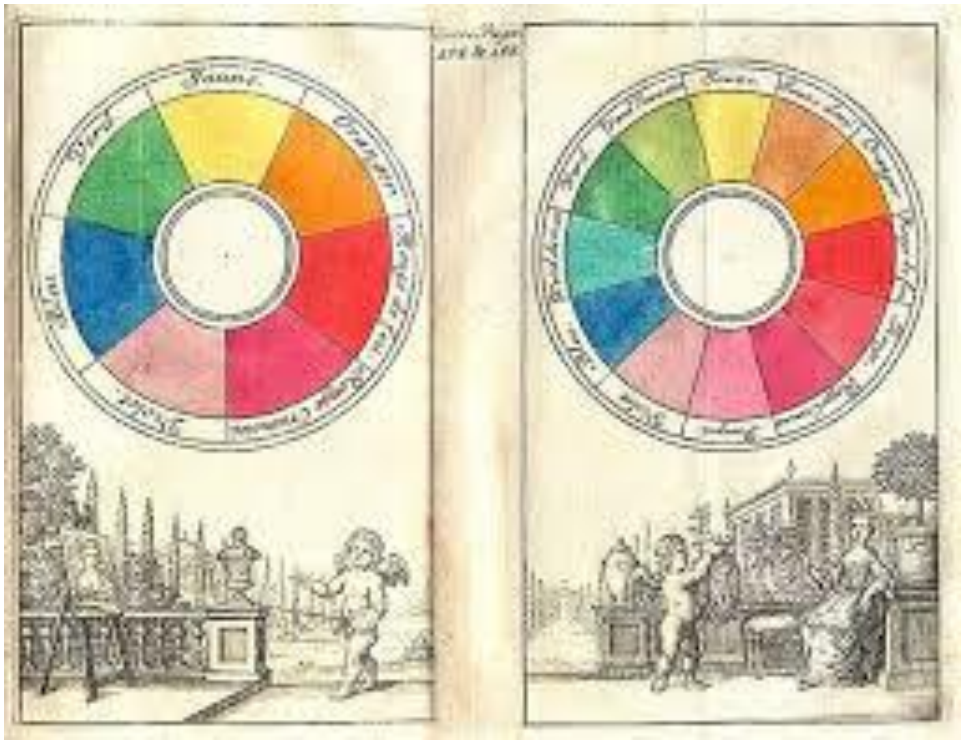
Fonte: Teoria del color II. El círculo cromático.
Disponível em: https://www.mlmonferrer.es/teoria-del-color-ii-circulo-cromatico

Figura 25 - Esfera e círculo cromático do Astrônomo Sigfrid Aronus Forsius



Fonte: MARANHÃO, R. A. História da teoria das cores: uma leitura filosófica, artística e física,
Disponível em:
https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2021/ebook2/TRABALHO_EV150_MD7_SA100_ID3776_01112021232858.pdf

Figura 26 - Círculo em giz pastel do pintor Claude Boutet



Fonte: MARANHÃO, R. A. História da teoria das cores: uma leitura filosófica, artística e física, Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2021/ebook2/TRABALHO_EV150_MD7_SA100_ID3776_01112021232858.pdf

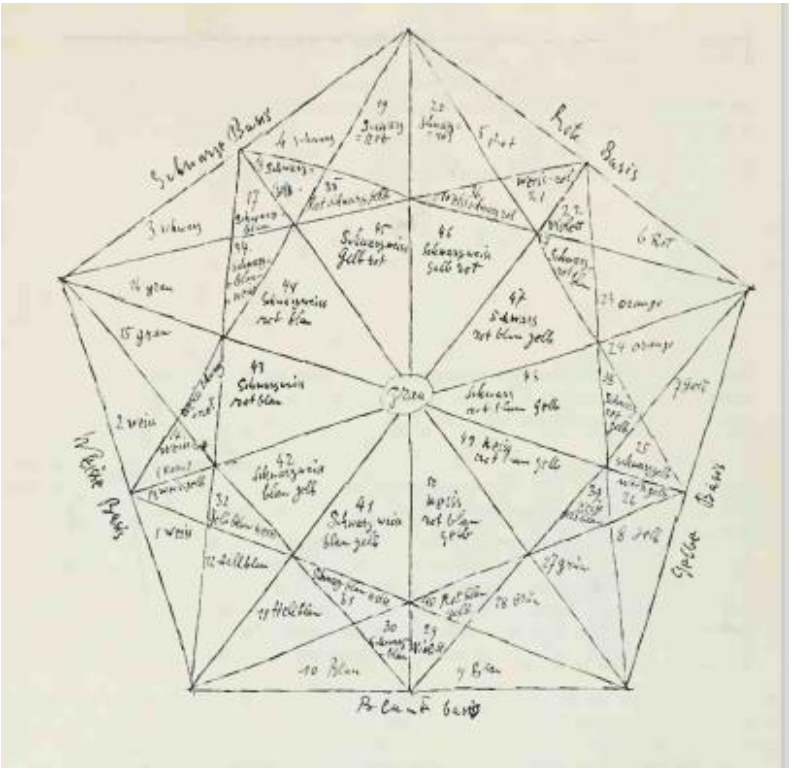
Figura 27 - Círculo cromático de Michel Eugène Chevreul



Fonte: Wikimedia Commons
Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cercle_chromatique_Chevreul_3.jpg

A união das cores do espectro cromático com valores de claro e escuro resumindo-se numa estrela de cinco pontas (Fig. 28) também foi uma das anotações de Klee sobre a Teoria da Cor. Tendo de base as cores primárias, mais o branco e o preto, e a partir de camadas de cada Cor destas e sobrepostas, teremos a visualização da influência de cada uma dessas cores básicas sobre todas as outras, na representação chamada por Klee de estrela totalizante.

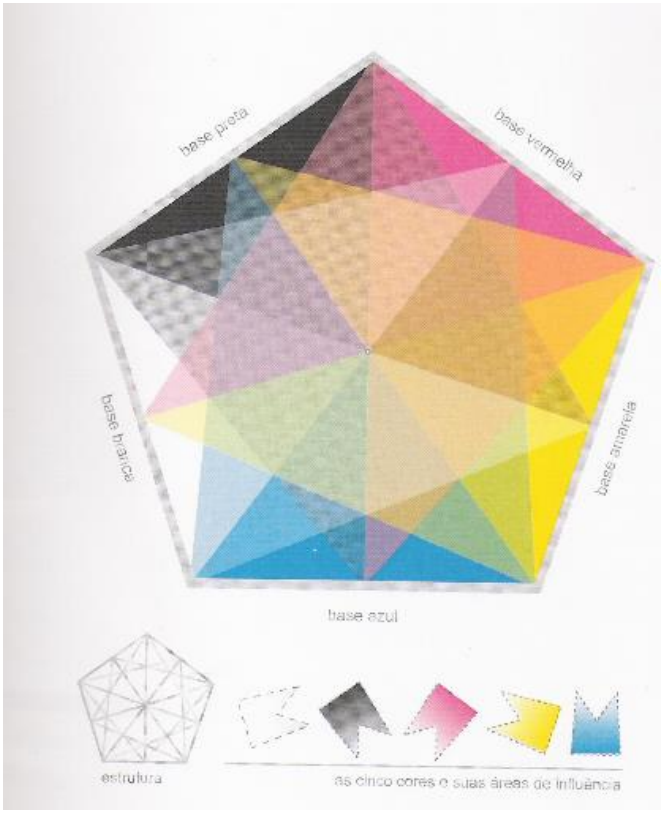
Figura 28 - Esboço de Paul Klee - Estrela Totalizante



Editor: Jürg Spiller
Fonte: Livro *"Paul Klee Notebooks"* (1961, p. 507)

Segue a releitura desse esboço de Paul Klee (Fig. 29) pela autora Barros.

Figura 29 - Estrela Totalizante

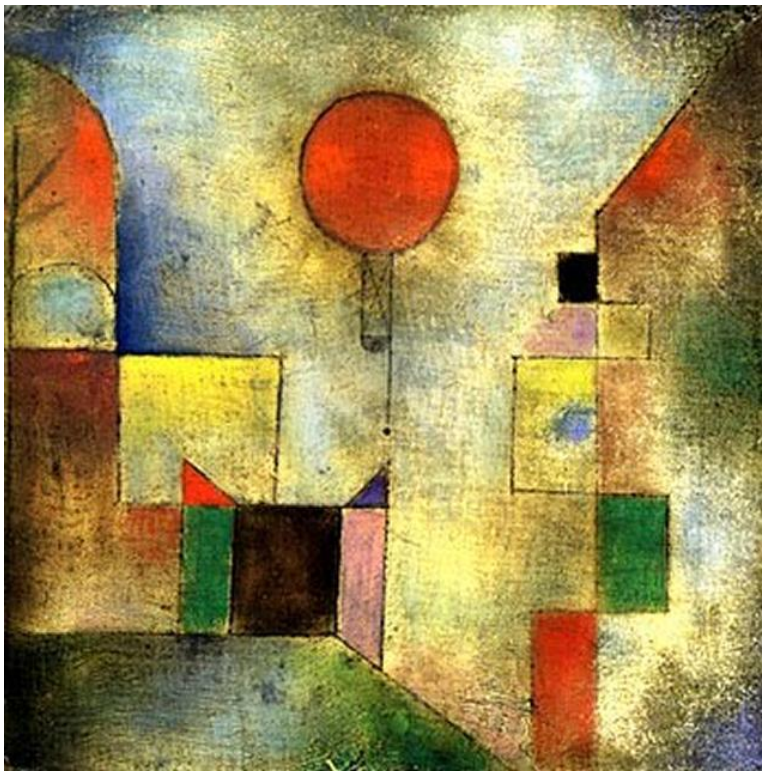


Autora: BARROS, L. R. M.
Fonte: A cor no processo criativo (2006, p. 147).

Rainer Wick (1989) aponta três aspectos importantes para a compreensão da Arte e do ensino de Paul Klee: a relação Arte e natureza; a problemática do movimento; e a importância da intuição e do intelecto no processo artístico. A Teoria da Cor de Paul Klee foi concebida a partir de suas experiências artísticas e como professor. Suas obras eram as sínteses das suas teorias e, segundo Andrés (1977), foi o artista que soube usar a Cor (Fig. 30).

Pode-se perceber que o contexto histórico da Escola Bauhaus, contexto predominantemente da visão liberal e da Pedagogia Progressista, contribuiu para os estudos da Cor e as Teorias da Cor abordadas por Albers e Klee. Ainda que tenha havido um avanço nas Teorias da Cor desses artistas, estes têm uma abordagem que se insere na Pedagogia de Escola Nova, e, portanto, apresentam contradições com a PHC, que tem a Cor como conhecimento e a considera uma prática social, simbólica e cultural.

Figura 30 - Obra: Balão Vermelho - 1922



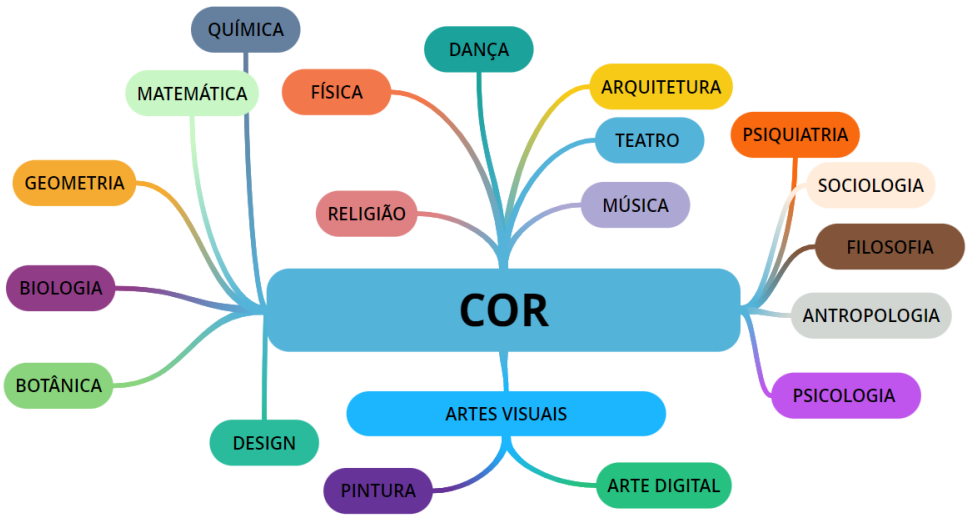
Autor: Paul Klee, Óleo sobre gaze com base de gesso, montada em madeira , Guggenheim Museum, Nova York.
Fonte: História da Arte, 2022.

A partir das diversas Teorias da Cor de Pedrosa, Goethe, Klee e outros teóricos e suas considerações, é pertinente não esquecermos que a Cor é sensação e percepção, com diversas simbologias culturais e psicológicas, e é um fenômeno social presente na prática social de todos os sujeitos. E, diante do fenômeno Cor, como parte da prática social de todos, inclusive dos(as) alunos(as), a PHC, contemplada nessa pesquisa, se insere como uma pedagogia que visa a considerar a prática social dos(as) alunos(as) para o início de uma prática educativa com a problematização desse conteúdo a partir da realidade do aluno realizada pelo professor e sua mediação através de variados instrumentos no desenvolvimento desse conhecimento para que o(a) aluno(a) chegue à catarse, com a apreensão do conhecimento, resultando na transformação de sua realidade na prática social.

2.1 A COR COMO FENÔMENO SOCIAL: SENSAÇÕES E PERCEPÇÕES, SIMBOLOGIAS E REPRESENTAÇÃO

Não podemos de deixar de concordar que a Cor é um fenômeno social. As imagens fazem parte do dia a dia de todos nós. Sejam elas imagens reais ou virtuais, em revistas, tecidos, embalagens, entre outros, a Cor está presente. A sociedade desde os primórdios se utiliza da Cor em diversas áreas, de diversas formas, funções, representações e simbologias. A sensação da Cor é física e fisiológica, e a percepção da Cor é cultural. Segue a Figura 31, demonstrando a seleção de áreas em que a Cor está presente.

Figura 31 - A Cor na Prática Social



Autora: Silvana Passos
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Segundo Silveira (2011, p. 124), “chama-se sensação aquilo que é primeiramente reconhecido através dos cinco sentidos”. No caso da Cor, sensação é a ação física da luz dentro dos olhos. Já percepção, de acordo com a mesma autora, é o resultado da análise e da síntese realizadas a partir das sensações. A diferença entre elas é que a percepção só acontece a partir da interpretação baseada nas experiências culturais.

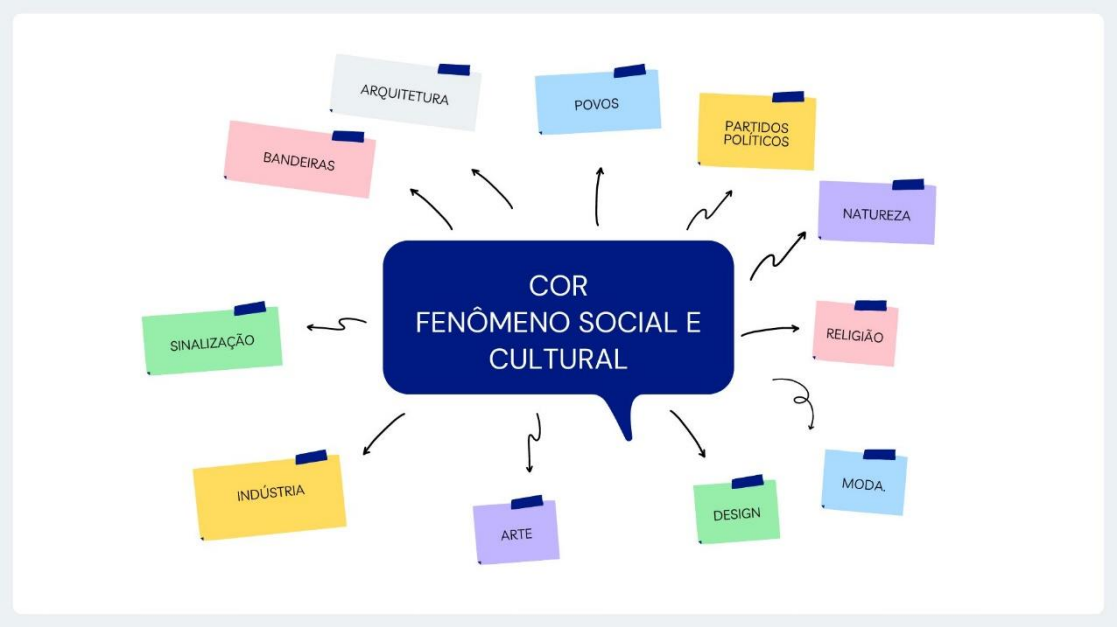
Para Ostrower (1983), a cultura serve de referência a tudo o que o indivíduo é, faz, comunica, à elaboração de novas atitudes e novos comportamentos e, naturalmente, a toda possível criação.

A Cor na cultura não é um processo de reconhecer, mas sim de relacionar. O termo Cor equivale à abstração de aspectos perceptíveis de acordo com um

critério arbitrário de significância. A associação entre objetos da mesma Cor é uma convenção formal, já que a Cor é escolhida entre uma série de outras características possíveis para estabelecer relações entre as coisas.

Existe uma grande diversidade no uso de cores e suas associações entre culturas (Fig. 32).

Figura 32 - Contextos da Cor



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Como podemos visualizar na figura 32, a Cor perpassa por diferentes áreas. Na religião, por exemplo, as comunidades cristãs católicas têm suas cores litúrgicas usadas nos altares e nas roupas dos sacerdotes, comemorando os diversos momentos bíblicos, como os rituais do Natal, Páscoa, Sexta-feira Santa, Corpus Christi, entre outros. A Cor foi e é muito utilizada como símbolo de status, a Cor púrpura, por exemplo, tornou-se símbolo da classificação de homens de alto escalão na Igreja Católica. “O amarelo tem velha tradição como Cor dos traidores: Judas Iscariotes, o traidor de Jesus, na maioria das vezes é representado em amarelo pálido nas telas” (HELLER, 2013, p. 179).

Muitos símbolos de cores foram criados através de acordos ou padronização. Alguns deles são eventualmente incorporados à tradição que adquirimos espontaneamente, como os sinais de tráfego vermelho-amarelo-verde, que são os mesmos em todo o mundo, enquanto outros devem ser aprendidos

ativamente antes de entendê-los, por exemplo, as cores utilizadas em uma determinada indústria ou atividade. Baitello Jr. (2000) afirma que:

> O uso da imagem (e da cor) tem raízes profundas e complexas, associando-se às práticas culturais, muito além dos processos comunicativos meramente pragmáticos. As cores em profusão estavam presentes tanto em culturas arcaicas quanto nos ícones religiosos, tanto nas plumagens utilizadas em objetos, rituais e adornos pelas civilizações pré-colombianas quanto nos trajes, adereços e objetos dos abastados e poderosos senhores europeus, tanto nas milenares culturas asiáticas quanto na produção de objetos das mais diversas etnias do continente africano. Tal universalidade possui uma força comunicativa e cultural enorme e um poder de apelo irresistível. (BAITELLO JR., 2000, p. 2).

Algo que é comum a todos dentro de uma cultura é que todo ser humano tem associações com as cores que são pessoais e criadas por sua própria memória e experiência. Não existe uma conexão clara entre a Cor que você prefere em geral e a Cor que você escolhe para suas roupas ou para as paredes de sua casa. O significado simbólico da Cor é individual, e o contexto é crucial.

A Cor preta e o azul escuro são muito utilizados por homens de poder, isso se dá, segundo Guimarães (2000), derivado da Revolução Francesa, quando os novos governantes se distanciaram do estilo de roupa elaborado e colorido da velha classe alta. De acordo com o mesmo autor, o uso político da Cor preta, como protesto, tem raiz na ausência de luz, quando assume o sentido de negação. Embora seja a Cor da austeridade e da representação da autoridade (como nas vestimentas fascistas), o preto é ao mesmo tempo a Cor da negação dessa autoridade. Um exemplo do uso da Cor preta como protesto no Brasil foi o chamado “Domingo Negro”. Como conta Guimarães (2000), foi uma manifestação em que as pessoas se vestiram de preto e pintaram seus rostos da mesma Cor, pedindo o impeachment do Presidente Fernando Collor de Mello.

Anos antes desse acontecimento, mais especificamente em 1984, as ruas do Brasil se pintaram de amarelo, pedindo pelo direito do voto direto para a Presidência da República, mas, como diz Guimarães (2000), foi um amarelo estudado e não-espontâneo como o “Domingo Negro”. O amarelo teve efeito para as “Diretas Já”, seja por sua assimilação mnemônica, seja como uma Cor de alerta. Dentro de muitas culturas, o amarelo está ligado à loucura, à mentira e à traição - a Cor dos excluídos, reprovados e dos condenados pela Inquisição. (GUIMARÃES, 2000).

No futebol, as cores são bastante significativas, principalmente aos torcedores fanáticos, os quais deixam de usar roupas nas cores do time rival. O futebol brasileiro ficou conhecido como a “Seleção Canarinho” pelo amarelo intenso do uniforme. Dentro da política, há o uso de diferentes cores e simbologias por diferentes movimentos políticos. Na maior parte, a Cor vermelha está associada ao socialismo e o azul, ao conservadorismo, mas nos Estados Unidos o Partido Conservador Republicano geralmente é simbolizado por vermelho, enquanto os democratas mais liberais estão associados ao azul. O verde se tornou um termo coletivo para os partidos relativamente novos que se definem como amigáveis com o meio ambiente, e na Suécia o feminino de Cor rosa foi criado pela Partido Iniciativa Feminista. (HISOUR.COM, s.d).

A Cor marrom simboliza a política do Nazismo e representou o Partido Nazista na Alemanha das décadas de 1920 a 1940. O preto é geralmente associado ao anarquismo ou, em combinação com vermelho, ao Anarcossindicalismo. E com referência às camisas pretas de Mussolini é o Fascismo.

O branco foi usado no sentido de contrarrevolucionário. A expressão pode ser derivada da História Francesa, que se refere a dois períodos de Terror Branco, primeiramente, em 1795, como reação à Revolução Francesa de 1789, e desde 1815, quando a casa real de Bourbon foi reintroduzida após a queda de Napoleão. (HISOUR.COM, s.d).

A Cor branca então se referia aos tabus brancos da casa real e desde então tinha o significado correspondente em vários outros contextos, como as palavras Exércitos Brancos e Terror Branco durante a Guerra Civil na Finlândia e na Rússia nas décadas de 1910 e 1920, e na Hungria e China na década de 1920.

As cores das bandeiras têm cores simbólicas e muitas têm as mesmas cores, por exemplo, há mais de 30 bandeiras de nações com as três cores: vermelha, branca e azul. O valor simbólico das cores individuais na combinação, muitas vezes, parece ser uma pós-construção e raramente dá diferentes interpretações.

Várias bandeiras africanas têm as cores vermelha, preta e verde. Isso retorna à bandeira criada em 1920 pela Organização Nacional de Melhoria do Negro nos Estados Unidos e tornou-se um símbolo do Pan-africanismo. Suas três cores receberam significados simbólicos específicos. Quando os países africanos do século 20 tornaram-se independentes das potências coloniais que anteriormente

dominavam o continente, muitos deles escolheram associar-se ao Pan-africanismo em suas bandeiras.

O laranja é a Cor nacional para o Países Baixos e também simboliza a Ordem Protestante (Ordem Laranja), que é principalmente ativa na Irlanda do Norte. O simbolismo refere-se, em ambos os casos, ao príncipe holandês de Orania. Nos Países Baixos, William I de Orania (1533-1584) liderou uma Guerra de Independência bem-sucedida contra Espanha e tornou-se conhecido como o "pai do país adotivo". Seu descendente, William III da Inglaterra, Irlanda e Escócia (1650-1702), foi um rei protestante que derrotou os rivais católicos e rebeldes. (HISOUR.COM).

A convivência cultural desde seu nascimento faz com que o homem perceba as sensações cromáticas psicologicamente de acordo com sua experiência. Os costumes sociais são fatores que intervêm na escolha de uma Cor. Mas o que determina realmente esta escolha é a função do elemento que recebe a Cor.

Muitos estudiosos e artistas fizeram relação da Cor com notas musicais, a exemplo de Kandinsky. Outro exemplo é o

> compositor Alexander Skrjabin. Ele estava convencido de que cada tom tinha uma correspondência cromática; o ré maior era o seu amarelo. Muitos compositores fizeram a sua ordenação de tons cromáticos. As mais frequentes: Ré maior Amarelo Sol maior Vermelho Si maior Azul Fá maior Verde Dó maior Branco Dó menor Preto. (HELLER, 2013, p. 159).

A Cor e a Moda andam juntas. A cada nova estação, novas cores se sobressaem com a intenção de venda. Muitas vezes compramos roupas somente por ser da Cor que está na moda. Inspirado pela Antiguidade branca, Goethe *apud* Heller (2013) escreveu sobre as cores nas vestimentas.

> 'Os homens cultivados têm certa aversão pelas cores.' Quanto mais cores, mais bárbaro o gosto, nisso Goethe e seus contemporâneos estavam de acordo: "Os homens em estado de natureza, as pessoas rudes e as crianças sentem uma grande atração pelas cores altamente energéticas... eles têm também uma inclinação por tudo que é colorido. (HELLER, 2013, p. 304).

No século XVII, nos tempos de Luís XIV, quando foi legalizado o índigo, o azul era a Cor da moda das cortes. Com o índigo, veio também um novo material para as roupas resistentes: o algodão. A indumentária de trabalho finalmente passou a ser mundialmente tingida com índigo.

Os que em seus trabalhos usam blusão, macacão ou avental azul eram e muitas vezes ainda são chamados em alguns países de “homens azuis” ou se diz que têm “profissões azuis”. Na América e na Inglaterra, os operários são chamados de blue-collar workers (trabalhadores de colarinho azul) em oposição aos white-collar workers, que usam camisa branca e gravata, ou seja, os de funções burocráticas (HELLER[18], 2013).

O índigo começou a desaparecer. Inclusive os jeans começaram a ser tingidos com azul de indantreno, substância azul-escura e corante, utilizada sobretudo para tingir algodão, com o que, por mais maltratados que fossem, seu azul permanecia inalterável. Até que, em 1970, a BASF decidiu voltar a produzir o índigo. Aconteceu então algo estranho: nasceu o jeans look, uma nova moda mundial de índigo azul. (HELLER, 2013, p. 82).

A rainha Elizabeth I (1533-1603) - a mais importante dentre todas as soberanas da Inglaterra na época - era uma lançadora de moda em termos de maquiagem: fazia com que lhe desenhassem veias azuis em sua fronte, dando assim a impressão de uma pele mais translúcida e jovem.

Sua sucessora, a Rainha Elizabeth II, ditou moda e gostava de Cor. Com 1,63 metro de altura, segundo Leah Dolan (2022), a monarca fica mais visível em grandes multidões ao usar tons vívidos como amarelo, fúcsia, roxo, verde-limão e violeta, tornando mais fácil identificá-la. Dolan (2022), em seu texto online, escreve que, de acordo com a jornalista galesa Sali Hughes, observando a paleta de cores da monarca: “Ela não usa verde em locais com grama, nem cores escuras em ambiente com estofamento escuro” (DOLAN, 2022, s/p).

Conselheira de vestuário da Rainha por quase três décadas, Kelly garantia que cada um de seus 300 compromissos anuais atingisse o objetivo. Assim, de acordo com Dolan (2022, s/p),

> ‘Nosso papel como costureiros é garantir que Sua Majestade esteja adequadamente vestida para cada ocasião’, escreveu Angela Kelly em seu livro de memórias ‘The Other Side of the Coin’ (‘O Outro Lado da Moeda’, sem edição no Brasil), de 2019. ‘Procuro trazer movimento com materiais leves e suaves e posso até ligar um ventilador para ver como eles se comportam com a brisa. Conforme a luz muda, ou quando Sua Majestade se desloca para um espaço fechado, isso terá um efeito na cor e textura do tecido, e deve ser levado em consideração’.

[18] Eva Heller foi uma escritora e cientista social alemã. É autora do livro “A Psicologia das cores: Como as cores afetam a emoção e a razão”.

Figura 33 - Looks Monocromáticos da Rainha Elizabeth II



Foto: Getty Images
Fonte: Cofina Media -MÁXIMA-
Disponível em: https://www.maxima.pt/celebridades/detalhe/as-mensagens-escondidas-no-guarda-roupa-da-rainha-de-inglaterra

Em seus trajes, prevaleciam os looks monocromáticos (Fig. 33). Esse estilo é conhecido como color block (bloco de cores; look colorido). Segundo a Heller (2013), a rainha, que sempre foi um ícone pop, nunca foi de quebrar o *dress code*, isto é, um tipo de código de vestimenta que define a maneira mais ideal de se vestir em determinadas ocasiões, porém a rainha sempre trouxe novas tonalidades, chegando a ser chamada de Rainha Arco-Íris (*Rainbown Queen*).

Sobre a combinação de cores no look, Heller (2013) diz que a combinação do vermelho com o violeta ou do vermelho com Cor-de-rosa nunca foi popular na moda. Só na época da Arte Pop, nos anos 1960-1970, quando se usavam muitas cores, e quando chegaram as cores fortes “chocantes”, só então foi considerada elegante essa combinação de vermelho com violeta e rosa, pois “chocava”. (HELLER, 2013, p. 82).

O fenômeno Cor é um elemento primário para a expressão e comunicação entre os homens na realidade social, existindo uma estreita relação entre o meio ambiente e a capacidade humana de produtividade e, sendo usadas socialmente e de forma favorável ao homem, contribuem para a diminuição da fadiga visual. Também tem um efeito psicológico de peso, isto é, um objeto com determinada Cor é percebido como sendo mais ou menos pesado. As cores claras são as que

transmitem mais leveza, enquanto as mais escuras, mais peso. Muitos fatores influenciam o Homem nas escolhas das cores. A Cor na sua percepção envolve uma dose de psicologia de acordo com a cultura. Esse fato tem sido observado por pedagogos, sociólogos, cientistas em função de novas conquistas na ciência e tecnologias. (FARINA, 1982).

Desde os tempos em que o ser humano deu conta de perceber as diferentes cores e reforçando o acima expresso, ela vem carregada de significados. As diversas sensações e símbolos históricos e culturalmente trazidos referenciando a Cor junto a essas culturas fazem com que tenhamos opção de escolher uma Cor em detrimento da outra, de acordo com o que queremos representar, onde ou por quê, como proximidade, distância, calor, calma, transparência.

O uso da Cor na arquitetura também requer escolhas condizentes com o espaço e o que se atribui a ele. Um consultório médico e hospital, uma academia, um espaço de diversão e entretenimento, clubes sociais, uma residência, etc. É necessário ter a percepção das sensações que as cores transmitem. Para tornar o ambiente interno mais espaçoso, a solução seria pintá-lo com cores claras. Se quisermos a sensação de aconchego, a Cor aconselhada é uma Cor quente, como o vermelho, amarelo ou laranja. E, se o intuito for sensação de frescor, a opção é utilizar as cores frias, como o azul, o verde e suas componentes. Mas as sensações causadas transmitidas pelas cores podem mudar, de acordo com a comparação/relação entre elas. Um tom de azul, Cor fria, poderá parecer quente ao lado de um tom de verde. O mesmo acontece com outras comparações de cores.

Segundo Albers:

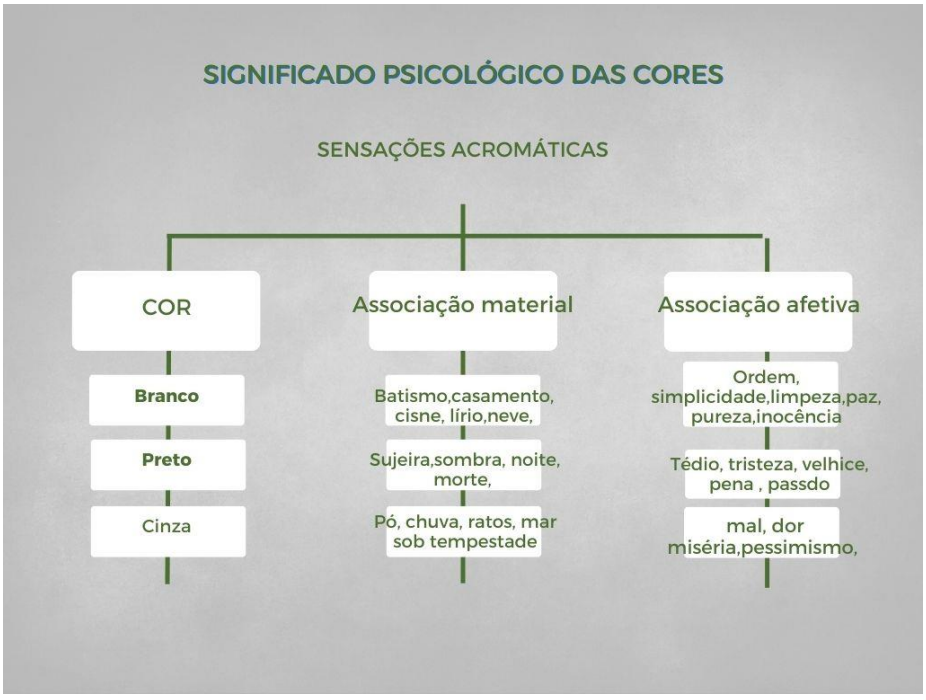
> No que diz respeito ao quente e ao frio, a tradição ocidental aceita que normalmente o azul parece frio, e que o grupo adjacente amarelo-laranja-vermelho parece quente. Como qualquer temperatura pode ser percebida como mais alta ou mais baixa em comparação com outras temperaturas, essas qualificações são apenas relativas. Portanto, também existe a possibilidade de azuis quentes e vermelhos frios no âmbito de seus próprios matizes (ALBERS, 2009, p. 80).

A Cor é utilizada também para definir estados emocionais em frases, como: “A situação ficou preta”, “Ele soltou um sorriso amarelo”, entre várias outras que poderíamos citar. As cores são sensações que o homem mais consegue memorizar ou definir. De acordo com Guimarães (2020), o amarelo é a de maior retenção mnemômica, isto é, a que mais contribui para fixação da informação, a de memorizar coisas. Algumas relações se fazem em acordo com as sensações sentidas na

visualização de determinada Cor. A Cor influencia de modo histórico, sociológico, estético e psicológico o ser humano de várias formas, como energizando, deprimindo, aguçando ou acalmando (Fig. 34). Segundo Farina (1982), no campo psicológico, o homem atribui significados a determinadas cores, que são básicas para qualquer indivíduo dentro da mesma cultura. Os estímulos psicológicos influem no homem para gostar ou não de algo, para negar ou afirmar, abster ou agir.

Uma das contribuições mais antigas para o campo do conhecimento da Psicologia das cores veio do poeta alemão Johann Wolfgang von Goethe, que em 1810 publicou o livro “Teoria das Cores”. Ainda que lhe faltasse rigor científico, teve alguns relatos de eximia intuição, como a noção de que o preto, do ponto de vista da Psicologia Humana, é uma Cor, e não a ausência de cores, como defendem os físicos. Podemos visualizar, nas figuras 34 e 35, a relação das cores e o seu significado psicológico a partir de Modesto Farina (1982).

Figura 34 - Significado psicológico das cores acromáticas

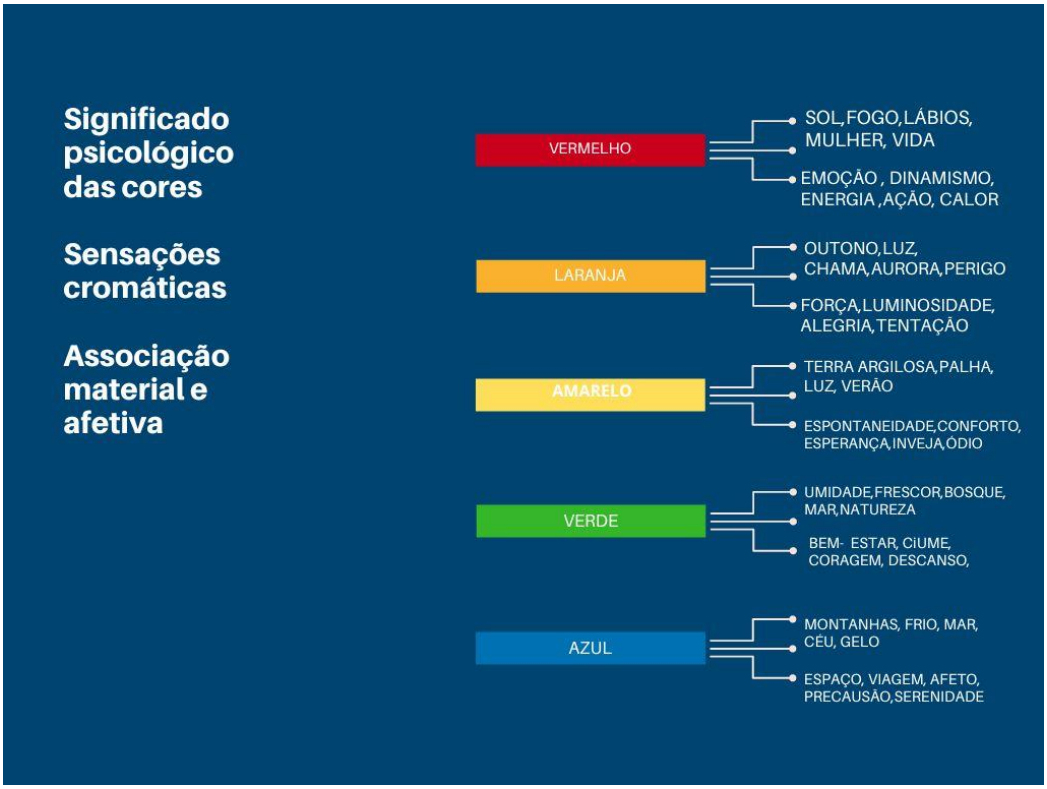


Autora: Organizado pela pesquisadora segundo o autor Modesto Farina (1982).

A Cor é mais do que um fenômeno ótico, mais do que um instrumento técnico. Os teóricos das cores diferenciam as cores primárias, secundárias, cores mistas e subordinadas. Segundo Heller (2013), não há unanimidade a respeito de o

preto e o branco serem cores verdadeiras. Em geral, ignoram o ouro e o prata como cores, apesar de, na psicologia, cada uma dessas cores ser autônoma, não podendo ser substituída por nenhuma outra, todas são igualmente importantes.

Figura 35 - Significado psicológico das cores cromáticas



Autora: Organizado pela pesquisadora segundo o autor Modesto Farina (1982).

.

Para contribuir com estudos voltados à Psicologia das Cores (Fig. 35), adentramos no trabalho da socióloga alemã Eva Heller com seu livro A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão. (2013). Seus estudos são de grande importância para profissionais das cores, nas Artes Visuais e outras áreas profissionais como terapias baseadas em cores. Em sua pesquisa, Heller entrevistou cerca de 2 mil pessoas (Gráfico 1), de diversas idades e das mais diversas profissões, com o intuito de descobrir suas cores favoritas, as cores menos apreciadas e as associações entre cores e palavras.

Gráfico 1 - Porcentagem de cores preferidas



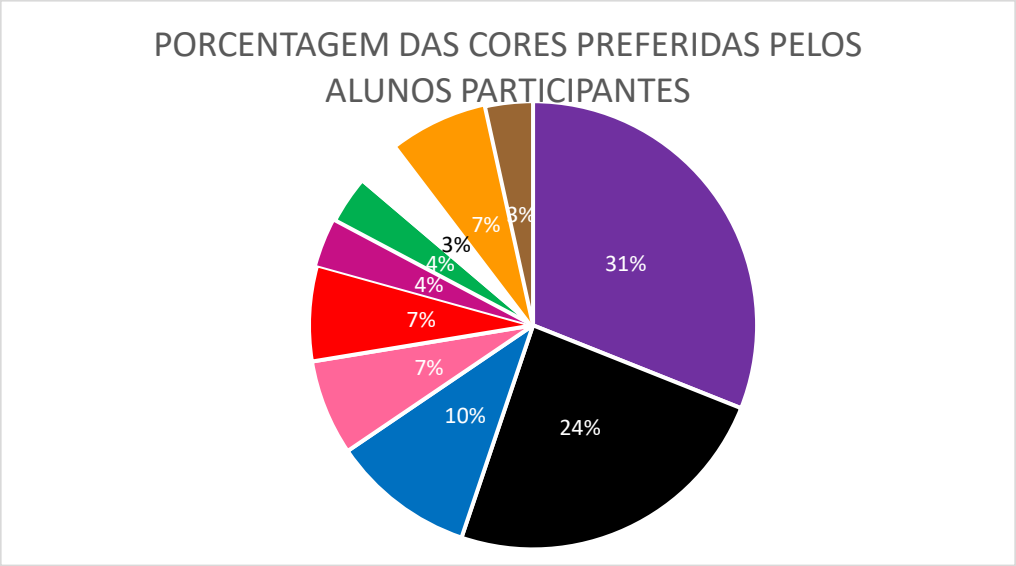
Autora: Eva Heller
Fonte: A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão (2013).

De acordo com o resultado da pesquisa (Gráfico 1), de todas as cores, a Cor azul é a Cor favorita. Declaram 46% dos homens e 44% das mulheres ser o azul a Cor mais apreciada. Heller (2013) diz que o azul é associado à harmonia e ao equilíbrio, pois, do ponto de vista psicológico, fica distante do vermelho, que representa a paixão e os sentimentos radicais. O azul é uma das cores associadas à paz. É também percebido como uma Cor fria, porque nossa pele fica azulada quando estamos com frio. O gelo e a neve também apresentam uma cintilação que beira ao azul.

Nos ambientes, o azul causa uma sensação de espaço aberto, pois as montanhas ficam azuladas no horizonte e essa também é a Cor do céu. Espaços abertos permitem a entrada de frieza, sendo assim o azul uma Cor pouco aconchegante (HELLER, 2013). Atualmente, o azul é mais associado ao masculino, já que o feminino passou a ser vermelho (e estas são cores, em vários sentidos, opostas). Essa sensação de passividade leva o azul a ser a Cor mais usada em embalagens de produtos para dormir, tranquilizantes, roupas de cama, pijamas e camisolas. Por isso, o azul também é a Cor do sono e dos sonhos.

Aproveitando esse estudo de Cores preferidas de homens e mulheres, apresento o gráfico 2 com a porcentagem das cores preferidas dos alunos participantes desta pesquisa.

Gráfico 2 - Porcentagem das cores preferidas pelos alunos participantes da investigação



Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

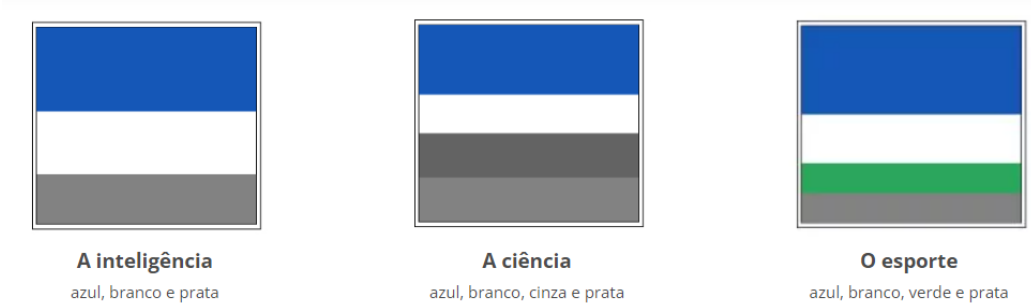
Como podemos ver no gráfico 02, dentre os 29 alunos, 31% (9 alunos) preferem a cor roxa. A cor preta tem 24% de preferência (7 alunos), a cor azul tem 10% de preferência (3 alunos), o rosa, o vermelho e o laranja estão com 7% de preferência (2 alunos). As demais cores, como o magenta, o verde e o marrom, têm igualmente 3%, sendo citadas apenas por um único aluno.

Com esses questionamentos, Heller uniu uma vasta pesquisa histórico-cultural.

> Assim, descobriu que alguns padrões estão gravados em nosso “hardware” mental, outros vêm da natureza que nos rodeia, enquanto alguns significados das cores são construções culturais e tendem a variar mais através dos tempos, culturas e pessoas. (HELLER, 2013, s/p)

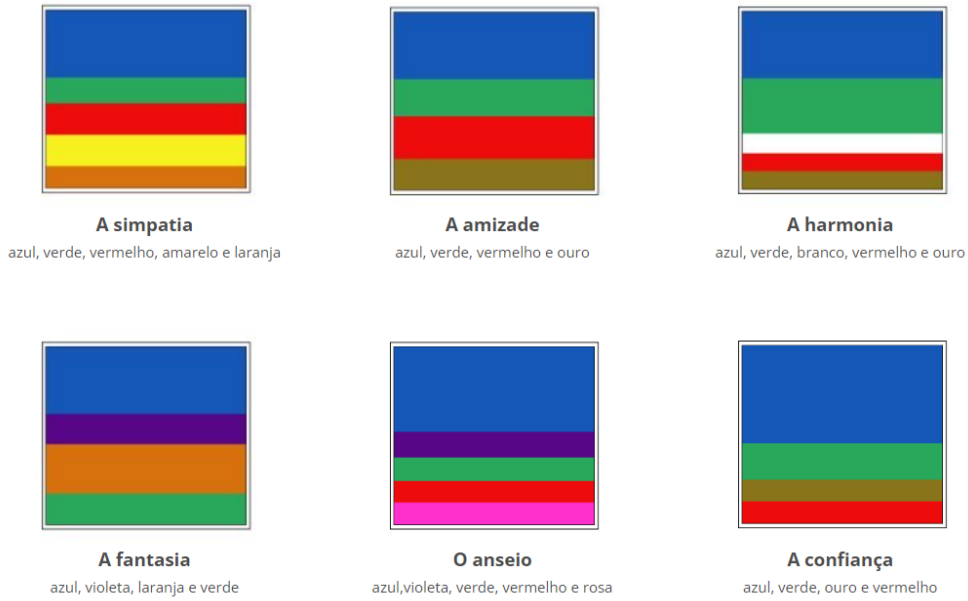
Nas imagens (36, 37 e 38), visualizamos exemplos com a Cor azul e sua relação com outras cores e seu significado psicológico de acordo com Heller (2013).

Figura 36 - Significado Psicológico da Cor azul e a relação de outras cores



Autora: Eva Heller
Fonte: Livro A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão (2013).

Figura 37 - Significado Psicológico da Cor azul e a relação de outras cores



Autora: Eva Heller
Fonte: Livro A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão (2013).

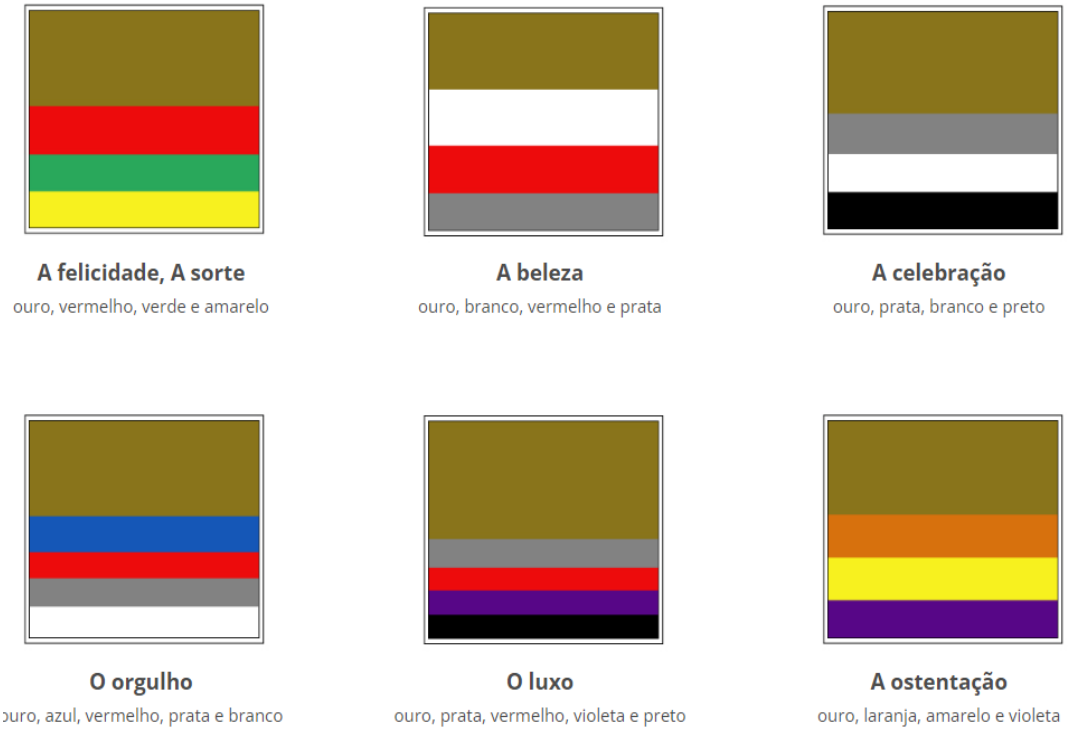
Figura 38 - Significado Psicológico da Cor azul e a relação de outras cores



Autora: Eva Heller
Fonte: Livro A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão (2013).

Nas imagens (Fig. 39), visualizamos exemplos com a Cor ouro e sua relação com outras cores e significados psicológicos, segundo Heller (2013).

Figura 39 - Significado Psicológico das Cores com a Cor ouro



Autora: Eva Heller
Fonte: Livro A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão (2013).

As Cores ouro e prata sempre estiveram ligadas a disputas, à riqueza e à nobreza. De acordo com Heller (2013), apontaremos referências de acordo com seus estudos sobre Psicologia das Cores. Heller nos fala que a Cor ouro está associada ao dinheiro e ao luxo, e também à felicidade e à celebração. Em nossa cultura, o que serve para ganhar dinheiro tem Cor de ouro. Um cantor famoso possui uma “voz de ouro”, ao passo que um jogador de futebol talentoso tem os “pés de ouro”. Isso acontece pela forte relação entre o ouro e dinheiro, e associação à felicidade.

O ouro é considerado a Cor da fama. O primeiro lugar nas Olimpíadas recebe medalha de ouro e a taça da Copa do Mundo é feita de ouro. O ouro é visto como a Cor da durabilidade e das virtudes que permanecem e se solidificam ao passar dos anos, como lealdade, amizade, honestidade e confiança. Por esse

motivo, o ouro é a Cor dos jubileus e das chamadas Bodas de Ouro. Coisas douradas atraem a atenção. Uma dica da autora é que a Cor ouro também pode passar a sensação de algo distante e inacessível, por isso deve ser utilizado com cuidado para marketing.

Continuando, a autora diz que apenas 1% dos homens citam a prata como Cor favorita. A Psicologia da Cor prata em nossa cultura moderna é diretamente associada ao metal precioso. Essa associação entre ouro e prata possui uma característica específica segundo Heller, a de ser menos valorizada em comparação ao ouro. Mas a Cor prata possui significados mais profundos nos quais assume o protagonismo. (Fig. 40).

A Cor prata é a mais veloz, é a Cor do dinamismo e do esporte. Embora a Cor principal da pompa e do luxo seja o dourado, o prateado também está presente nesses acordes e, para Heller (2013), enquanto o ouro simboliza o valor ideal, a prata representa o valor material. A Cor prata está associada à avareza, que é o contrário da generosidade e empatia. A composição da Cor prata é somente por cores frias (branco, azul e cinza) e, por isso, carrega a frieza consigo. Por seu caráter introvertido, a prata também está presente como símbolo da gentileza, considerada a mais fria forma de afeto. Por outro lado, possui discrição e elegância, também é muito associada ao trabalho intelectual, incluindo a ciência e a exatidão.

Figura 40 - Significados da Psicologia das Cores, combinações com a Cor prata



Autora: Eva Heller
Fonte: Livro A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão (2013).

Podemos perceber que, na maioria das vezes no mercado, a compra do produto é decidida a partir da embalagem do produto, seu design e as influências cromáticas, reforçando o poder de persuasão da embalagem. A Cor na maioria das vezes é elemento fundante dessa persuasão. Hoje, a embalagem deixou de ser um

mero revestimento para proteção. A embalagem e seu design de referência visual secundária tornou-se crucial e decisiva para determinar o volume quantitativo de vendas e consumo de determinado produto, pois sua aparência visual tem sido determinante socialmente e psicologicamente.

Figura 41 - Creme Nivea



Fonte: BEIERSDORF .
Disponível em: https://www.beiersdorf.com.br/brands/nivea

Figura 42 - Macarrão azul



Autora: Eva Heller
Fonte: Livro A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão (2013).

Determinadas cores têm poder atrativo em determinados produtos (Fig. 41), enquanto outros com a mesma Cor (Fig. 42) causam repugnância (macarrão azul). Quando tratamos de alimentos, as cores indicadas para embalagem, segundo

Farina (1982), são o amarelo e o vermelho (cores quentes). Já os tons frios verdes e azuis são mais indicados para produtos de limpeza.

Na segurança, a Cor é utilizada pela sua maior memorização. Em diversos contextos, como nas indústrias, apoiam-se muito na linguagem das cores. A Cor azul na indústria é utilizada simbolicamente nos controles de equipamentos elétricos; a Cor vermelha, em equipamentos de proteção contra incêndio, alarme; o verde para avisos; e o laranja para partes mais perigosas das máquinas e equipamentos.

No trânsito, as cores são usadas como linguagem por serem facilmente decodificadas, o vermelho é sinal de proibido, o amarelo de cuidado e o verde de circulação livre. Nos hospitais, as cores mais utilizadas são o branco, símbolo de limpeza, e as cores frias como o verde e azul para deixar o ambiente mais sereno e tranquilo. Já o vermelho é símbolo de sangue, vida, cuidado.

Segundo Farina (1982), as cores produzem sensações e essas estão associadas à materialidade em relação à cultura socialmente referenciada, atingindo também aspectos da afetividade resultando na percepção. No caso da associação material do branco, historicamente, temos o batismo, juventude, dignidade, estabilidade, otimismo, enquanto na afetividade é adjetivada de forma simbólico-cultural, como exemplo, o branco associa-se a ordem, simplicidade, pureza, limpeza, alma, infância e divindade. O vermelho como associação materializado em guerra, chamas de fogo, lábios, mulher, conquista, sol, sinal de parada, e na associação afetiva causa sensações de vigor, coragem, agressividade, alegria, extroversão, baixeza e vulgaridade.

O fator psicológico está presente em todos os momentos de nossa percepção da Cor, visto que a Cor é uma realidade e uma prática social. Dessa forma, o fenômeno Cor é conhecimento, símbolo, sensação e percepção que interagem nas relações sociais humanas.

Sendo parte da nossa prática social, a Cor como já comentado se faz presente no nosso cotidiano. Nas Artes Visuais, em todos os Movimentos Artísticos, as produções artísticas foram coloridas com a gama de cores existentes no contexto de cada época, seja de forma simbólica e para o destaque da imagem. Somente a partir do Renascimento é que artistas terão novas nuanças de Cor com a industrialização das tintas produzidas quimicamente.

A Cor faz parte da História da Arte desde os primórdios. O próximo subcapítulo abordará o uso da Cor em diversos momentos da História da Arte, por

alguns artistas, bem como relata a origem e o processo de produção de alguns pigmentos.

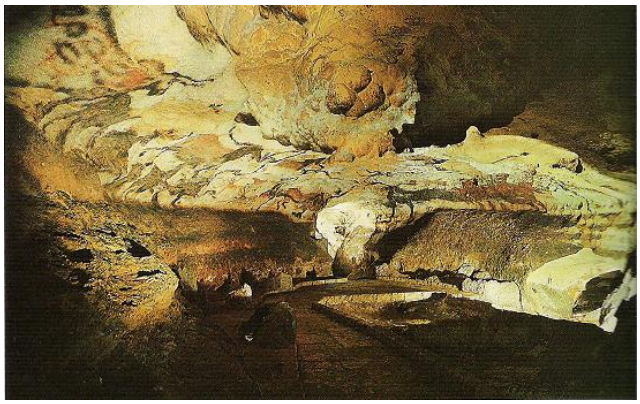
2.2 A COR NA HISTÓRIA DA ARTE: NOVOS PIGMENTOS, NOVAS MISTURAS E NOVAS CORES

Desde a antiguidade, a Cor-pigmento vem sendo utilizada pelo homem. Como ele não possuía uma escrita, sentiu necessidade de registrar certas ações de sua vida, surgem aí os primeiros desenhos pré-históricos.

Os desenhos pré-históricos feitos nas rochas estavam sempre acompanhados de Cor, mesmo os monocromáticos feitos com o pigmento preto, que geralmente era a base para os traçados dos desenhos, que provavelmente, desde a descoberta do fogo, provinha da madeira ou de ossos queimados. Moído, o carvão era utilizado como pigmento puro ou agregado a outros materiais, também se utilizou de corantes retirados de sementes, minerais e plantas para colorir seus desenhos. Moendo, triturando flores, plantas ou minerais, esta ação primária, segundo Pedrosa (1982, p. 37), “[...] tem o germe de uma incipiente indústria química”.

Na gruta de Lascaux (Fig. 43), as imagens pré-históricas ficaram conhecidas pela apogência das cores com representação de marrons ocres, amarelos ocres, obtidas a partir de cores presentes no solo. Os primitivos moíam os pigmentos encontrados na natureza e misturavam à água, à gordura ou ao óleo e posteriormente utilizavam em seus desenhos. Os ocres eram abundantes na natureza, provenientes de rocha constituída de argila e areia, tingidas de óxido de ferro.

Figura 43 - Pintura: Caverna de Lascaux - França



Autor: Gombrich, E. H.
Fonte: A História da Arte (1999)

Mais tarde, com a descoberta da técnica, o homem pré-histórico transformava os ocres amarelos em vermelho ocre por aquecimento. O vermelho ocre era muito utilizado nas sepulturas pré-históricas, devido a essa Cor evocar o sangue, símbolo de vida. Acredita-se que a consideravam como uma Cor sagrada. Com pigmentos brancos do mineral de greda ou caulim (Fig. 43), o homem pré-histórico conseguiu criar novas nuanças. A hematita, óxido de ferro preto com reflexos metálicos, triturada resulta num pó, que vai da cor púrpura ao alaranjado (Fig. 44). Vários pedaços de hematita em forma de lápis foram encontrados nas grutas. A hematita é a base das pinturas representadas com a cor vermelha na gruta de Altamira na Espanha.

Figura 44 - Pintura: Bisão da caverna de Altamira - Espanha



Autora: Wendy Beckett
Fonte: História da Pintura (2002)

Muitos desses pigmentos pré-históricos estão ainda presentes em nosso dia, como o ocre amarelo, greda, hematita, vermelho ocre e carvão. O primeiro povo a pintar com grande variedade de cores foram os egípcios. Inicialmente, fabricavam as tintas a partir de materiais encontrados na terra de seu próprio país e das regiões próximas. Para obterem cores adicionais, os egípcios importavam anileira e garança da Índia. No antigo Egito, as múmias eram envolvidas com faixas coloridas de garança, açafrão e betume e se tornaram um objeto lucrativo com o tráfico, vendidos em pedaços ou pó, como remédios para fecundidade, longevidade e virilidade, sendo mais tarde utilizadas como pigmento. (Documentário: Linhas, formas e cores, 2005).

De acordo com o documentário *Linhas, formas e cores,* (2005), os templos, casas e túmulos no Egito eram cobertos por pinturas com cores vivas (Fig. 45). Um exemplo é o afresco do túmulo de Rá, o deus Sol no vale das rainhas, contrastando o tom ocre do fundo, se destaca o amarelo vivo das vestimentas resultante do mineral que contém arsênio, encontrado em seu estado natural no deserto de Sinai. Seu uso foi proibido no século XIX devido ao seu alto poder de intoxicação. (Documentário: Linhas, formas e cores, 2005).

Duas outras cores caracterizaram o antigo Egito (Fig. 45 e 46), o pigmento verde esmeralda proveniente de uma rocha que contém cobre, a malaquita. Talhada e polida, ornava joias e, moída, resultava num pigmento luminoso utilizado na pintura em madeira, sendo moderadamente resistente à luz, muito sensível a ácidos e variável na Cor. Segundo estudos, Cleópatra usou a malaquita como sombra em sua maquiagem. Outra pedra preciosa com um azul intenso era o lápis-lazúli que também ornava joias e estátuas. Séculos mais tarde, o pó dessa pedra seria o pigmento mais procurado pelos pintores. (Documentário: Linhas, formas e cores, 2005).

Figura 45 - Pintura na tumba de Nebamun, Tebas - Egito

C 

Autor: Wendy Beckett
Fonte: História da Pintura (2002)

Figura 46 - Obra: Cabeça de Nefertiti



Autor: Wendy Beckett
Fonte: História da Pintura (2002)

Os egípcios desenvolveram um azul que chamaram de lápis-lazúli sintético. Obtidos através do cozimento do vidro, misturados às raspas de cobre e trituradas,

eram utilizadas como tintas, que na época moderna recebeu o nome de azul egípcio. Os gregos e depois os romanos diversificaram ainda mais a palheta de cores. Os romanos aprenderam a técnica de fabricar tintas com os egípcios. Essas pinturas podem ser vistas nas ruínas de Pompéia.

Por volta do século V a.C., os romanos foram os primeiros a utilizar o alvaiade como pigmento. Nas pinturas de Pompéia, muitos personagens eram pintados sobre fundo vermelho, cor originada do cinábrio, nome usado para o sulfureto de mercúrio, esse pigmento valia tanto quanto o azul egípcio. O branco de chumbo dito branco saturno era o pigmento utilizado na pintura dos olhos, obtendo um brilho no olhar das supostas representações encontradas no Egito nas múmias da época romana. Esse pigmento é encontrado em seu estado natural e é altamente tóxico, sendo um dos pigmentos mais antigos fabricados artificialmente, podendo ser considerada a única Cor a óleo branca, utilizada pelos artistas até metade do século XIX. Hoje, o branco de zinco e de titânio o substituem ou complementam. (Documentário: Linhas, formas e cores, 2005).

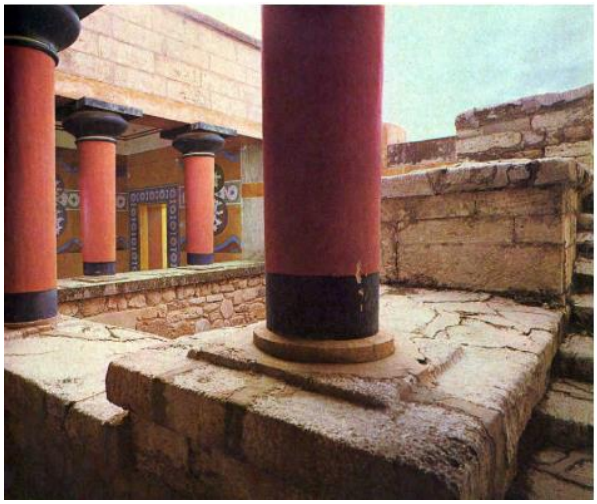
Os romanos faziam também o uso de argilas coloridas, essas cores têm papel importante na história da pintura, elas serviam de base ou Cor da pele nas pinturas medievais italianas realizadas na têmpera, chamadas terras verdes.

Uma curiosidade na história dos primeiros pigmentos se refere à sua fixação nos tecidos. Na Grécia antiga e no Império Romano, os tintureiros utilizavam urina fermentada de crianças ou de uma pessoa bêbada que havia consumido muito vinho encorpado, uma técnica eficaz. Em Pompéia, existiam cisternas específicas para o recolhimento dessa urina. Para nós, ocidentais, a Grécia Antiga foi o berço de muitas atividades: o teatro, as Olímpiadas, a Filosofia, a Poética, os cânones de beleza ideal do corpo humano, entre outras. Ao imaginarmos as esculturas, colunas ou arquitetura grega, imaginamos tudo branco. O que muitos não sabem é que em sua maioria esses elementos/artefatos eram coloridos.

De acordo com Rambauske (s.d), os arqueólogos revelaram que o uso da Cor em certos elementos das ordens arquitetônicas - capitéis, colunas, triglifos, frisos (Fig. 47) -, bem como a estatuária, funcionava como meio de enfatizar a volumetria e valorizar a forma, além de corrigir distorções da percepção visual. A pintura era geralmente feita na técnica de têmpera e afresco. Nos monumentos públicos, as cores eram utilizadas tanto por dentro como por fora, para maior glória de seus deuses. O próprio Parthenon era adornado de brilhantes nas cores verde,

azul e roxo, para celebrar os sucessos divinos em cores gloriosas, bem como o Palácio de Cnossos (Fig. 47).

Figura 47 - Colunas do Palácio de Cnossos



Autora: RAMBAUSKE, A. M.
Fonte: Livro Teoria da Cor (s.d)

Na Roma Antiga, a Arte Romana, com influência da Arte Etrusca, usa a cor como elemento de representação. O vermelho representava o Homem e o branco, a Mulher. Seus edifícios eram coloridos com pinturas luminosas e os mosaicos de cores amarelo-ocre, vermelho, azul, cor da pele, ouro, preto e branco. (RAMBAUSKE, s.d).

Ainda segundo Rambauske (s.d), as cidades de Herculano e Pompéia (Fig. 48) são testemunhas da influência grega. Escavações realizadas no início de 1800 revelaram um amplo espectro de cores que, em alguns casos, eram mais luminosas e mais claras que as cores dos gregos. Os romanos utilizavam cores intensas e vivas. No entanto, no ano 50 a. C., o branco tornou-se a Cor dominante na Roma Imperial, e todo conjunto da obra arquitetônica, inclusive os seus detalhes, eram brancos.

Figura 48 - Decoração para quarto de dormir - Roma



Autora: RAMBAUSKE, A. M.
Fonte: Livro Teoria da Cor (s.d)

Com influência da arte Etrusca, a Arte Romana, a partir do séc. I a.C., traz a Cor como elemento de representação. Seus edifícios eram coloridos com pinturas luminosas, ouro, bronze, mármores e mosaicos coloridos (Fig. 48). (RAMBAUSKE, s.d).

Na Antiguidade, muitos pigmentos eram extraídos de vegetais como o amarelo do açafrão, o vermelho da garança, planta trepadeira da família das *rubiáceas*, cuja raiz fornece uma substância tintorial vermelha, o azul do índigo, extraído de planta homônima (*indigofera tinctoria*), o púrpura da glândula do molusco *murex*, e o carmim do inseto *Dacttylopius coccus costa,* nome científico de uma espécie de cochonilha conhecida como parasita de plantas. (Documentário Linhas, formas e cores, 2005)

A Cor púrpura e o carmim só eram permitidos nas vestimentas dos imperadores e a altos dignitários. Na Idade Média, os tintureiros iniciam uma curiosa batalha das cores; solicitaram aos pintores de afrescos e vitrais que pintassem o diabo de azul, para menosprezar essa Cor, mas o azul desbancou o vermelho, passando ser a Cor dos reis da França e Inglaterra.

A exuberância das cores nessa época se encontrava nos vitrais, mosaico, tapeçarias e relicários (Fig. 49). O artista da Idade Média teve a liberdade de experimentar as cores. Não se sentiam obrigados a estudar e imitar as reais cores da natureza e estavam livres para escolher a Cor que desejassem, seja o ouro e os

azuis luminosos da ourivesaria, ou os vermelhos e verdes profundos e brilhantes dos vitrais (GOMBRICH, 1999).

Figura 49 - Mosaico em estilo Bizantino no interior da Igreja de S. Apolinare, Ravena - Séc. V



Autora: RAMBAUSKE, A. M.
Fonte: Livro Teoria da Cor (s.d)

As Igrejas Paleocristãs e Bizantinas (Fig. 49) apresentavam espessura e solidez nas paredes internas e pilastras. Seu revestimento era suntuoso com mármores de cores diversas como: o vermelho, verde, azul e preto, e ricos mosaicos em cores luminosas.

No Renascimento, época de grandes pintores, as faixas coloridas com açafrão, garança e betume, que envolviam as múmias traficadas do Egito, eram resumidas a pó e utilizadas pelos artistas como pigmento. A matiz da hematita (ocre vermelho), conhecida como sanguina, também foi utilizada para pintura de retratos e estudo de nus, e a greda, um barro-calcário macio, para os esboços de pinturas e afrescos. Mais tarde na Itália, o pó da pedra preciosa lápis-lazúli será o pigmento mais procurado e levará o nome de ultramarino devido a seu azul intenso. No século XVI, um azul proveniente de smalt, vidro tingido por cobalto resultando numa Cor azul transparente, era muito utilizado pelos vidreiros. Os pigmentos eram vendidos em blocos secos e compactos, nos quais deveriam ser triturados com água ou outros ligantes.

Na arquitetura Renascentista (Fig. 50), as cores eram suaves, com muitos tons de mármores e pedras em cor neutras.

Figura 50 - Pátio Interno do Pálacio Medici - Ricardi - Florença



Autora: RAMBAUSKE, A. M.
Fonte: Livro Teoria da Cor (s.d)

A cidade de Veneza no século XVI importava os pigmentos mais raros do Oriente e do Ocidente. O artista Veronese pintou em 1573 a obra “As núpcias de Caná” (Fig. 51). Uma análise feita dos pigmentos contidos na tela permitiu compreender como o pintor obtinha os múltiplos efeitos de cores. Amarelo chumbo estanho, branco chumbo, alaranjado do mineral realgar, juntamente com os grãos de mínio, ocre e o azul de azurita carbonato de cobre azul-escuro à azul-violeta, opaco à semi-translúcido, de brilho vítreo e azul ultramarino obtido com o lápis-lazúli moído foram pigmentos utilizados por Veronese.

Figura 51 - Obra: “As bodas de Caná” - 1573



Autor: Paolo Veronese
Fonte:guiadolouvre.com

A obra “As núpcias de Caná”, de Veronese, obteve elogios de Vincent Van Gogh, pelo emprego dos tons.

> A cor exprime alguma coisa em si mesma; não se pode negar e devemos utilizar-nos disso; o que é belo, realmente belo, também é justo. [...] utilizou toda riqueza de sua palheta em violetas sombrios, em tons dourados magníficos. [...] esse claro azul celeste e um branco nacarado de sua predileção, que não salta para frente do quadro. Ele o aplicou atrás [...]. Tão magnífico, esse fundo nasce espontaneamente de uma combinação pré-meditada de cores. (PEDROSA,1982, p. 125).

No final do século XVIII, surge o amarelo indiano, vendido em bolinhas de 5 a 6 cm de diâmetro, importadas do Oriente, mas sua composição era um mistério. A verdade aparece no século XIX. O pigmento provinha da urina de vacas, que eram alimentadas com folhas de mangueira composta de bile. Ao evaporar esta urina, restavam pequenas bolinhas que eram utilizadas como pigmento, mas sua proibição veio com uma lei no mesmo século. Esse século teve uma grande profusão de produtos sintéticos substituindo muitos pigmentos naturais. Em 1828, João Batispte Limê fabrica artificialmente um azul chamado de rimê, muito próximo do azul ultramarino. Antes utilizado como alvejante, logo conquista os pintores. (Documentário: Linhas, formas e cores, 2005).

No século XIX, o mercador de pigmento dá lugar ao boticário, que passa a vender produtos químicos e acessórios para pintores. Muitos pigmentos novos surgem em diversos formatos, alguns são substituídos pelas empresas químicas como a garança pela alizarina e, para facilitar a prática dos pintores, surge o tubo de tinta. (Documentário: Linhas, formas e cores, 2005)

As tintas para as artes plásticas são formadas basicamente de pigmento, o pó colorido e o veículo ou aglutinador, que é o líquido que torna o pigmento fácil de espalhar. O veículo poderá ser um óleo de linhaça, girassol ou outro para as tintas a óleo. Nas tintas acrílicas, o veículo pode ser uma emulsão polimérica ou resina. A secagem a óleo se dá pelo processo de oxidação muito lenta, já nas tintas acrílicas se dá por evaporação, muito mais rápida (MAYER, 1999).

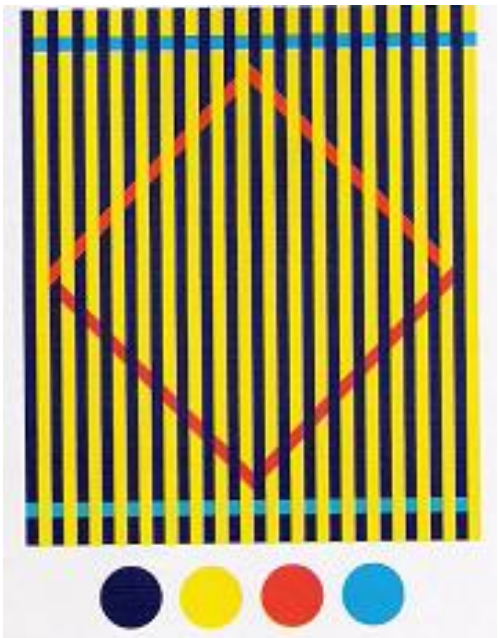
Atualmente, os pigmentos são divididos em bases e inertes. Os pigmentos bases são os que dão Cor à tinta. Há muito tempo, os fabricantes de tintas utilizavam pigmentos compostos de metais como o chumbo para o pigmento base, atualmente utilizam os pigmentos sintéticos. Os pigmentos inertes são compostos de

carbonato de cálcio, argila, silicato de magnésio, mica ou talco e que dão durabilidade às tintas (MAYER, 1999).

Hoje, devido à tecnologia, dispomos de equipamentos que produzem imagens de 16 milhões de cores, mas nossa percepção não dá conta de discernir todas (GUIMARÃES, 2000). O mesmo acontece com as nomenclaturas, acabamos por atribuir nomes a apenas algumas cores e as demais vêm acompanhadas de termos que inclinam outra Cor, como: esverdeado, amarelado, acinzentado e os demais “ados”. Algumas cores são conhecidas com os nomes de origem como o azul-egípcio, vermelho de Tiro, outras denominações de acordo com o material composto, como branco de cádmio, azul cobalto, e ainda denominações semelhantes ao mundo natural como, verde abacate, verde esmeralda, verde limão, verde capim. Mas há nomenclaturas que podem gerar confusão. A ideia de verde-bandeira no Brasil e do verde-bandeira da Arábia Saudita provavelmente não é a mesma. (GUIMARÃES, 2000). O autor diz, como não há denominações que seguem uma convenção universal, seguimos certa convenção mais ou menos aceita e aplicada no seu ambiente de origem.

Vários artistas utilizaram em suas pinturas de contrastes de cores que desencadeavam cores fisiológicas. Pedrosa pintou a série *Mutações cromáticas* revelando o segredo da transformação de uma Cor em outra (Fig. 52 e 53).

Figura 52 - Vermelho e ciano em mutações cromáticas



Autor: Israel Pedrosa
Fonte: O universo da cor (2006, p. 138)

Figura 53 - Vermelho em mutação cromática



Autor: Israel Pedrosa
Fonte: O universo da cor (2006, p. 139)

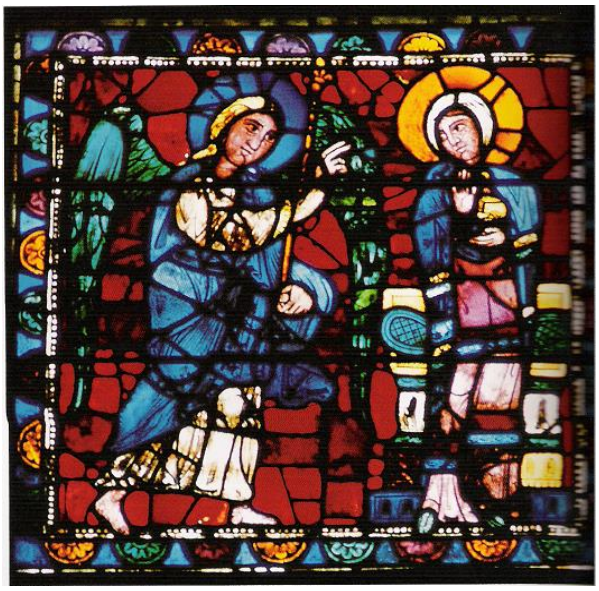
Toda Cor se destacará mais ao lado de sua cor contrária, a Cor oposta no círculo cromático, isto é, a sua cor complementar. Essas cores mostram-se sempre mais potentes em presença uma da outra, e é o que chamamos de contraste simultâneo, as cores irão interferir uma na outra (PEDROSA, 2006).

Artistas como Seurat e Signac utilizaram do efeito das cores complementares na técnica de pontilhismo, como a fusão com vários pontos vermelhos e amarelos sobrepostos, resultando na mistura óptica no laranja. Muitos artistas em diversos contextos da História da Arte utilizaram de maneiras diversas a Cor em especial, no Impressionismo, Fauvismo, Pontilhismo.

Na questão do uso da Cor pelos artistas, percebe-se grande mudança no decorrer da História da Arte, principalmente no que se refere aos pigmentos e às técnicas. Na Idade Média, após a invenção gótica da obscuridade, as cores surgem nos mosaicos e vitrais, resultado do trabalho minucioso da criação artística com contraste de cores (PEDROSA, 2006). O vitral era considerado a bíblia luminosa, com poder de contar histórias aos fiéis analfabetos. Em Pompéia e Herculano, a arte de vitrais decorava luxuosas residências. Em Bizâncio, encontravam-se os mais belos e luxuosos vitrais da época do Império com cores variadas. (FARINA, 1982)

Nos estilos de vitrais no século XII, predominavam as cores em tom de azul e vermelho (Fig. 54). Já no século XIII, as cores eram mais vivas e diversificadas.

Figura 54 - Obra: A Anunciação - Catedral de Chartres - Séc. XII



Autor: Gombrich, E.H.
Fonte: A História da Arte (1999)

Em toda a Arte Bizantina, a aplicação das cores foi sempre de muito contraste. Um exemplo dessa Arte são os Ícones religiosos, pinturas de gênero sagrado, tendo uma técnica particular e altamente objetiva na sua representação (Fig. 55). Essa pintura retratava cenas da sagrada escritura, e era envolta a rituais e critérios, carregados de simbolismos. Cada matiz na pintura iconográfica tem um significado. O vermelho e a Cor púrpura estão ligadas como símbolo do divino, enquanto o verde e o azul como símbolos terrenos (DONADEO, 1998).

Figura 55 - Obra: Nossa Senhora entronizada com o menino



Autor: Gombrich, E.H.
Fonte: A História da Arte (1999)

Para Pedrosa (1982), Simone Martini, em suas pinturas com fundos dourados e harmonias de cores vivas, representou o ápice das possibilidades na Arte Gótica e Bizantina. Giotto foi o artista que direcionou a técnica pictórica utilizando-se do claro-escuro nos efeitos de contraste de cores, contribuindo para o desenvolvimento geral das características renascentistas.

Na Alta Renascença, de acordo com Novaes (1988), a valorização da pintura como trabalho intelectual constituiu uma tradição. Surgiram vários tratados desde a Antiguidade Clássica Grega, e sobre cores e proporções, destaca-se a de Eufrânor (360-330 a.C.). No entanto, o primeiro Tratado a conquistar a posteridade foi *O Livro da Arte,* de Cennino Cennini, escrito no começo do século XV, uma extraordinária fonte de informações sobre a pintura, pintores e técnicas das vésperas do Renascimento. O ateliê pré-renascentista foi o estágio inicial do ateliê do século XV, nesse século o fervor dos artistas pela cultura fez com que ele se tornasse o precursor das ciências modernas.

Leon Battista Alberti foi o mentor da trilogia sobre a Arquitetura, Escultura e Pintura exposto no livro *Da Pintura,* um dos livros da trilogia, nele Alberti atinge o mais alto estágio de especulação científica sobre a pintura. Para Alberti, nós

distinguimos mais nitidamente na natureza as cores e as qualidades das superfícies. Como toda diferença, origina-se da luz, podemos chamar sua representação de recepção de luz, a pintura para Alberti resulta da circunscrição, composição e recepção de luz (NOVAES, 1988).

Durante muito tempo, a briga entre os defensores da Cor e do desenho em relação à sua importância em uma obra (pintura) foi bastante disputada. O período renascentista foi um dos grandes palcos para a discussão. O artista Leon Battista Alberti, sabendo que o estudo da Cor abrangia outros campos do saber, dizia como pintor que, a partir da mistura de cores, nascem outras numerosas cores; ele relacionava os elementos fogo, ar, água e terra, respectivamente, ao vermelho, azul, verde, cinzentos ou pardos. Os cinzentos ou pardos, resultados do preto e do branco, para Alberti, não são cores verdadeiras. Novaes (1988) pontua que Alberti não encontra nada que represente o mais puro da luz senão o branco, e a escuridão das trevas senão o preto. Como a luz e sombra fazem as coisas parecerem em relevo, da mesma forma, o branco e o preto dão relevos às coisas pintadas no plano bidimensional.

Todas as abordagens da Cor, desde os pintores gregos aos pintores medievais, não chegam a constituir uma teoria, somente no Renascimento com Leonardo da Vinci é que teremos uma Teoria da Cor (PEDROSA, 1982), como já abordamos anteriormente. Leonardo da Vinci foi pintor, arquiteto, engenheiro, cientista, músico e escultor do Renascimento. É considerado um dos maiores gênios da história da humanidade. Da Vinci contribuiu muito para a pintura, dizia que a pintura é a mais elevada síntese de conhecimentos. Ao definir a iluminação dos corpos, Da Vinci diz que todos os corpos se revestem de luzes e sombras, e a luz se divide em original e derivada. Mas, como afirma Pedrosa, para o pintor da época, o campo palpável era o da química, no manuseio de pigmentos, aglutinantes, fixadores e vernizes na produção de tintas. Para Da Vinci, existiam quatro cores simples: amarelo, vermelho, verde e azul. O branco era síntese de todas as cores e o preto a ausência da luz (PEDROSA, 2006).

A descoberta da Cor do ar faz parte das deduções experimentais do Renascimento. Essa descoberta, descrita por Leonardo, de que a Cor do ar é azul, sendo mais ou menos escuro dependendo da umidade, é a base para a Teoria da perspectiva aérea. Englobando a perspectiva aérea e a linear, surge para Leonardo a perspectiva pictórica, que a divide em três partes: diminuição quantitativa dos

corpos; atenuação de suas cores; e a diminuição das figuras e dos contornos a diversas distâncias. Por efeito de aeração, as coisas mais claras à área que se destacam parecerão menos claras à medida que se distanciam. E as coisas mais escuras à área parecerão mais claras. À longa distância, os objetos trocam de Cor devido à ação do ar entreposto aos objetos e olho do observador. Leonardo foi o primeiro a demonstrar de forma experimental que todas as outras cores estão presentes no branco (PEDROSA, 2006).

Os pintores venezianos, sensíveis coloristas e grandes mestres da pintura tonal, subordinando a forma plástica à composição, impõem ao claro/escuro a técnica de contrastes complementares de valor e tom. Os tons quentes eram muito utilizados na pintura renascentista. No Renascimento, o estudo da sombra estava em destaque (Fig. 56), mas foi Leonardo da Vinci o artista que mais se preocupou em questioná-la, o qual percebeu no conflito entre luz e sombra revelação dos fenômenos cromáticos.

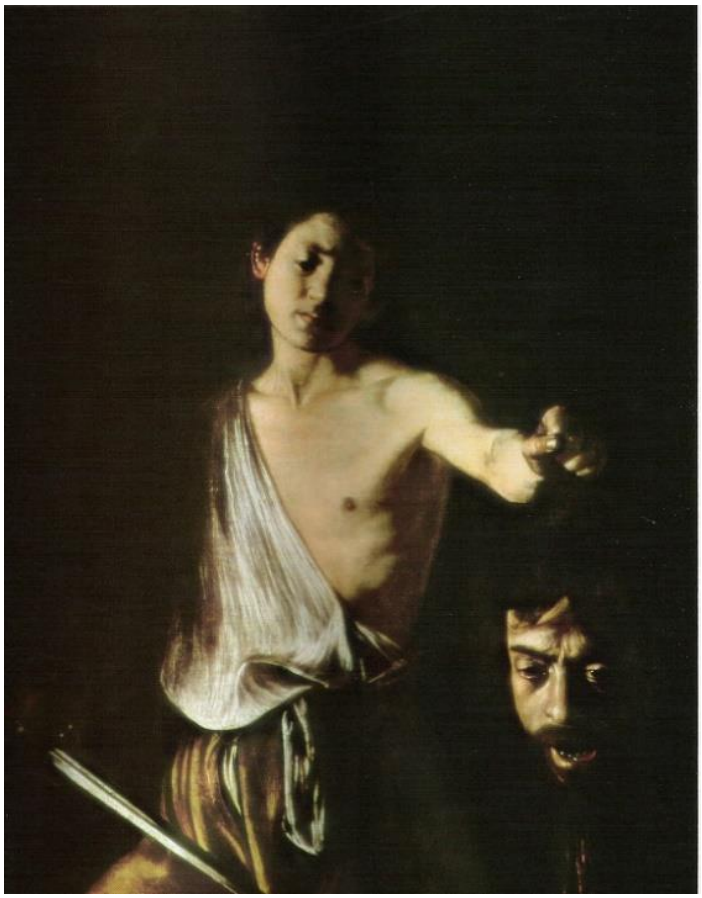
Figura 56 - Obra: Madona Litta - 1490



Autor: Leonardo da Vinci
Fonte: Coleção Folha - Grandes mestres da pintura (2007)

No emprego da luz e sombra numa síntese pictórica unificando o encanto da luminosidade e o terror das trevas, surgem grandes coloristas como Ticiano, Veronese e Caravaggio. Na obra (Fig. 57), o artista Caravaggio, artista do Barroco Italiano, expressa um brutal realismo pela violência dos contrastes de luz e sombra emergentes de fundos pretos, onde a sombra desdobra-se em infinitas possibilidades do claro-escuro, influências vistas após o apogeu renascentista em oposição ao Barroco e Maneirismo em obras de Rembrandt, Ribera, Velásquez, George de La Tour (PEDROSA, 1982).

Figura 57 - Obra: Davi com a cabeça de Golias - 1610



Autor: Caravaggio (1571-1610)
Fonte: Coleção Folha - Grandes mestres da pintura (2007)

Rambauske (s.d) diz que a arquitetura Barroca se caracteriza com formas exuberantes, ornamentação rebuscada e jogos de luz e cores nos interiores. “A tônica da arquitetura do exterior continua sendo a utilização de cores neutras e também dos mármores fantasia, o ouro polido e os ladrilhos coloridos, há

importância da luz e da cor”. (RAMBAUSKE, s.d, p. 36). Os edifícios não eram coloridos externamente, mas em seu interior havia afrescos coloridíssimos.

O emprego da Cor também se desenvolveu em outras partes da Europa, a partir da influência das iluminuras nórdicas, pinturas bizantinas, góticas, pré-renascentistas e renascentistas italianas.

> O vivo colorido das Horas e dos Missais seria transportado para os irmãos Van Eyck que inauguravam uma nova técnica desse aglutinante do pigmento. A severidade cromática de Albrecht Dürer (1471-1528), o sensual colorido de Pierre-Paul Rubens (1577-1640), a misteriosa e bruxuleante luminosidade de Georges de la Tur (1593-1652), as formas que se fundiam e diluíam no clímax de luminosidade alcançado pelos quadros de Jan Veermer de Delft (1632-1675), ou o sábio colorido de Jean-Baptiste-Simméon Chardin (1699-1779) demonstravam as infinitas possibilidades de cor, como instrumento de revelação da alma dos gênios [...] (PEDROSA,1982, p. 126).

O artista Vermeer (1632-1675), tendo a luz como tema (Fig. 58), de acordo com Pedrosa (2006), registrava em suas obras os acordes libertários do Iluminismo, a orquestração cromática do Romantismo e o processo da pura visão como método pictural, que caracterizaria o Impressionismo.

Figura 58 - Obra: A Leiteira



Autor: Vermeer (1632-1675)
Fonte: Coleção Pinturas mais Valiosas do Mundo – Revista Caras (2007)

Já da arquitetura Neoclássica não faziam parte outras cores, além do branco, como podemos visualizar na imagem 59.

Figura 59 - Arquitetura Neoclássica: Panteão de Paris



Fonte: Revista Pro
Disponível em: https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura-neoclassica/

Goethe, comparando experiências Leonardianas, diz que o olho humano é capaz de produzir cores sob ação de estímulos. Esses estudos impressionaram o artista Willian Turner, que, com sua aguda intuição, partiu do Neoclassicismo inicial ao Romantismo inglês e aos fundamentos e cerne do Impressionismo. Muito interessado nas conquistas culturais, Turner dedica duas obras à Teoria de Goethe, "*Paisagem com um rio e a baía a distância*" (1835) e *"Barqueiros descarregando carvão à luz do luar*" (1835) (Fig. 60 e 61).

Nas experiências pictóricas, Turner descobre a coloração violácea das sombras que iria influenciar os pré-impressionistas, impressionistas e pós-impressionistas (PEDROSA, 2006).

Figura 60 - Obra: Paisagem com um rio e a baía a distância



Autor: Willian Turner - 1835
Fonte: O universo da cor (2006) - Releitura de Israel Pedrosa - 2001-2002

Figura 61 - Obra: Barqueiros descarregando carvão à luz do luar - 1835



Autor: Willian Turner - 1835
Fonte: O universo da cor (2006) - Releitura de Israel Pedrosa - 2001-2002

Segundo Pedrosa (2006), com os artistas Turner e Constable, a Cor começa a despontar cada vez mais como anseio de uma linguagem autônoma, que busca independência do jugo do motivo, do tema e da forma para expressar uma pura linguagem de sensações.

Sobre a Cor na Arquitetura Romântica (Fig. 62), a autora Rambauske (s.d) diz:

> [...] as cores delicadas dos períodos anteriores são substituídas por cores vivas e intensas, enriquecendo os interiores com vermelho, verde, amarelo e preto. Neste período, a cor não estava subordinada à forma, era a chave para o impulso romântico. (RAMBAUSKE, s.d, p. 39).

Figura 62 - Interior de casa em Estilo Romântico



Autora: RAMBAUSKE, A. M.
Fonte: Livro Teoria da Cor (s.d)

.

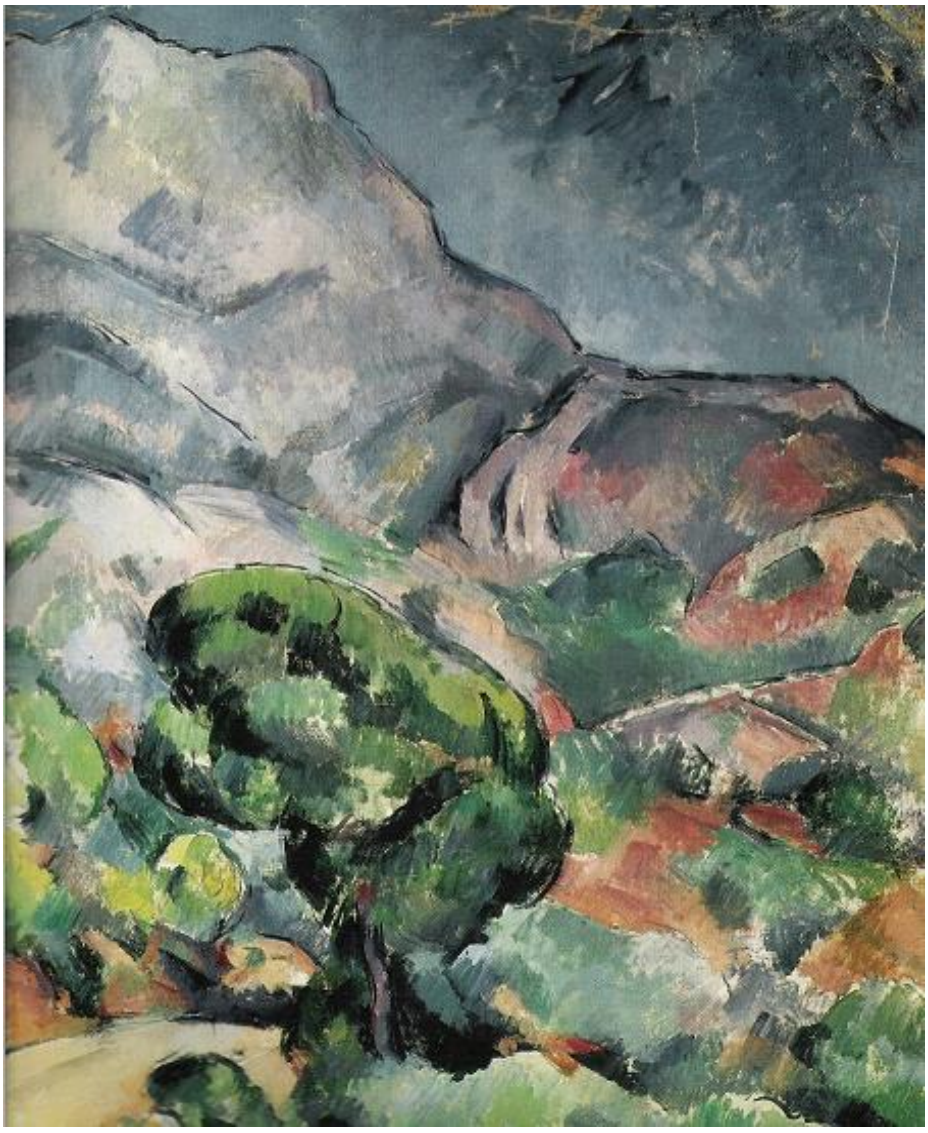
O artista Romântico Willian Turner teve influência do artista impressionista Cloude Monet na renovação estética contra os ditames do academicismo. O processo técnico das pequenas pinceladas de Cor e o novo posicionamento do artista diante da natureza, bem como toda a grande série de impressões de vários aspectos da natureza, foram apresentados por Monet em um novo cenário social.

Esse Movimento surge na metade do século XIX, com uma pintura denominada Impressionista, em que os pintores pintavam ao ar livre captando os efeitos da luz dando impressão de transitoriedade. Segundo Novaes (1988), essa pintura estava preocupada com fenômenos ópticos, como: reflexos, transparências, saturação da atmosfera e variação de tons segundo as mudanças de luminosidade no decorrer do dia. Os primeiros artistas adeptos do Impressionismo foram Auguste Renoir, Camille Pissaro e Alfred Sisley. Longe do sofisticado e artificial ambiente de Paris, os impressionistas, despreocupados com o desenho, e com rápidas pinceladas para fixar a fugacidade da luz, deram início a um novo movimento.

Cézanne participava do grupo impressionista e, por influência de Camille Pissarro, abandonou os últimos vestígios de Romantismo partindo de vez para o Impressionismo. Segundo Pedrosa (2006), o crítico de Arte e principal divulgador dos conceitos estéticos de Cézanne (1839-1906), Émile Bernard (1868-1914), destacou algumas de suas formulações referentes ao colorido, em que dizia que pintar do natural não é copiar o objeto, mas realizar suas sensações, ou ainda, que ler a natureza é vê-la sob o véu da interpretação por manchas coloridas se sucedendo, segundo uma lei da harmonia.

Na obra “Montagne Sainte-Victorie vista de Tholonet” (Fig. 63), a parte arborizada à direita da obra, Cézanne combina para sugerir a luz, os tons alaranjados com verde e azul, por meio do jogo de claros e escuros. Segundo o artista, a luz não é algo que se possa reproduzir, senão algo que se pode representar através da Cor. (Paul Cézanne, Grandes mestres da Pintura, 2007).

Figura 63 - Obra: Montagne Sainte-Victorie vista de Tholonet - 1896

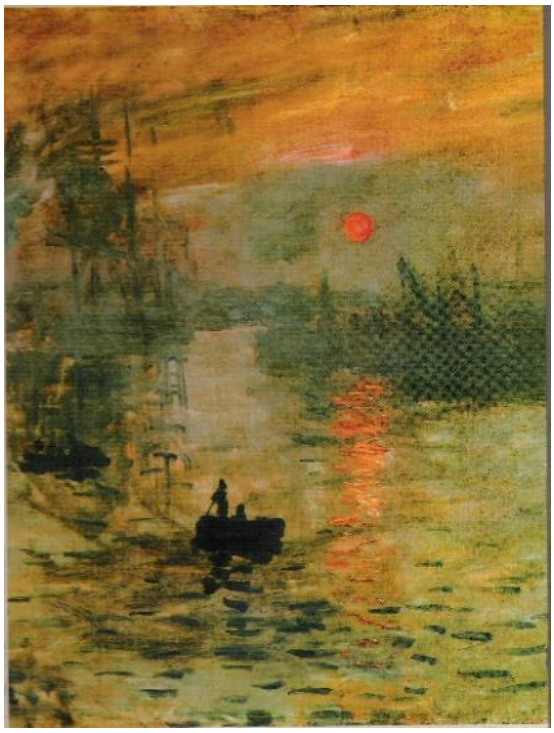


Autor: Cézanne
Fonte: Coleção Folha - Grandes mestres da pintura (2007)

O nome de um artista que está indissociavelmente ligado a esse Movimento é Claude Monet, um dos maiores pintores na técnica a óleo, sua pintura é essencialmente plástica, soube extrair da tinta e pincéis uma estética poucas vezes alcançada na História da Arte. Na sua pintura (Fig. 64), não há contornos, e a

estrutura da composição é diluída em manchas que avançam e recuam, em profundidade e intensos cromatismos.

Figura 64 - Obra Impressão, sol nascente -1872



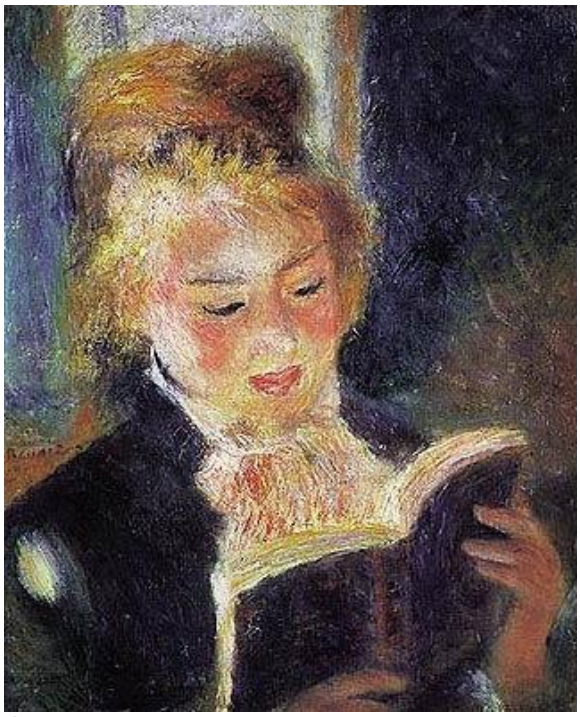
Autor: Claude Monet
Fonte: Coleção Folha - Grandes mestres da pintura (2007)

Os impressionistas tendiam a abandonar a tradição e o academicismo, cuja tradição ensinava a “polir” a tinta para obtenção de uma aparência lisa, sem serem visíveis as pinceladas. Os impressionistas aplicavam a cor fazendo com que as pinceladas ficassem visíveis. O aspecto final da pintura era algo próximo ao inacabado ou fragmentado, mas que na visão se reconstituíam. Também a tradição ensinava a elaborar o claro-escuro da imagem em escalas de degradê, de castanho ou cinza para depois sobre essas camadas aplicar a Cor local de cada objeto. Essa técnica dava à composição unidade tonal, mas uma redução de intensidade de cada Cor. Para representar a luz e sombra, os impressionistas utilizavam os pares de cores complementares.

A pintura impressionista, segundo Ostrower (1983), apresenta uma matéria pictórica que se compõe de inúmeras pequenas manchas de Cor, em forma de vírgula ou traços livremente pincelados, com o uso somente das cores primárias e secundárias deixando para serem vistas à distância as terciárias, através da fusão

na percepção do observador. Na obra de Pierre Auguste Renoir *Mulher Lendo* (Fig. 65), vemos que as complementares são usadas no sentido de fusão. Há tons lado a lado de vermelho e verde, laranjas e azuis, amarelos e roxos. Na predominância de certa Cor, há sempre manchas suficientes para fechar visualmente a complementar. Essas áreas de fusão são regularmente distribuídas no quadro dando um colorido excitante.

Figura 65 - Obra: Mulher lendo



Autor: Pierre Auguste Renoir
Fonte: Impressionistas - Os gênios da pintura (1995)

De acordo com Pedrosa (1982), Renoir, destacando-se de outros coloristas franceses, consegue elevar a novos termos todo o colorido da obra. Sua pintura era delicada (Fig. 65).

Nas imagens e figuras humanas impressionistas, não há contornos nem superfícies definidas, tudo é um composto de Cor. Os impressionistas tinham como tema a luminosidade atmosférica que transfigura os objetos, e na passagem das horas do dia essa aparência é modificada. A tarefa do artista é captar de modo objetivo essas mudanças, com rápidas pinceladas.

Nas obras de Van Gogh, antes de ele aprender a ciência das cores, predominavam as cores escuras e o preto (Fig. 66).

Figura 66 - Obra: Comedores de Batata

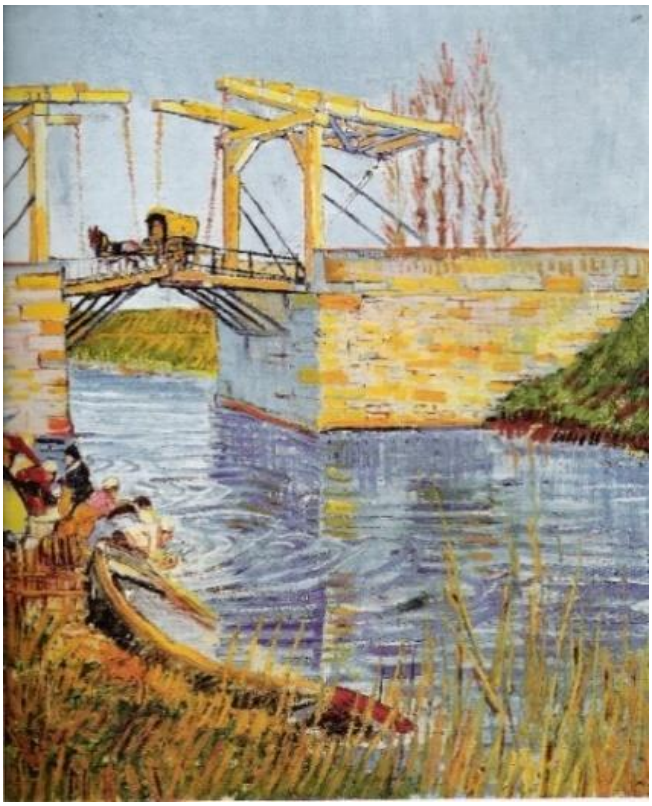


Autor: Vincent Van Gogh
Fonte: História das Artes

Van Gogh dizia que os camponeses deviam ser pintados com as suas características rudes, sem embelezamento, ponto em que criticou e superou a sua referência primeira, Millet. Van Gogh salientou os traços grosseiros das mãos e das faces dos trabalhadores da terra. Em busca de intensidade dramática, explorou a potencialidade expressiva dos tons escuros.

Van Gogh, durante sua estada em Paris (1887), escreveu: “Tive oportunidade de aprofundar a questão cor [...]” (Fig. 67). “Neste verão, quando pintava paisagens em Asnieres, percebi mais cores que anteriormente (PEDROSA, 1982, p. 129).

Figura 67 - Obra: A ponte em Langlois com lavadeiras - 1888



Autor: Van Gogh
Fonte: Coleção Folha - Grandes mestres da pintura (2007)

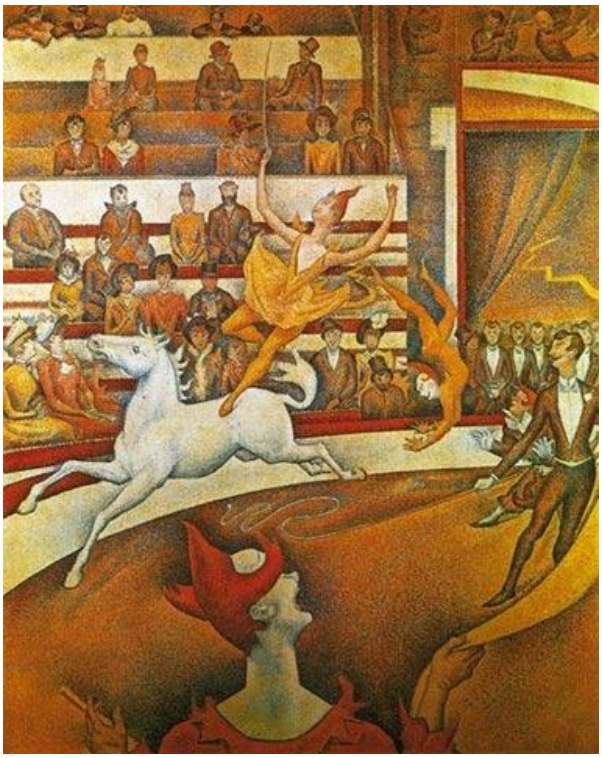
Como podemos ver na figura 67, nos últimos anos de vida, Van Gogh inova sua palheta com cores diversas como: vermelho, laca de gerânio, carmim, laranja de mínio, amarelo do cromo (limão, amarelo claro e amarelo escuro), verde esmeralda, verde veronese, azul de cobalto, ultramarino, branco de prata e de zinco, preto de marfim (PEDROSA, 1982).

Segundo Pedrosa (2006), o gravador alemão Jakob Christof Le Blon conseguiu produzir misturas ópticas de cores, com o vermelho e amarelo, fazendo surgir a sensação de laranja no observador, e com o azul e o vermelho, a sensação de violeta. Georges Seurat criou uma técnica que ele mesmo chamaria de cromoluminarismo, o que denominamos de Pontilhismo, na qual a pintura e a ciência se reconciliavam. Essa técnica resultou de um estudo metódico da Teoria Óptica e da Cor a partir de obras literárias, bem como da ajuda de amigos como o físico e matemático Charles Henry. A técnica consistia em sobrepor pontos de cores primárias e assim na fusão visual resultaria na percepção das cores secundárias ou terciárias. Esta técnica, afirma Pedrosa (1982, p. 128), “era a introdução na pintura

dos recursos de impressão gráfica utilizados por Le Blon e Mile, mas ampliados por Teorias de Chevreul Helmholtz e Rood.”.

Com a aquisição dos conhecimentos referentes à óptica, a contrastes simultâneos das cores e aos fenômenos da visão (Fig. 68), Georges Seurat pode elaborar suas próprias teorias expressas em frases como: “O significado da expressão é a mistura óptica de tons e cores” e “A Arte é a harmonia, e a harmonia é a analogia dos contrários (...)”.

Figura 68 - Obra: O Circo



Autor: George Seurat
Fonte: Coleção Pinturas mais valiosas do mundo (2007).

A obra Banhistas em Asniéres (Fig. 69) nos mostra isso, com estilo entre Impressionista e a técnica de contrastes, em que opunha o azul e o verde, o liso e o estriado, o claro e o escuro, uma obra bastante complexa na composição e no uso das cores.

Figura 69 - Obra: “Banhistas de Asniéres” - 1883-1884

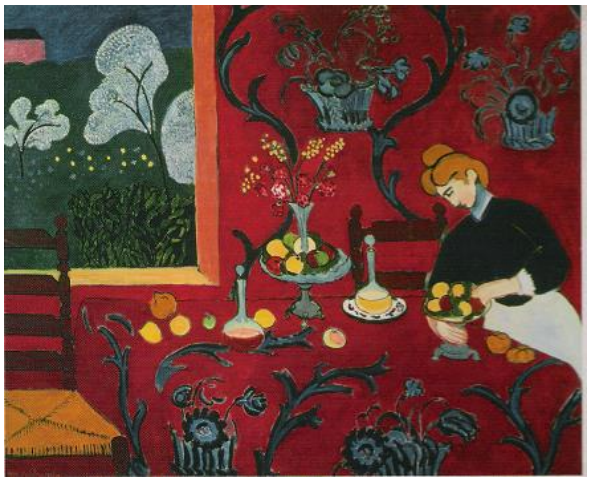


Autor Georges Seurat
Fonte: http://www.dezenovevinte.net/obras/obras_gb_arquivos/gb_seurat01.jpg

Outro movimento artístico que se apropriou da Cor surgiu no início do século XIX, tinha por característica o uso de cores saturadas e recebeu o nome de Fauvismo. Movimento francês em que as formas e perspectivas de suas pinturas eram distorcidas, com cores sem graduação de Cor, o Fauvismo tornou-se também totalmente independente do real, já que não era importante a concordância das cores com objetos e, sim, responsável pela expressividade das obras (EISENBACH, 2006).

O Fauvismo ou Fovismo foi um fenômeno de vida curta. O uso de tintas era diretamente do tubo, sem misturá-las, criando grandes contrastes (Fig. 70). O artista mais conhecido deste movimento foi Henri Matisse.

Figura 70 - Obra: Mesa posta (Harmonia em vermelho) – 1908



Autor: Henri Matisse (1869-1954)
Fonte: Coleção Folha - Grandes mestres da Pintura (2007)

Em suas representações, como nessa obra (Fig. 70), a linha e o colorido aparentemente livres exaltam uma afirmação do viver, sensual e racional ao mesmo tempo. Matisse também produziu vitrais (Fig. 71). Os fauvistas acreditavam na Cor como força emocional e, segundo Beckett (1994), foi o primeiro movimento desse período moderno no qual a Cor reinou suprema.

Figura 71 - Vitrais Capela do Rosário, Vence, França



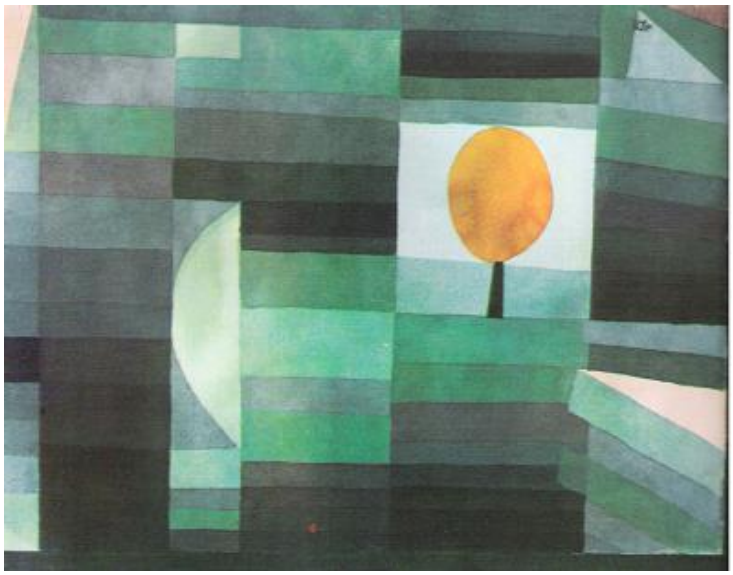
Autor: Henri Matisse
Fonte: Estética e Teoria da Arte II - UNERJ

Segundo Gianotti (2020), Matisse pinta os vitrais da capela do Rosário (Fig. 71) com cores de forma aditiva, isto é, como Cor-luz. Elas aparecem quando a luz do sol é projetada no vidro colorido. “As cores não existem e, todavia, existem” nos diz Matisse. A Cor amarela em vidro transparente difere da mesma Cor em um vidro opaco. E as cores nos vitrais são totalmente distintas quando suas cores são projetadas no piso branco de mármore. Diz Gianotti (2020) que é possível notar manchas vermelhas (complementares - cores produzidas na retina) ao lado das manchas verdes.

Segundo Pedrosa (2006), desde o início do século XX, período de diversos “ismos”, com transformações artísticas acontecendo em alta velocidade, destacou-se, entre outros, como colorista o artista Paul Klee, justamente por seu aprofundado estudo nas pesquisas da Cor como linguagem autônoma, refletidas na abstração pictórica de suas obras.

Na obra “O mensageiro do Outono” de Paul Klee (Fig. 72), Ostrower (1983) argumenta que há escalas tonais em azul, verde, roxo, vermelho. No azul e no vermelho, as escalas são cromáticas, isto pelo colorido alto, os demais tons fazem escalas de claro-escuro. Os movimentos visuais são de subida e descida, intercalando pausas nas áreas contrastantes e de Cor intensa e novamente começa a fluir. A tonalidade é formulada nos andamentos rítmicos.

Figura 72 - Obra: “O mensageiro do Outono” – 1922



Autor: Paul Klee
Fonte: Universo da Arte - Autora Fayga Ostrower (1983)

Quando existe nesse quadro a relação primárias-secundárias, as tonalidades têm a função subordinada, afirma Ostrower (1983). Para ele,

> Os vários tons de violeta e verde, além dos demais tons escuros-cinzentos, roxos e pretos - aparecem como vizinhos do azul (vizinhos cromáticos), interligando-o e afastando-o para áreas secundárias e terciárias. Assim, ao movimento linear de tonalidades se acrescenta uma movimentação lateral plana, que acompanha as faixas horizontais da imagem. (OSTROWER, 1983, p. 243)

Já em relação às cores quentes e frias na obra “O mensageiro do Outono”, Ostrower (1983, p. 245) diz:

> (....) as cores quentes e frias têm uma função adicional de composição, ampliando o movimento oscilatório já introduzido pela gradação tonal. Os verdes e roxos, mais quentes do que o azul avançam no espaço, enquanto que os azuis recuam. Além, criam pontes através da temperatura. Veja-se, por exemplo a transição rápida que ocorre no trecho de tons vermelhos frio-violeta-azul quente. É uma sequência só. Se, ao invés disto, os tons

> fossem: vermelho quente violeta-azul frio, o contraste de temperatura interporia intervalos maiores, tomando a transição bem mais lenta. (É verdade que também introduziria contrastes mais fortes, e mais dramáticos, e não devia ser o que Klee queria).

Segundo Ostrower (1983), referente à tonalidade na obra, em cada família de cor podem derivar escalas cromáticas com múltiplas gradações entre o tom mais alto e o mais baixo. As escalas cromáticas variam em extensão de Cor para Cor. Na tonalidade, os extremos (polos terminais das escalas) atraem primeiramente nossa atenção, em se tratar dos limites máximos da Cor. Outros tons presentes são vistos de acordo com sua intensidade ou valor (claro-escuro) e servem de passagem.

Nas áreas de contrastes, o movimento visual se torna lento, ao passo que nos valores intermediários, nas áreas de transição, o movimento se torna mais veloz. Dessa forma, regula-se o ritmo da cor.

Segundo Andrés (1977), as obras de Paul Klee rompem com a realidade exterior (Fig. 73). Suas obras contêm, ao mesmo tempo, magia e intelectualismo, poesia e reflexão, e a figura representada se reduz ao seu traço mais simples, refletindo aspectos psicológicos e afetivos. Seus desenhos, em formas orgânicas ou geométricas, são como que inspirados nas garatujas infantis ou na obsessão dos neuróticos.

Figura 73 - Obra: Parque perto de Lucerna (1938)



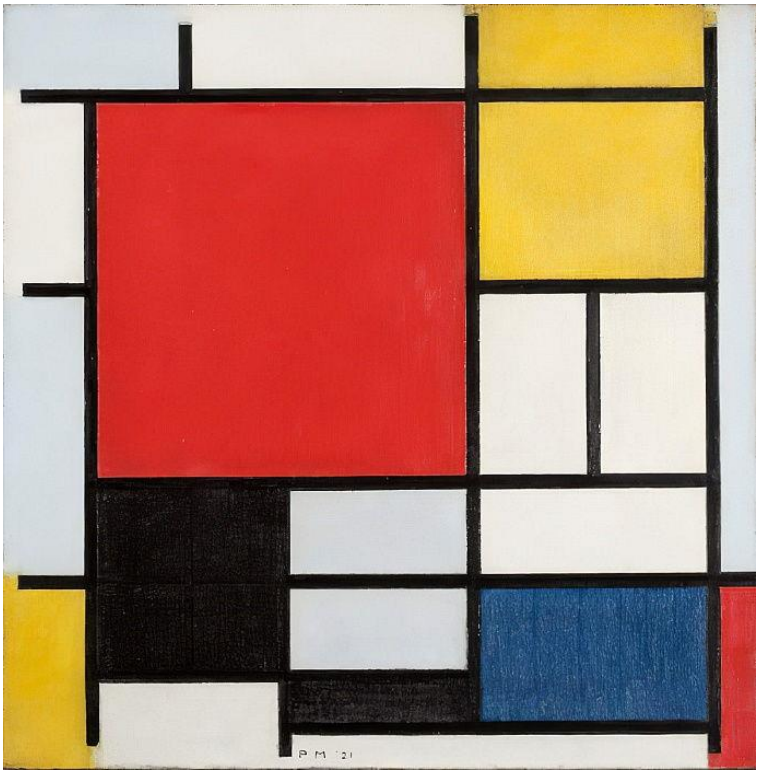
Autor: Paul Klee
Fonte: História Geral da Arte: O mundo moderno de H.W. Janson (2001)

Na arquitetura e pintura De Stijl, as cores vermelhas, amarela, azul e preto estão presentes como uma marca registrada principalmente do artista Piet Mondrian.

O início dessa abordagem de Mondrian veio em 1920, o qual utilizava as cores primárias. E é nesse ponto que o artista começou a fazer as obras que se tornaram sinônimas de seu nome (Fig. 74). O mesmo acontece dentro de interiores e exteriores arquitetônicos desse estilo (Fig. 75), combinados com linhas retas brancas, pretas e cinzas, utilizando formas retangulares

O artista holandês Piet Mondrian, pertencente ao Grupo De Stijl, produziu obras somente com as cores azul, vermelho e amarelo. Na arquitetura e pintura De Still, as cores vermelha, amarela, azul e preto estão presentes como uma marca registrada, principalmente do artista Piet Mondrian.

Figura 74 - Composição com grande avião vermelho, amarelo, preto, cinza e azul – 1921



Autor: Piet Mondrian
Fonte: Art Ref

Figura 75 - Vista sudoeste da Casa Schröeder - Arquitetura De Stijl - Séc. XX



Autora: RAMBAUSKE, A. M.
Fonte: Livro Teoria da Cor (s.d)

Figura 76 - Casa projetada por Walter Gropius, Fundador da Bauhaus



Autor: Walter Gropius
Fonte: https://revistaprojeto.com.br/

A Escola de Bauhaus, como já comentado no subcapítulo 1.2, foi uma conceituada Escola de Arquitetura e Design na Alemanha. Idealizava um estilo de arquitetura purista e funcional (Fig. 76), segundo Rambauske (s.d), defendido arduamente por Walter Gropius, seu fundador. A simplicidade, o branco e a claridade significavam liberdade espacial.

Figura 77 - Estilo Arquitetônico Internacional - Villa Savoye - Poissy – France

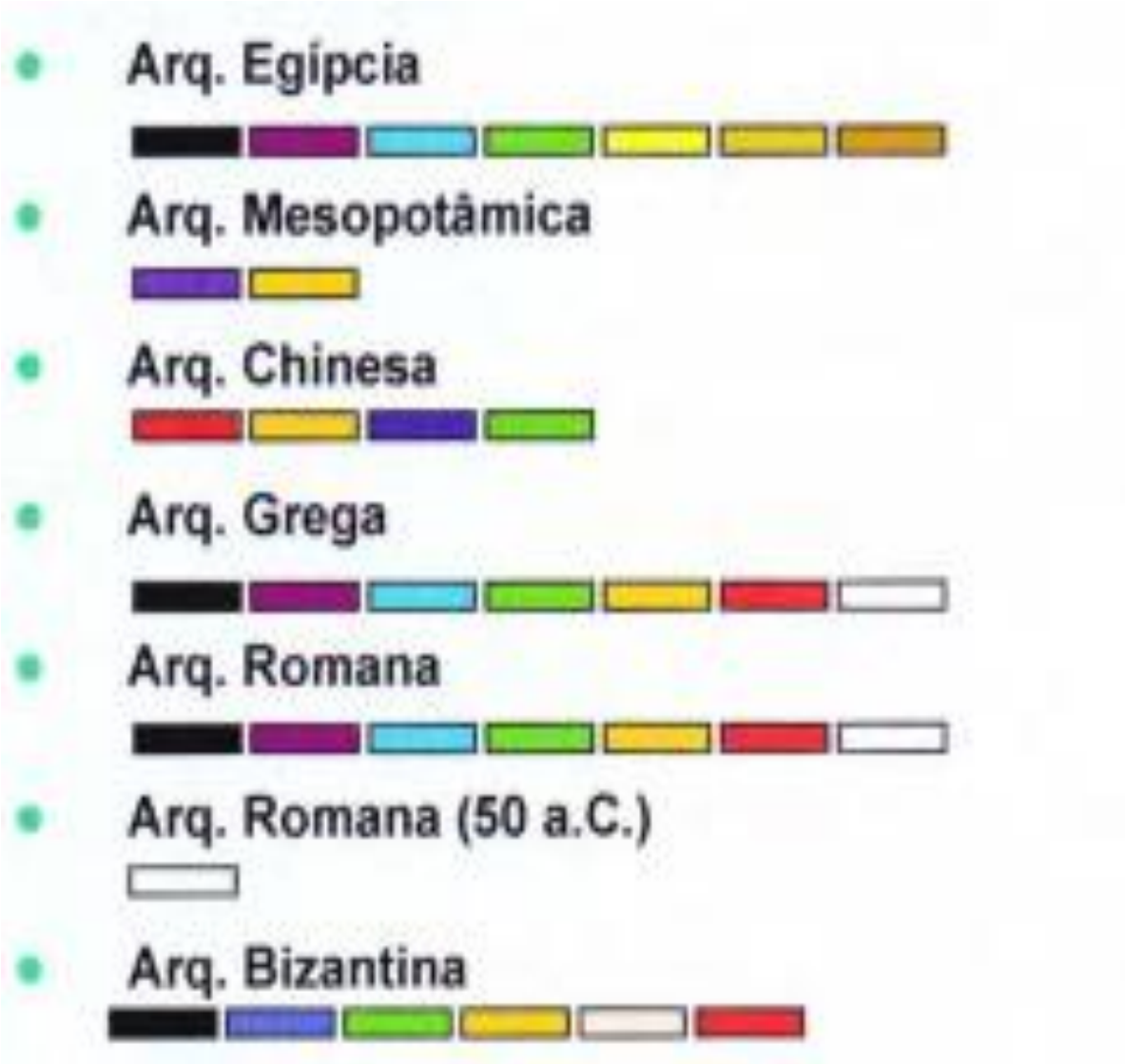


Autor: Le Corbusier
Fonte: Estilos Arquitetônicos
Disponível em: https://www.estilosarquitetonicos.com.br/international-style/

O Estilo Internacional tinha uma arquitetura simples, prática e útil (Fig. 77). Esse estilo repudiava as cores e a ornamentação e, ao mesmo tempo, exaltava o uso de materiais e elementos modernos, com o predomínio dos espaços em branco. Um dos arquitetos de destaque foi Le Corbusier.

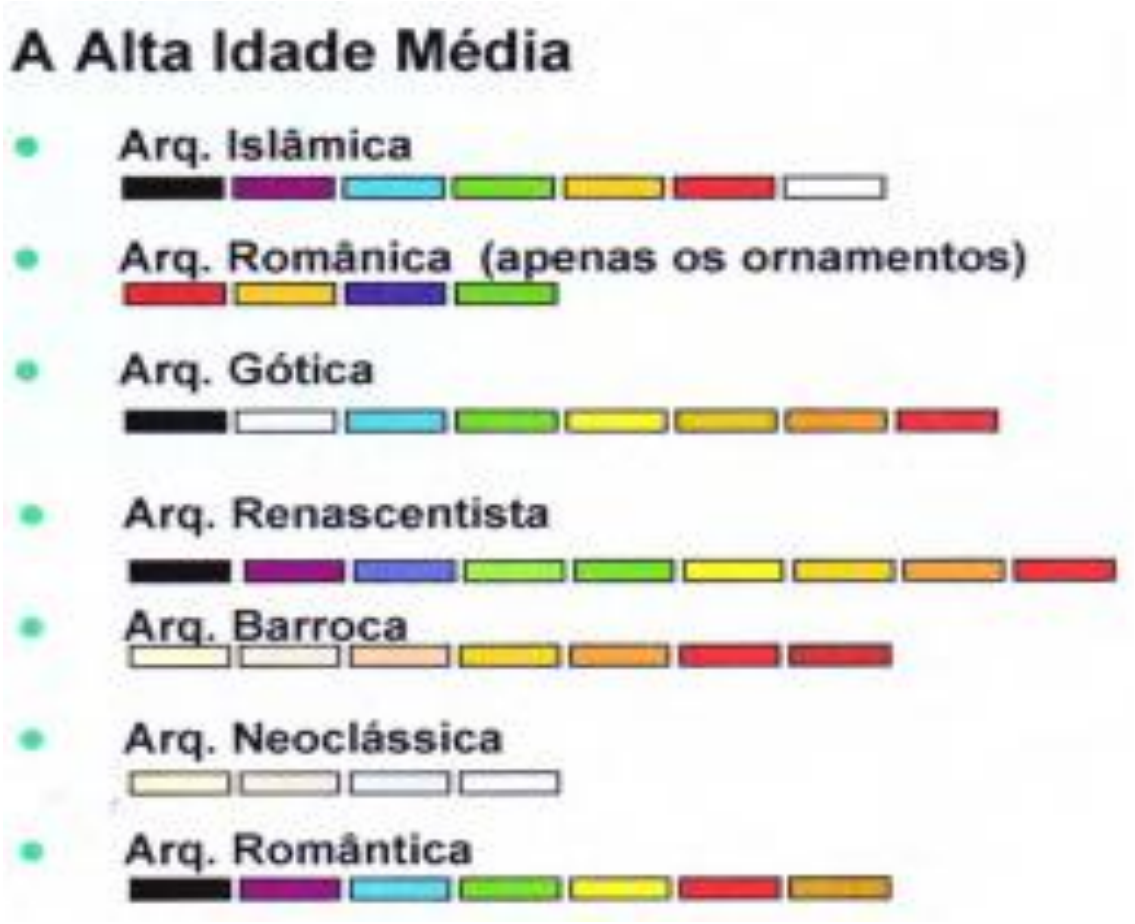
Neste capítulo, conhecemos como alguns artistas e Movimentos trabalharam a Cor em sua Arte, mais especificamente na pintura e arquitetura. A Cor como elemento formal traz inúmeras possibilidades no que tange à produção de uma composição pictórica. Proporciona volume, profundidade, contrastes e destaca de maneira simbólica elementos como vestimentas das pessoas de poder como no Antigo Egito e na Arte Bizantina. Na arquitetura, conhecemos o uso da Cor nos palácios, templos, moradias de diferentes períodos como na Antiguidade, no Neoclassicismo, entre outros, e muito presente na arquitetura moderna e contemporânea, em que a Cor tanto interna como externa se destaca como um dos seus fundamentos. As figuras 78, 79 e 80 apresentam uma paleta de cores referente ao uso da Cor na arquitetura em diversos momentos da nossa civilização.

Figura 78 - Paleta de Cores na História da Arquitetura



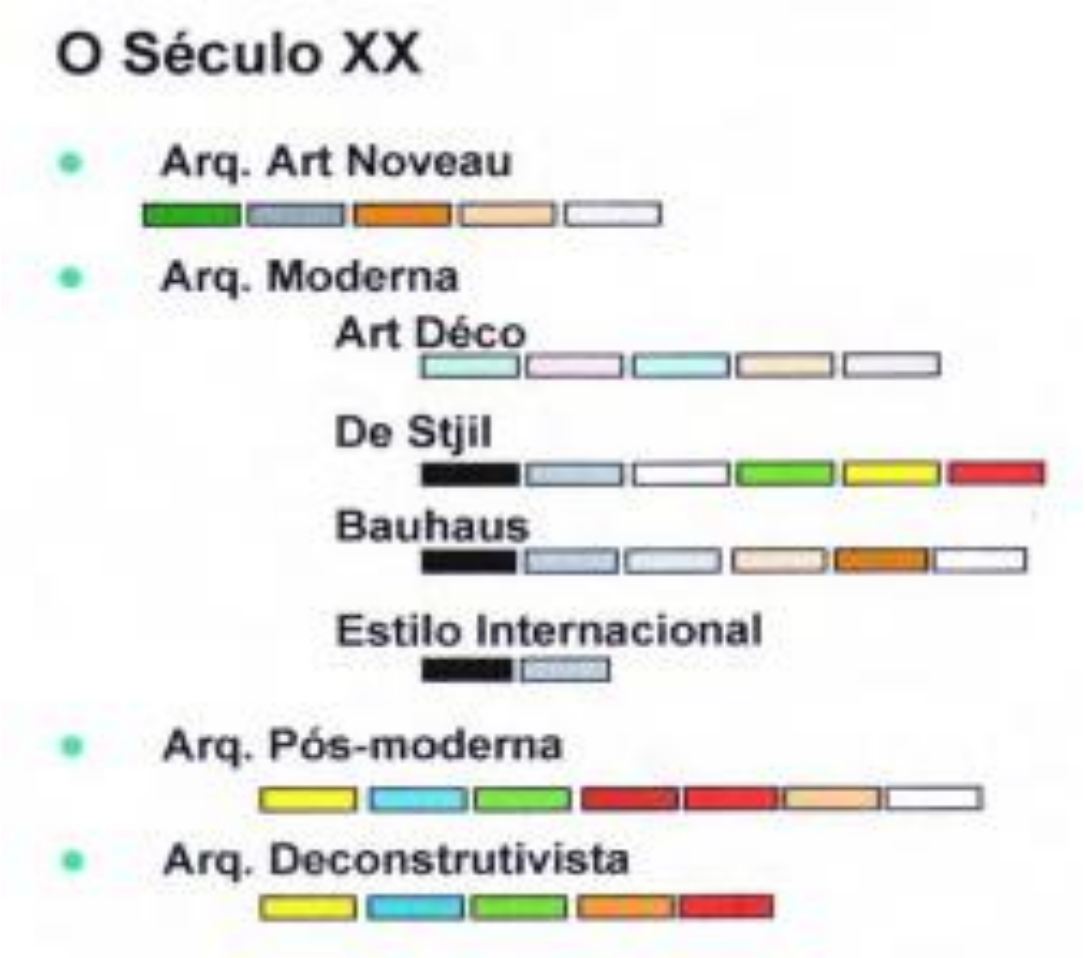
Autora: Rambauske, A. M.
Fonte: Livro Teoria da Cor (s.d)

Figura 79 - Paleta de Cores na História da Arquitetura



Autora: Rambauske, A. M.
Fonte: Livro Teoria da Cor (s.d)

Figura 80 - Paleta de Cores na História da Arquitetura



Autora: Rambauske, A. M.
Fonte: Livro Teoria da Cor (s.d)

Observando a paleta da História da Arquitetura, percebe-se que a Cor vermelha se sobressai na paleta, seguida do amarelo e do verde. Enquanto em alguns períodos há uma efervescência de cores, em outros a Cor se apaga, resultando em tons brancos e cremes, como na Arquitetura Neoclássica e na Arquitetura Internacional.

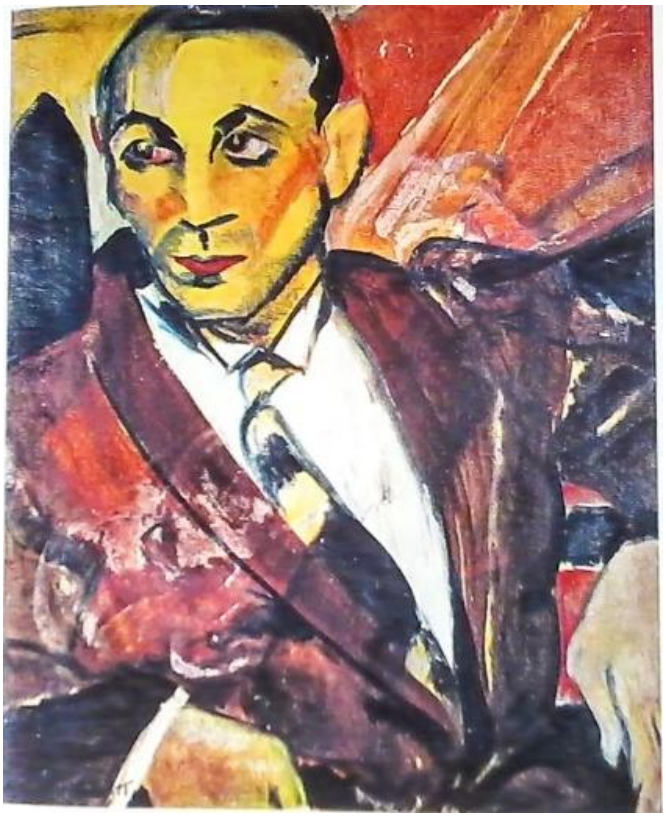
A Cor foi utilizada de diversas formas e funções pelos artistas dentro dos diversos contextos da História da Arte. Nos “ismos” da História da arte, a Cor na pintura muitas vezes sobressaiu sobre a forma. A Teoria de Goethe com a *Doutrina das Cores* deu importância à dimensão simbólica e sensível da Cor, não vinculando as cores apenas aos aspectos físicos derivados de Newton. Albuquerque (2013, p.

105) diz que “[...] foi uma premonição do que viria a acontecer na arte moderna: a Cor como possibilidade de expressão autônoma”.

Dando continuidade ao uso da Cor na História da Arte, partimos para a Arte Moderna, lembrando que no ano de 2022 foi comemorado o centenário do Marco do Modernismo no Brasil, conhecido como “Semana de 22”. Artistas que participaram desse marco tinham como propósito inovar a Arte brasileira, trazendo referências estrangeiras sem deixar de evidenciar a cultura brasileira. Muitos artistas se destacaram dentro desse Movimento Artístico, cada um com sua temática, seu traço, sua técnica, suas formas, subjetividade e objetividade no uso da Cor, criando estilos individuais.

A exposição de Anita Malfatti em 1917 abriu o caminho para a Arte Moderna brasileira. Sua obra “*O Homem Amarelo”* (Fig. 81) já propagava a primazia da Cor, com as pinceladas fortes.

Figura 81 - Obra: O Homem Amarelo (1915-1916)



Autora: Anita Malfatti
Fonte: Cultura Genial
Disponível em: https://www.culturagenial.com/anita-malfatti-obras-biografia/

Tarsila do Amaral (1886-1973) é outra artista consagrada do Modernismo brasileiro. Seu estilo tinha influências cubistas e expressionistas. O mundo colorido

de Tarsila do Amaral (Fig. 82 e 83) foi essencial na busca por nova cultura visual para o Brasil no início do século XX. Na fase Pau Brasil de 1924 a 1928, Tarsila apropria-se da estética cubista aprendida na França, mas com uma paleta brasileira. Ao voltar para o Brasil, disse:

> Encontrei em Minas as cores que adorava em criança. Ensinaram-me depois que eram feias e caipiras… Vinguei-me da opressão, passando-as para as minhas telas: azul puríssimo, rosa violáceo, amarelo vivo, verde cantante… Pintura limpa, sobretudo sem medo dos cânones convencionais. Liberdade e sinceridade, uma certa estilização que a adaptava à época moderna.'
> Fonte: https://citaliarestauro.com/equipa/. Acesso em: 09 de abr. 2022

Figura 82 - Obra: Religião Brasileira - 1927



Autora: Tarsila do Amaral
Fonte: https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra1625/religiao-brasileira. Acesso em: 23 jun. 2022.

Figura 83 - Obra: Carnaval em Madureira (1924)



Autora: Tarsila do Amaral
Disponível em: https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra2323/carnaval-em-madureira

No contexto do Modernismo Europeu e Brasileiro, houve grandes rupturas com a Arte tradicional, seja nas formas acadêmicas, nas técnicas, nos suportes ou nas cores utilizadas pelos artistas. No mundo contemporâneo, as rupturas se ampliam ainda mais. Cada época encontra sua própria técnica. Mesmo as técnicas tradicionais passam por uma profunda alquimia no mundo contemporâneo.

De acordo com Giannotti (2020, p. 8),

> [...] situada entre a arte moderna e um futuro incerto, a arte contemporânea parece questionada a cada instante, pois os limites entre a arte e a vida parecem mais tênues. O espectador, cada vez mais atônito, busca num texto uma possível explicação para definir algo como arte.

Com essa colocação de Giannotti em relação à Arte Contemporânea, a Cor também é tratada de forma incerta e questionada por diversos artistas, e, nessa diversidade de pensamentos, concepções e usos da Cor, muitas obras e artistas do século XX exploraram ao máximo a capacidade de saturação do pigmento.

O artista brasileiro representante da Geração 80, Sérgio Sister, tem na pintura sua marca a partir da sobreposição de camadas cromáticas (Fig. 84, 85 e 86), nas quais diferentes campos de Cor são representados de forma harmônica. Sua série em caixotes é o destaque quando o assunto é Cor.

Figura 84 - Obra: Caixas



Autor: Sérgio Sister
Fonte: Nara Roesler. Art (2022).

Figura 85 - Obra Tijolinho vertical (2013)



Autor: Sérgio Sister
Fonte: Nara Roesler. Art (2022)

Figura 86 - Obra Pontalete #10 - 2010



Auto: Sérgio Sister.
Fonte: Nara Roesler. Art (2022)

Tendo como suporte a caixa estilo caixa de frutas, ou simplesmente a madeira em formato simples, Sister cria outras séries como “Tijolinhos”, “Pontaletes” e “Ripas” (Fig. 84, 85 e 86) e faz a interação entre superfície e tridimensionalidade em uma tentativa de liberar a pintura no espaço, estabelecendo uma harmonia cromática de forma simples. Trabalha a cor como luz, seja em contraste de duas ou mais cores ou em monocromas.

Ao tratarmos de Arte Contemporânea e Cor, não podemos deixar de citar a obra "Desvio para o vermelho: Impregnação, Entorno, Desvio" (Fig. 87, 88 e 89) do artista brasileiro Cildo Meireles, que está exposta desde 2006, no maior Museu a céu aberto da América Latina, o Instituto Inhotim, situado em Minas Gerais. Nessa obra, Meireles “brinca” com a Cor e em específico com o vermelho. Formada por três ambientes articulados entre si, *Impregnação*, *Entorno e Desvio,* de acordo com o Instituto Inhotim, nessa obra:

> nos deparamos com uma exaustiva coleção monocromática de móveis, objetos e obras de arte em diferentes tons, reunidos ‘de maneira plausível, mas improvável’ por alguma idiossincrasia doméstica. Nos ambientes seguintes, Entorno e Desvio, tem lugar o que o artista chama de explicações anedóticas para o mesmo fenômeno da primeira sala, em que a cor satura a matéria, se transformando em matéria. Aberta a uma série de simbolismos e metáforas, desde a violência do sangue até conotações ideológicas, o que interessa ao artista nesta obra é oferecer uma sequência de impactos sensoriais e psicológicos ao espectador: uma série de falsas lógicas que nos devolvem sempre a um mesmo ponto de partida. (*Desvio para o vermelho,* Cildo Meireles 1967/1984. Disponível em: artsandculture.google.com)

Figura 87 - Ambiente “Impregnação” da obra "Desvio para o vermelho: Impregnação, Entorno, Desvio" (1967-1984)



Autor: Cildo Meireles. Créditos: inhotim.org.br
Fonte: heloisabomfim.com. (2022)

Figura 88 - Ambiente Entorno, da obra Desvio para o vermelho: Impregnação, Entorno, Desvio



Autor: Cildo Meireles. Créditos: inhotim.org.br
Fonte: heloisabomfim.com

O título da obra de Cildo Meireles faz referência ao fenômeno físico conhecido como *redshift*, uma instância particular do efeito Doppler relativístico que indica a cor vermelha como o comprimento de onda da luz que um observador percebe quando corpos celestes se separam.

Na obra *Entorno* (Fig. 88), o vermelho deixa ao espectador várias interpretações inter-relacionadas à subjetividade do espectador. As vivências e estado de espírito do espectador se conectam para interpretá-la, pelo aspecto emocional ou representativo, em que o vermelho juntamente ao preto com a escuridão torna a obra com teor negativo no sentido de sensação.

Figura 89 - Ambiente "Desvio", da obra "Desvio para o vermelho: Impregnação, Entorno, Desvio"



Autor: Cildo Meireles
Fonte: heloisabomfim.com (2022)

A saturação monocromática do primeiro ambiente, obra *“Impregnação”*, contrasta com o crepúsculo do segundo ambiente, a obra *Entorno*, onde se observa uma pequena garrafa e seu derramamento de líquido vermelho que produz uma grande mancha no espaço. O caminho do líquido nos leva a uma sala totalmente escura, onde somos guiados pelo som da água corrente, a escuridão só é interrompida por uma pia deslocada, de onde flui a água vermelha que cria a paisagem sonora, essa é a obra *Desvio* (Fig. 89).

Segundo Giannotti (2020, p. 08), Cildo quer proporcionar ao espectador uma sequência de impactos sensoriais e psicológicos. Dessa forma, abre espaço para diversas interpretações a partir de sua obra. A Instalação do artista Cildo Meirelles remete à Cor vermelha em diversos contextos simbólicos ou representativos de forma emocional. A Cor vermelha é uma Cor energizante, dinâmica, mas, em *Impregnação,* seu excesso sufoca e angustia, resultando em confusão mental e sensorial.

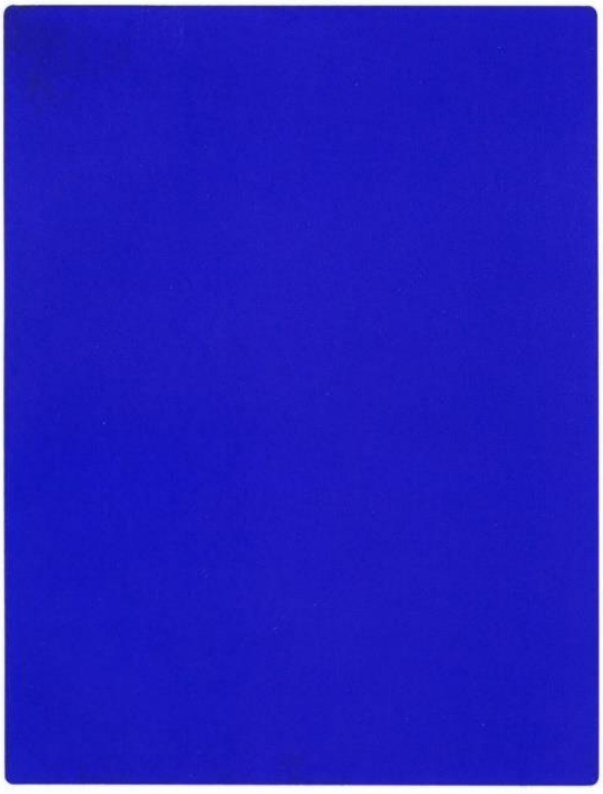
Na obra *Desvio* (Fig. 89)*,* a Cor vermelha vem carregar-se de negatividade, juntamente ao objeto pia. Nesse caso, é perceptível que a Cor vermelha foi usada

pelo artista de forma simbólica e cultural, visto que o vermelho principalmente para nós, ocidentais, representa sangue, e sangue exposto representa a morte.

Outro artista contemporâneo de destaque que trabalhou a Cor foi Yves Klein, artista francês, famoso pelos seus atos radicais e sua influência na Arte Conceitual, preocupava-se com a Cor. O que lhe interessa é o trabalho com a “Cor por ela mesma”, Cor da qual ele desejava fazer uma “presença” em sua pintura. Seu empenho em favor do uso da Cor única está na base de sua concepção pictórica.

Em 1956, durante suas férias em Nice, ele experimentou usar um ligante polimérico para preservar a luminescência e a textura de um pigmento azul ultramarino (Fig. 90), o que veio a ser sua fórmula patenteada conhecida como International Klein Blue (IKB), em 1960.

Figura 90 - Obra: O International Klein Blue (IKB)



Autor: Yves Klein (1928-1962)
Fonte: Reeves Modern English Tailoring (2022)

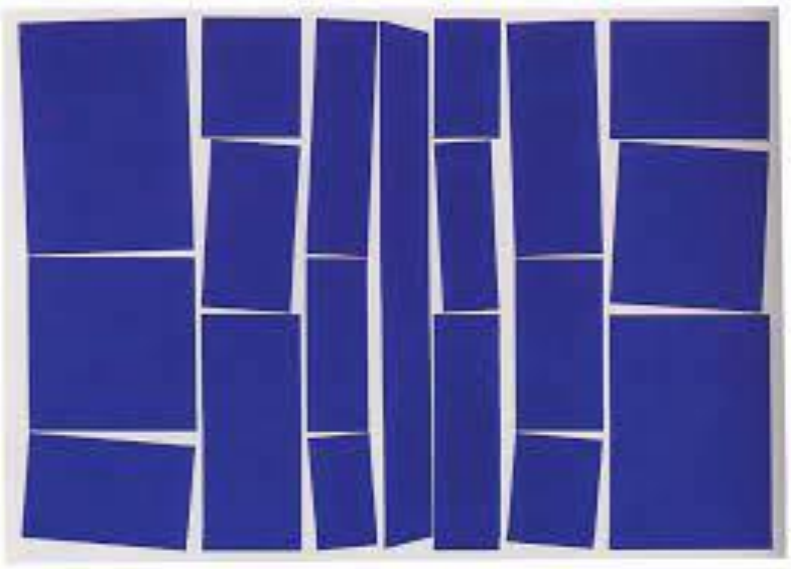
Sua obra o “International Klein Blue (IKB)”, criada na década de 1950, pintada com uma única Cor em toda superfície por um azul ultramar, corresponde a uma sensibilidade específica que pode remeter a um lugar, a um momento ou

mesmo ter um caráter ou uma personalidade. Cada Cor é uma “presença” e o azul, segundo o artista, uma propensão à abstração, evitando uma associação com realidades tangíveis, adquirindo um estatuto transcendente. “A técnica particular que ele desenvolveu suprime o aspecto oleoso que a matéria pictórica tem para só deixar aparecer o pigmento em sua aparência original e assim libertar a aparição física da cor”. (KERRY BROUGHE apud PAULA, 2016)

“Para Klein, a cor pura ofereceu uma maneira de usar a Arte não apenas como forma de pintar um quadro, mas como uma maneira de criar uma experiência espiritual, quase alquímica, além do tempo, aproximando-se do imaterial” (KERRY BROUGHE apud PAULA, 2016). Sua fixação pela cor única e seu interesse por ela advinha de seu interesse pela matéria bruta da Cor: o pigmento mesmo.

Referindo-se ainda ao uso da Cor por artistas contemporâneos, Mario Pedrosa (2006) diz que o artista brasileiro Hélio Oiticica foi um pintor que se utilizou do pigmento em suas obras (Fig. 91), e que “ele reduziu a Cor a puro pigmento”, como Yves Klein.

Figura 91 - Obra: Metaesquema – 1958



Autor: Hélio Oiticica, guache sobre cartão, 68 x 50 cm
Fonte: Museu de Arte Moderna (2022)

“Metaesquemas” (Fig. 91) é uma série de Oiticica, composta por mais de 400 trabalhos, consistindo em exercícios metódicos, em pequeno formato com pintura em guache sobre cartão, privilegiando experimentações com cores como o

preto, vermelho, amarelo, azul e verde relacionadas a formas abstratas geométricas e o espaço.

A Cor no cinema é de grande expressividade e representação simbólica. Em se tratando da Cor azul, cabe aqui fazer um parêntese sobre a Cor no filme “A Liberdade é Azul”, do cineasta Kieslowski (Fotografia 01).

Fotografia 1 - Cena do Filme “A Liberdade é Azul”



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte do Vídeo: Centro Loyola

O filme é pleno de Cor e significados, aproxima-nos ainda das expressões artísticas, seja pela explosão visual na utilização das cores saturadas ou pelo respiro das cores neutras, que tornam o filme significativo em termos de cores. Em momentos, o filme apresenta a personagem e a cenografia por similaridade e estabelece uma relação entre duas coisas. Ao se observar o aspecto estético do filme, é possível perceber a Cor azul em evidência. Há vários tons de azuis que permeiam todo o filme. O azul nessa obra se faz presente no cenário, no enquadramento, no plano e na iluminação, representando, entre outras coisas, o luto da personagem. Na linguagem cinematográfica de Kieslowski, por meio de uma narrativa que acolhe o acaso e de personagens que interagem com pouco diálogo, as imagens são inseridas abusando da utilização da Cor e, no filme em específico, da Cor azul.

O azul fascinou o Homem em alguns períodos da nossa civilização com sua simbologia e raridade. Em outros, esteve relacionado a um caráter negativo. Em relação ao azul, Pedrosa diz que, por ser a Cor mais escura das três cores

primárias, o azul tem analogia com o preto. “O azul é a mais profunda das cores, o olhar o penetra sem encontrar obstáculos e se perde no infinito. É a própria cor do infinito e do mistério da alma.” (PEDROSA, 2013, p. 126).

Aproveitando as obras apresentadas de Cor azul de Ives Klein, de Oiticica e o filme *A Liberdade é Azul,* é oportuno citar como a Cor azul foi usada por Roggenkamp (2022) para exemplificar as questões da dialética: singular, particular e universal.

Na concepção do Materialismo Histórico-Dialético, a obra artística se concretiza-se enquanto plena identificação de fenômeno e essência. Fenômeno e essência estão intimamente conectados com a questão da dialética de singular, particular e universal. Segundo Lukács, a tudo que é universal não se pode acrescentar nada, ele é o que é, puro, fechado, como já comentado. O singular é formado por partes heterogêneas do universal, de forma parcial, enquanto o particular se apresenta em momentos com característica universal e em momentos com característica singular.

Assim, utilizando o exemplo dado por Roggenkamp (2022), a cor azul é universal, mas sua existência só se dará na realidade objetiva se ligarmos o Azul a um outro elemento universal, seja um quadrado e uma madeira. Portanto, inter-relacionados esses três objetos universais (azul, quadrado e madeira) e de modo particular, entenderemos como um objeto azul, quadrado e de madeira, podendo chamá-lo de mesa azul. A particularidade dá à cor Azul possibilidades diversas, como: cadeira azul, camisa azul entre outras. Segundo Roggenkamp (2022), o azul pode se transformar de universal para particular, num processo de ascensão com a elaboração de conceitos, se vier a estabelecer o conceito Cor como universal ainda mais universal (uma vez que “Azul”, embora não exista de forma pura ou isolada, é reconhecível na realidade objetiva. “Cor”, por sua vez, não se pode encontrar de modo algum, a não ser pela mediação abstrata do azul, do vermelho, do verde etc.).

> Desse modo, as categorias da universalidade e da particularidade estão em constante movimento de ascensão e descensão, formando cadeias distintas e múltiplas. Assim, podemos dizer que para o entendimento e compreensão das proposições de Lukács sobre particularidade a dialética é fundamental. (ROGGENKAMP, 2022, p. 100).

O azul de acordo com Roggenkamp (2022), é reconhecível na realidade objetiva. “Cor”, por sua vez, não se pode encontrar de modo algum, a não ser pela mediação abstrata do azul, do vermelho, do verde etc. Sendo assim, as relações

entre singular, particular e universal são caracterizadas pelo contínuo movimento de transformação uma na outra. Assim, ocorre com a singularidade em relação à particularidade. O “Azul” pode assumir características de particularidade (mediação) em relação a um singular, como, por exemplo, a Cor da camisa de um determinado time de futebol.

Diante do exposto, percebemos a subjetividade da Cor, no sentido de visualidade e percepção. A Cor é abstrata, não temos como vê-la na realidade objetiva, sem que ela esteja associada a outro elemento universal. Ao ouvirmos a palavra vermelho, logo associamos a um elemento que tenha essa Cor e, mesmo sendo em forma de tinta, pigmento, é necessário um recurso universal para podermos visualizar a Cor concretamente. Portanto, só concretizamos a Cor a partir de uma associação.

Figura 92 - Obra: Instalação Invenção da Cor, Penetrável Magic Square # 5, De Luxe – 1977



Autor: Hélio Oiticica
Foto: Brandon Campos.
Fonte: www.inhotim.org.br

A obra “Invenção da Cor” (Fig. 92) é uma obra sensorial, uma obra de imersão. Com influência de Henri Bergson, Oiticica confere à Cor uma duração, “A cor é entendida como onda contínua, em passagens sutis entre tons de vários amarelos, e não como uma faixa de escala prismática”. Essa Cor para Oiticica é a cor-tempo, a cor-contínua, que tem duração. (BRAGA, 2010, p. 133)

No subcapítulo 2.3, a Arte Digital estará correlacionada à pintura no que se refere à Cor. Na tradicional, utilizam-se tintas - cor-pigmento -, enquanto que na Arte Digital as obras são coloridas com cor-luz, proporcionando efeitos e imagens diferenciadas da Arte Tradicional. É pertinente tratar desse tema no contexto desta pesquisa, visto que, atualmente, essa tecnologia tem se destacado nas Artes Visuais, seja como suporte, técnica ou como a própria obra de Arte.

2.3 ARTE DIGITAL: A COR-LUZ NA PRODUÇÃO ARTÍSTICA CONTEMPORÂNEA

A Arte sempre usou a seu favor a tecnologia de seu tempo. E hoje mais do que nunca essa conjunção – tecnologia Digital e Arte - está muito evidente nas produções artísticas, a exemplo da Arte Digital.

Na compreensão de Oiticica referente à cor-luz, de acordo com Braga (2010), o artista associa pensamentos de Henri Bergson, filósofo francês. Bergson defende que a realidade vivenciada pelo Homem é a duração real, a qual se desenrola na consciência, nesse cenário em que se conectam a experiência e a intuição está representado o núcleo central da vivência genuína, a ação intensa que define a durabilidade do real.

> A cor-luz não é a cor prismática da física, que divide o espectro eletromagnético em diferentes comprimentos de onda e, a cada faixa de comprimento, associa o nome de uma cor. Essa definição de cor exclui a ‘duração’, conceito importante de Bergson para o entendimento da cor-luz de Oiticica, depois chamada de cor-tempo, cor metafísica ou cor ativa. (BRAGA, 2010, p. 133).

“Durar”, para Bergson, é atravessar mudanças de estados contínuos, isto é, tudo o que tem existência psicológica, para ele, tem duração e transforma-se continuamente num “escoamento” sem fim. A duração é um fluir, um estado desembocado no outro.

Atualmente, obras artísticas variadas, como instalações, enfatizam a vivacidade da percepção das cores sob efeitos de luz, como a da artista Beatriz Milhazes, “Bailinho” (Fotografia 2), e Exposições de imersões, a exemplo da “Beyond Van Gogh” (Fig. 93), que está sendo apresentada em alguns Estados do Brasil, o que confere o fascínio do público atualmente por essas exposições.

Fotografia 2 – Obra: Instalação “Bailinho” - 2008



Autora: Beatriz Milhazes - Pinacoteca do Estado de São Paulo
Foto: Silvana dos Passos Silva
Fonte do vídeo: https://youtu.be/butmgnZYcQA Acesso em: 24 jun. 2022

Além do uso de altas tecnologias, a cor-luz está sendo empregada como a tinta em "releituras” de obras clássicas renomadas ou obras originais como a da artista brasileira Beatriz Milhazes. Sua instalação “Bailinho”, realizada na Pinacoteca do Estado de São Paulo em 2008 (Fotografia 02), configura-se por pinturas e jogo de luzes, a qual ganha dinamismo através da luz colorida, e se transforma, configurando-se a partir dela. Como podemos perceber no subcapítulo 2.2, a Cor foi utilizada por artistas em diferentes movimentos e períodos com formas e funções variadas, de forma objetiva ou subjetiva, simbólica ou representativa, contrastante ou harmônica, real ou irreal, prevalecendo em muitas obras.

Figura 93 - Exposição Beyond Van Gogh - Shopping Iguatemi - São Paulo - 2022



Fonte: Casa Cor.
Disponível em: https://casacor.abril.com.br/arte/exposicao-imersiva-van-gogh-sao-paulo-shopping-morumbi/

A Exposição *Beyond Van Gogh (2022)* (Fig. 93), apresenta em projeções, mais de 300 obras-primas do pintor Van Gogh que, livres de molduras, ganham vida, aparecem e desaparecem, fluem por múltiplas superfícies. A configuração de projeção brilha, segundo a revista Desarte, por meio de 332.000 lúmens de 40 projetores.

Nas obras de Vincent Van Gogh, a Cor é o destaque. O uso de cores irreais e de grande intensidade e expressividade sempre atraiu o público em geral. Nessa exposição, as cores e as emoções impressas nas obras de Van Gogh são apresentadas de uma maneira pop e sensorial, juntamente a uma trilha sonora contemporânea, usando os sonhos, pensamentos e palavras do artista no decorrer das imagens em Cor-luz.

Van Gogh não teve sucesso artístico enquanto vivo. Suas obras pintadas em telas com pinceladas expressionistas e com camadas espessas de tintas principalmente em tons amarelo e azul se distanciavam da Arte acadêmica tradicional, tornou-se moderna, subjetiva nas cores e no gestual das pinceladas. Na

exposição “Beyond Van Gogh”, o suporte muda, a tela se transforma em parede e chão, as tintas se transformam em projeções de Cor-Luz, os pincéis se transformam em teclas e assim transforma o que já era Arte em Arte novamente, para um contexto onde a tecnologia impera - Século XXI.

Segundo Nunes (2009), a estética do cotidiano recria os modos de produzir Arte em outra dimensão, quebrando com a Arte mais elitizada, compreendida como uma Arte moderna regida pela concepção estética clássica. Na década de 80, emerge a tentativa de romper com a concepção de suporte e materiais. Sendo assim, o novo que se insurge supera o velho, mas não o exclui. Esta é a multidimensionalidade com que vivemos e convivemos na Arte e seu ensino, numa era de globalização marcada de forma mais preponderante no início deste século XXI.

Como podemos perceber, a Cor foi utilizada pelos artistas de diferentes movimentos e períodos de diversas formas ou funções, de forma objetiva ou subjetiva, simbólica ou representativa, contrastante ou harmônica, real ou irreal. Na contemporaneidade, a Cor na Arte é utilizada muitas vezes com um caráter maior, além das definições e usos tradicionais ou modernos, é utilizada na contemporaneidade de forma conceitual. Cor-luz ou Cor-pigmento ampliam suas definições tradicionais agregando-se a outras, a exemplo da obra “Invenção da Cor” (Fig. 92), do artista Hélio Oiticica, em que, inspiradas e influenciadas aos estudos de Henri Bergson, a Cor-luz se transforma em cor ativa, em Cor metafísica.

Entende-se como Arte Contemporânea as correntes artísticas que se desenvolvem a partir de meados do século XX, principalmente em decorrência da Pop Art e do Minimalismo no campo das Artes Plásticas, após vários movimentos, criaram novas categorias de Arte, como as Performances, Instalações, Videoarte, Web-arte, entre outras.

A Arte Contemporânea com seus questionamentos, instaurou uma busca constante de inovação e ruptura (BULHÕES, 2012). Segundo a mesma autora, a pluralidade domina a produção contemporânea, estabelecendo poucos movimentos ou tendências estilísticas dominantes, como a Arte Povera e Arte Conceitual. Essa é uma das principais características da Arte Contemporânea, a ausência de categorização de suas linguagens, outra é que os artistas procuram se aproximar cada vez mais do público, e todo e qualquer espaço pode tornar-se palco para essa Arte. São trabalhos artísticos que dialogam de forma diferenciada com o espaço e

com o corpo do espectador, construindo um campo completamente novo no universo da arte.

A Arte Contemporânea, muitas vezes, não é compreendida pelo público, devido a objetos e atividades diferentes aos da Arte Tradicional serem considerados como Arte. Outra característica dessas obras é que muitas tratam de obras efêmeras em sua forma exposta concretamente e seus registros são imagem ou vídeos, que muitas vezes são impressas e reproduzidas para a comercialização. Na realização dessa comercialização, artistas e obras se articulam em diferentes conexões.

De acordo com Cauquelin (2010), a Arte Moderna vigora sob o regime do consumo, enquanto a Arte Contemporânea vigora sob o regime da comunicação. O conceito da Arte durante o século XX mudou paulatinamente. Já estamos no século XXI e as mudanças estão ocorrendo de forma exponencial.

Os desenhos e pinturas, em seus primórdios nas cavernas, eram realizadas de forma narrativa, pelos Homens pré-históricos. Com o passar dos tempos, a Arte vai aliando as tecnologias em seu modo de produção, diferentes contextos, diferentes técnicas, visto que, na medida do avanço das tecnologias e ferramentas, novas formas e novos conhecimentos originam-se, exigindo outros modos de produção criativa artística para outras possibilidades conceituais. A Arte sempre usufruiu das tecnologias de seu tempo. As mudanças ocorrem sempre, como aconteceu com uso da têmpera na Idade Média em troca da tinta a óleo pelos pintores renascentistas.

Na contemporaneidade, a tecnologia está sendo uma constante na História da Humanidade, bem como na História da Arte: as novas imagens não são mais com técnicas tradicionais, como o pincel, tintas, pigmentos, mas com computadores, pixel e cor-luz. As ferramentas computacionais são tão essenciais para o artista digital como os pincéis e pigmentos são para o pintor tradicional.

As imagens computacionais são imagens de síntese, numéricas e holográficas. Segundo Couchot (1993), essa procura pelo domínio da imagem levou os estudiosos a pixel, o qual materializa o menor ponto de uma imagem, e hoje é digital que reage ao nosso contato e ao nosso olhar, e para o autor é a partir daí que a imagem é reduzida em números, em matriz.

O computador surge em 1946. Contudo, foram necessárias cerca de duas décadas para se popularizar, e essa é uma razão pela qual a História da Arte Digital começa na década de 1960. A denominação difere entre artistas e críticos em

relação à Arte produzida com a ferramenta computacional. De acordo com Gaspareto (2012), muitas são as nomenclaturas: Arte digital, Arte eletrônica, New Média Art, Arte Midiática, Artemídia, Ciberarte, Arte Telemática, Arte Computacional, Arte Numérica, entre outras.

Foi com o artista Waldemar Cordeiro que se tem início a observação sobre a ambivalência dos termos Arte computacional e Arte digital, de acordo com Gaspareto (2012). A tecnologia digital/computacional modifica as inter-relações pessoais, encurta espaços, desenvolve novas sensações, altera a noção de tempo e também da Arte. A cada passo da evolução humana, os aparatos técnicos e tecnológicos se aprimoram, por isso ocorrem modificações no modo de criar Arte e interagir com ela.

> Acreditamos que arte é uma atividade que une intenção e descoberta sob a tutela da realização. Uma das suas tarefas mais primordiais, como a própria realidade que tem um caráter múltiplo e complexo, é libertar a capacidade humana dos esquemas limitativos da vida prática. A arte não está isolada do resto da realidade; entre a arte e as outras atividades do homem não há um abismo, há antes uma passagem gradual, níveis diferentes de inventividade. Da execução técnica de um projeto à invenção mais original, há um exercício do fazer que se estende das formas mais elementares do ofício à mais pura criação estética (BERNARDINO, 2010, p. 45-46).

Com a diferença de formato da Tradicional, a Arte Digital traz consigo mudança no seu processo criativo, no sujeito espectador e no próprio criador da obra. Para a produção artística digital, necessita-se de diversos aparatos tecnológicos empregados como ferramentas, e requer competências de programação, conhecimentos de geometria analítica, entre outros conhecimentos técnicos. No entanto, a sensibilidade artística e a criatividade continuam a fazer parte do artista criador.

Para Nunes (2016, p. 466) na Arte Contemporânea,

> a Arte Digital vem convertendo-se em uma nova alternativa, como conhecimento, comunicação e linguagem, aliando a ciência, a arte e a tecnologia e, com isto, o enfrentamento dos novos modos de produção que envolvem a Arte.

A contemporaneidade pode nos levar a refletir sobre a percepção da complexidade do uso do computador como instrumental de comunicação e interação humana, oferecendo-nos múltiplas disponibilidades de conhecimentos, dentro de diversas áreas como da Arte. Cauquelin (2010) diz que, para entrar no universo da

Arte Contemporânea, os artistas devem estar inseridos na rede. Como Arte atual, muitas são produzidas a partir da tecnologia digital.

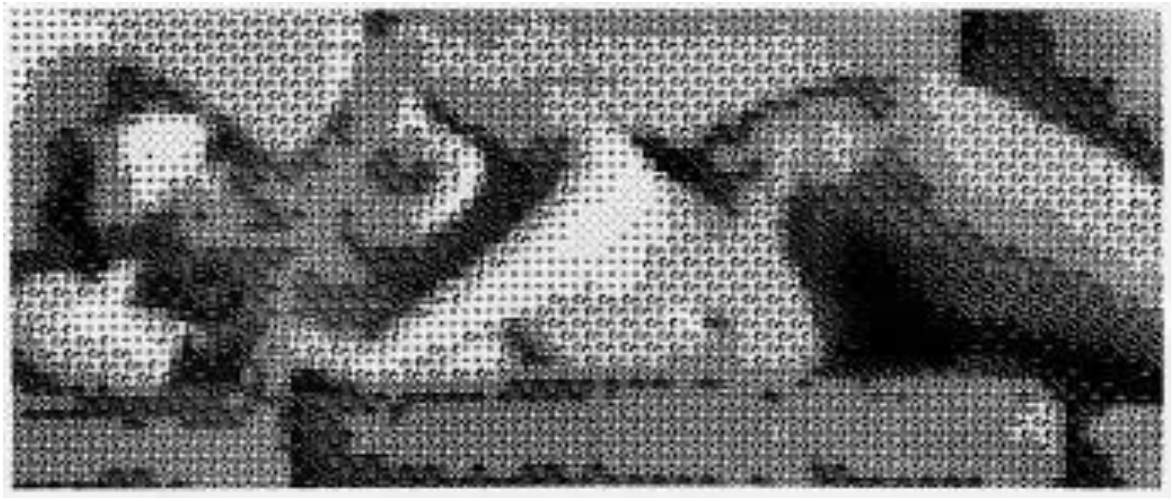
As imagens produzidas pelo computador não usam pincel ou grafite, mas são realizadas por pixel, algoritmos 0 e 1, e a Cor das imagens também se diferencia da Cor utilizada nas imagens impressas ou pintadas de forma tradicional. Um dos sistemas utilizados para dar coloração às imagens no computador é o sistema RGB tríade primária da cor-luz e suas misturas, utilizada na maioria dos aparelhos eletroeletrônicos, como comentado no subcapítulo 2.2 com mais especificidade.

No que se refere à computação, a denominação -código- foi apropriada pelo léxico computacional como sinônimo de algoritmo. O significado original se refere a um trânsito de informação entre diferentes formas de representação.

Podemos dizer que é [“...] isso que acontece na pintura, na escultura e nas demais atividades artísticas, quando o artista busca traduzir o seu insight para uma outra linguagem, diferente daquela na qual a sua imaginação reside”. (FERREIRA; PRADO, 2009)

A Arte Digital está sendo muito difundida na atualidade. De acordo com Gaspareto (2012) a partir de Lieser (2010), a obra Studies in Perception Percept (Fig. 94), produzida em 1966, é considerada uma das primeiras obras da História da Arte Digital.

Figura 94 - Obra: Studies in Perception percept (Young Nude)

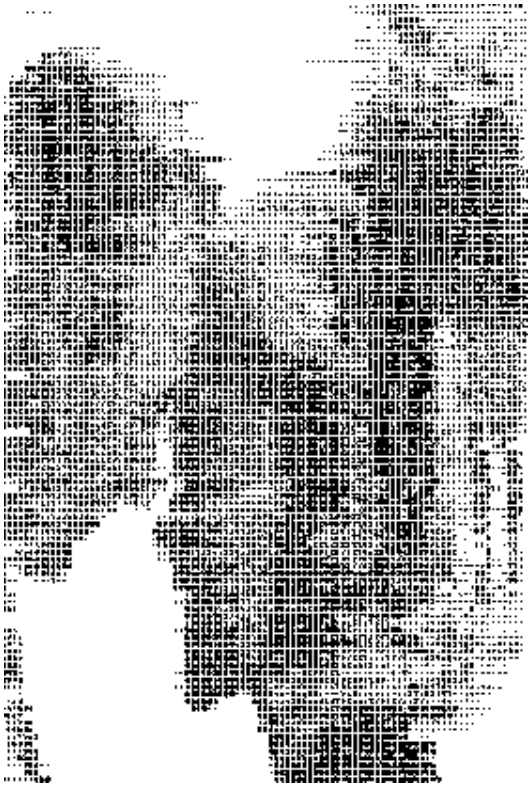


Autores: Kenneth Knowlton e Leon Harmo
Fonte: https://arteref.com/movimentos/arte-digital/

A obra é de autoria dos americanos Kenneth Knowlton e Leon Harmon, feita de cálculos básicos da tecnologia da época. Kenneth C. Knowlton, especialista em informática, realizou seu trabalho, segundo Varella (2019), transformando uma fotografia de uma jovem nua em uma imagem composta de pixels de computador, trazendo a musa do artista histórico (o corpo feminino nu) Léxico da Arte do século XXI.

Segundo o artista Waldemar Cordeiro (1969), o início da utilização do computador no Brasil pode ser considerado no âmbito da Arte Digital (Fig. 95), veio com a Arte visual concreta, apresenta na década de 1950 e 1960, quando houve o seu maior desenvolvimento, influenciando outras Artes, momento de maior índice da industrialização no Brasil. No Brasil, ele foi o pioneiro a produzir obras com o uso do computador e diz que o “[...] desenvolvimento da Arte Digital tem relação direta com a industrialização, com a criação da linguagem de máquina e a linguagem artificial, tão frequentes na semiótica gráfica.

Figura 95 - Derivadas de uma imagem, 1971 - Transformação em grau zero



Autor: Waldemar Cordeiro, coautor Giorgio Moscati.
Fonte: Livro Waldemar Cordeiro: a ruptura como metáfora (2002).

De acordo com Nunes e Andrade Junior (2012, p. 893), “No ano de 1968, na cidade de Londres acontece a primeira exposição com obras de Arte criadas com o auxílio computador, a Cybernetic Serendipity. Desta forma, inicia-se uma nova forma de expressão, a Arte Digital.”. De acordo com os mesmos autores, a Arte Digital iniciou como Computer Art, após passou a ser Arte multimídia e, desde a década de setenta, instaurou-se como Arte Digital. O digital está em múltiplas esferas de nossas vidas e, mais do que nunca, também está presente na Arte.

A Arte se tornou um campo ampliado e, como componente no contexto escolar, as tecnologias podem expandir as possibilidades não só em relação ao uso e exploração desses recursos, mas também para o desenvolvimento de capacidades, habilidades e competências. Nunes (2012) diz que a Arte e a tecnologia não colocam em segundo plano a sensibilidade e a criatividade, mas desenvolvem a capacidade humana intersubjetiva e sensível. Seguindo o pensamento dentro do contexto escolar, um dos desafios do componente Arte nas escolas é de também se inserir nessa apropriação. Para Nunes (2012), é preciso que artistas, professores e alunos desenvolvam essa capacidade, de forma pessoal e coletiva, que vivenciem o processo convencional, mas também se desafiem a ir além, experimentando novas formas de se fazer Arte.

As DTIC[19] - Diretrizes para o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação - regulamentam o uso das tecnologias educacionais nas escolas públicas. Entretanto, muitas escolas convivem com a falta de equipamentos necessários para um bom trabalho no que tange à produção artística via computador ou outros meios digitais e tecnológicos. Diante disso, o uso das tecnologias na escola, nas aulas de Arte, ainda é limitado, isso devido a diversos fatores estruturais e materiais (internet, computadores, softwares).

Obras de Arte produzidas através de tecnologia continuaram a expandir a nossa capacidade de experiências. A dimensão de conhecimento e expressão continuam presentes nas obras mesmo sendo digitais, visto que desenvolvem a sensibilidade de caráter estético, de vivências e sensações digitais, segundo Nunes (2006).

No entanto, numa concepção de ensino de Arte numa perspectiva contemporânea e diante da PHC, o trabalho docente deve inserir a produção digital,

[19] A nomenclatura Diretrizes para o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação será abreviada por DTIC.

pois se trata de um conhecimento e, como diz Nunes (2006), de início a tecnologia é usada como ferramenta para posteriormente seu uso ser como hiperferramenta. Para que isso aconteça, Nunes (2016) diz que se faz necessário traçar metodologias de formação para professores de como trabalhar com as tecnologias para se fazer, criar e expressar Arte, de modo a possibilitar ao professor o planejamento, a implantação e a avaliação da utilização do computador como ferramenta e hiperferramenta de trabalho na docência em Artes Visuais, em sala de aula. Na criação da poíesis na Arte digital, a forma e o conteúdo devem perpassar pela produção reflexiva e crítica através de uma compreensão da cultura digital na sociedade contemporânea. De acordo com Cauquelin (2010), a obra digital tem possibilidades infinitas e pode multiplicar-se, modificar indefinidamente, não existe obra parada, consumada.

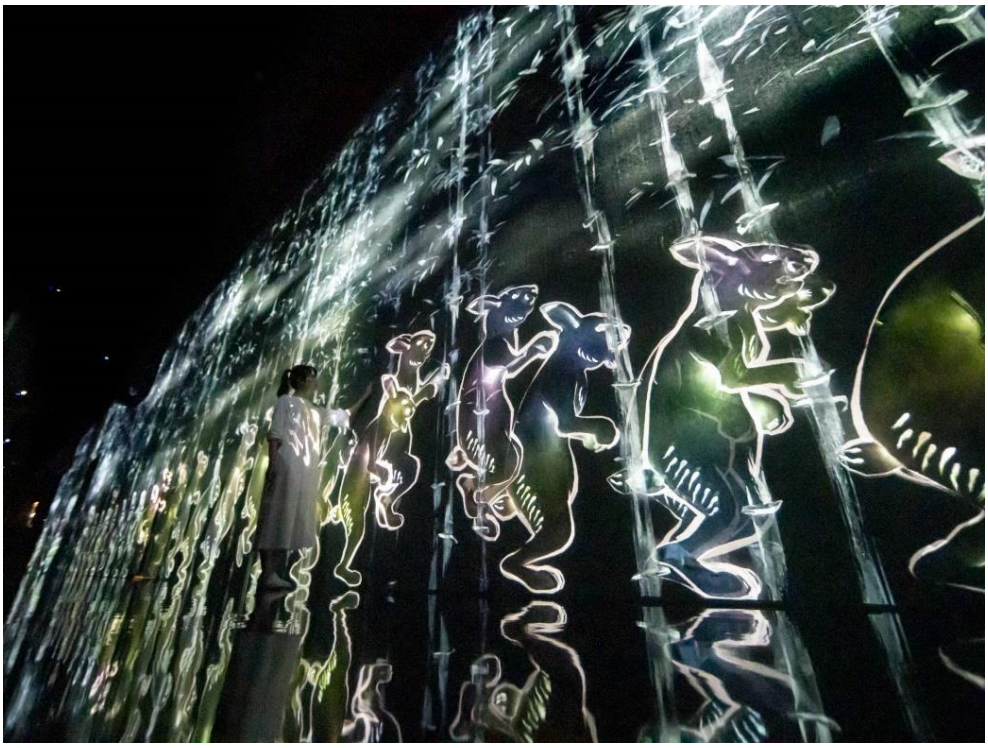
A seguir, apresento imagens de Artes Digitais do DIGITAL ART MUSEU “TeamLab Borderless” em Tóquio, Japão (Fig. 96, 97 e 98) - o maior museu digital, imersivo e sensorial do mundo. Esse museu contempla um grupo de obras de Arte que formam um mundo sem fronteiras. As obras saem de salas, comunicam-se com outras obras, influenciam e, por vezes, misturam-se umas com as outras sem limites.

Figura 96 - Digest Movie



Fonte: Mori Building Digital Art Museum: teamLab Borderless (2022)

Figura 97 - Walk, Walk: Search, Deviate, Reunite



Fonte: Mori Building Digital Art Museum: teamLab Borderless (2022)

Figura 98 - Proliferating Immense Life - A Whole year per Year



Fonte: Mori Building Digital Art Museum: teamLab Borderless (2022)

O Museu Mori Building apresenta a exposição colaborativa, dividida em zonas diferentes: Bordesless World (Mundo sem fronteiras); Athletics Forest (Bosque

do Atletismo); Future Park (Parque do Futuro); En Tea House (Casa de Chá); e Forest lamps (Bosque de Lâmpadas), com instalações especiais de acordo com a zona.

Os trabalhos são projetados em grande escala em salas, o que faz com que os visitantes, a partir de imersão, façam parte das obras e literalmente caminhem sobre elas, enquanto outras reagem ao serem tocadas.

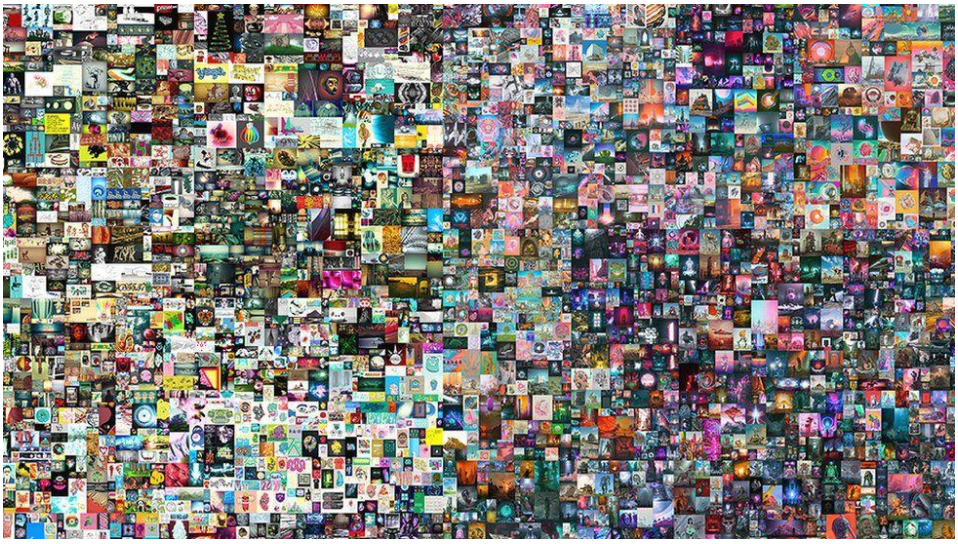
Anne Cauquelin (2008, p. 170) nos dá um conceito de imersão: “designa a entrada de um visitante no espaço virtual que constitui uma obra interativa e a ação que ele pode realizar nesse espaço”. Segundo a autora, a imersão é diferente de interatividade, sendo essa mais importante na obra digital.

> Considerar a imersão como o elemento mais significativo e praticamente determinante do que é a interatividade é um erro, ainda mais porque, além desses aspectos provocadores, a imersão traz consigo dois efeitos perturbadores: primeiro, ela introduz no campo da prática a temível noção de co-autor; depois, ela restabelece a noção de perspectiva espaço temporal, mesmo tendo sido visto que o ciberespaço é desprovido de tal noção. (CAUQUELIN, 2008, p. 171).

A “interatividade” é trabalho e fundo, sendo distinguida de “imersão”, a qual, segundo Cauquelin (2008), poderia ser chamada de um trabalho de superfície.

A Arte Digital não se limita a obras de imersão. Há diferentes formas de obras, como do artista Mike Winkelmann, conhecido por Beeple, uma obra digital de colagem (Fig. 99), com o uso da tecnologia.

Figura 99 - Obra Everyday: The First 5,000 Days

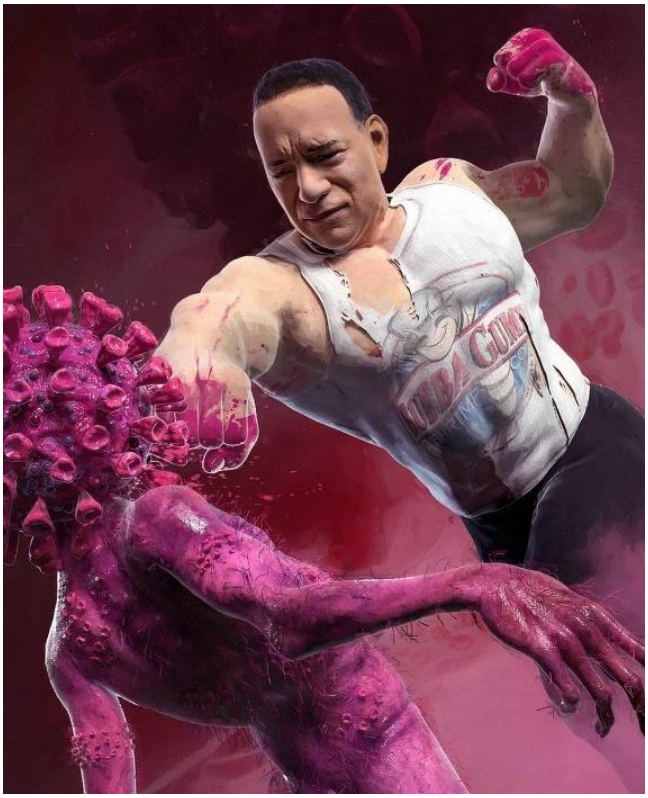


Autor: Mike Winkelmann (Beeple)
Fonte: BBC new- Entertainment & Arts (2022)

O contemporâneo artista Mike Winkelmann é um designer gráfico americano. Em maio de 2007, ele desenhou uma imagem de seu tio Joe, chamou-a de Uber Jay (apelido de Mike para seu tio) e a compartilhou online. No dia seguinte, ele fez outra imagem e mais uma vez a postou online. Ele fez a mesma coisa no dia seguinte, e depois no dia seguinte. Na verdade, ele criou uma colagem de todas as imagens cotidianas, que havia produzido ao longo dos anos e a chamou de: Everyday: The First 5,000 Days (Todos os dias: os primeiros 5.000 dias) (Fig. 99), a qual foi vendida por 69,3 milhões de dólares em 2021, em NFT, segundo Will Gompertz do site BBC News. A Obra é considerada como Criptoarte.

A obra (Fig. 100) Tom Hanks beating Coronavirus também é uma criptoarte.

Figura 100 - Obra: Tom Hanks beating Coronavirus



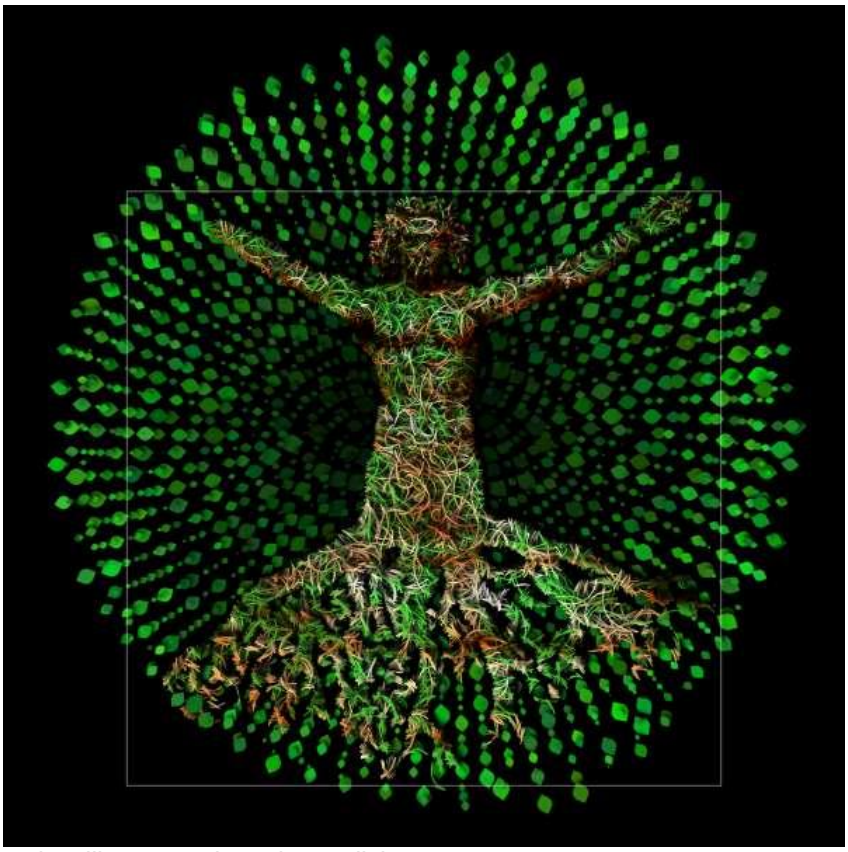
Autor: Mike Winkelmann (Beeple)
Fonte: BBC News- Entertainment & Arts

A Figura 100 mostra uma obra digital e virtual do artista Beeple, intitulada de “Tom Hanks beating Coronavirus” (Tom Hanks vencendo o Coronavírus).

Uma artista brasileira contemporânea que está se destacando no mundo da Arte via tecnologia digital é a artista-programadora Mônica Rizzolli. Junto à

percussionista Lan Lanh, apresenta a série "Raining in the Cerrado" (Chovendo no Cerrado) (Fig. 101).

Figura 101 - Série "Raining in the Cerrado"



Autores: Monica Rizzolli, Lan Lanh e Dj Deeplick
Fonte: Guia das artes

A obra traz como tema central representações botânicas em ambientes geométricos ao som de uma trilha sonora desenvolvida por Lan Lanh e o DJ Deeplick (Fig.101). Trata-se de uma criptoarte, assim como a obra de Beetle, existindo somente de forma virtual.

Como podemos perceber, a Cor foi utilizada pelos artistas de diferentes movimentos e períodos de diversas formas ou funções, de forma objetiva ou subjetiva, simbólica ou representativa, contrastante ou harmônica, real ou irreal (virtual). Na contemporaneidade, a Cor nas Arte Visuais é utilizada muitas vezes com um caráter maior, além das definições e usos tradicionais, modernos ou contemporâneos, é utilizada de forma conceitual.

O uso do computador na Arte e na crítica de Arte também abre perspectivas imensas suscetíveis a atender a alguns dos anseios mais profundos da humanidade,

proporcionando a almejada Arte Original, diferente, coerente ou condizente com a forma de viver o presente e prever o futuro.

Cor-luz ou Cor-pigmento ampliam suas definições tradicionais agregando-se a outra definição como da obra “*Invenção da Cor”* (Fig. 92), do artista Hélio Oiticica, em que, por inspiração e influência dos estudos de Henri Bergson, a cor-luz se transforma em cor ativa, em cor metafísica, e por que não dizer em imersão e interatividade. A abordagem dessas obras estará presente na produção criativa digital dos alunos (sujeitos participantes da pesquisa) e serão analisadas em relação ao tema e problema da pesquisa sobre o ensino e aprendizagem da Cor nas Artes Visuais dos alunos participantes da pesquisa.

CAPÍTULO 3 METODOLOGIA DA PESQUISA: PESQUISA-AÇÃO UMA INTERVENÇÃO METODOLÓGICA DE AÇÃO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Este capítulo aborda concepções, definições e estratégias que envolvem a metodologia/método da pesquisa-ação[20] e algumas associações aos objetivos desta pesquisa e a metodologia adotada.

Metodologia é entendida como caminho, é também considerada como modo de direcionar a pesquisa. Thiollent (2007, p. 25) diz que a PA não é uma metodologia, “trata-se de um método ou estratégia de pesquisa agregando vários métodos ou técnicas de pesquisa social, com os quais se estabelece uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível da captação de informação.” De acordo com o mesmo autor, “o papel da metodologia consiste no controle detalhado de cada técnica auxiliar utilizada na pesquisa” (THIOLLENT, 2007, p. 26), visto que a PA contém diversos métodos e técnicas no processo de investigação, como técnicas de coleta de dados, diagnósticos de situação, resolução de problemas, entre outros.

A metodologia da PA é considerada um sistema aberto, isso porque diferentes rumos podem ser tomados no decorrer do desenvolvimento, em função das demandas encontradas. Porém, segundo Thiollent (2003), há um ponto de partida (fase exploratória) e um ponto de chegada (divulgação dos resultados), mas no intervalo haverá uma multiplicidade de caminhos, em função das diferentes situações diagnosticadas ao longo do processo. O autor considera que existem várias tarefas e não fases entre o ponto de partida e o de chegada.

> Em geral, quando os planejadores de pesquisa elaboram a priori uma divisão em fases, eles sempre têm de infringir a ordem em função dos problemas imprevistos que aparecem em seguida. Preferimos apresentar o ponto de partida e o ponto de chegada, sabendo que, no intervalo, haverá uma multiplicidade de caminhos a serem escolhidos em função das circunstâncias. (THIOLLENT,1986, p. 48).

Conforme ilustra a figura 102, são descritas as tarefas com base em Thiollent (2003).

[20] A nomenclatura pesquisa-ação será abreviada pela sigla PA.

Figura 102 - Tarefas/etapas da PA



Autor: BERLATO, L. F. A (2019) com base em Thiollent (2005)
Fonte: BERLATO, L. F. A. A abordagem sistêmica da gestão de design na inovação social em uma unidade de conservação (2019)

Dione (2007) diz que existem diversas definições de PA e a maioria tem um ponto em comum: a importância do vínculo dos pesquisadores e os atores (sujeitos da pesquisa). Para o autor (DIONE, 2007, p. 44), “[...] a PA tem duplo objetivo, modificar uma dada situação e, ao mesmo tempo, o de enriquecer os conhecimentos”, o que faz do pesquisador um ator e do ator um pesquisador.

De acordo com Carr e Kemmis (1988), sobre as origens da PA com Kurt Lewin, trata-se de um processo constituído de planejamento, concretização dos fatos e a execução, a partir de uma situação social concreta a modificar, devendo se inspirar constantemente nas transformações e nos elementos novos que surgem durante o processo e sob a influência da pesquisa. “Na pesquisa-ação, os professores são incentivados a questionar suas próprias ideias e teorias educativas, suas práticas e contextos como objeto de análise e crítica” (KEMMIS, 1988, p. 174).

Seguindo nesse caminho e incentivo, tive a oportunidade de questionar-me perante minhas ações educativas atuais e também em relação às anteriores. Dessa forma, percebi que muitas das minhas aulas anteriores ficaram a desejar, no sentido de reflexão diante daquilo que foi desenvolvido em sala, da aprendizagem real dos

alunos, da metodologia da aula, bem como dos resultados conquistados. Portanto, esse modo de investigar faz com que o professor/pesquisador reforce ou não suas teorias educativas levando a uma aprendizagem concreta crítica e reflexiva pelos alunos diante de sua apreensão e transformação de sua prática social.

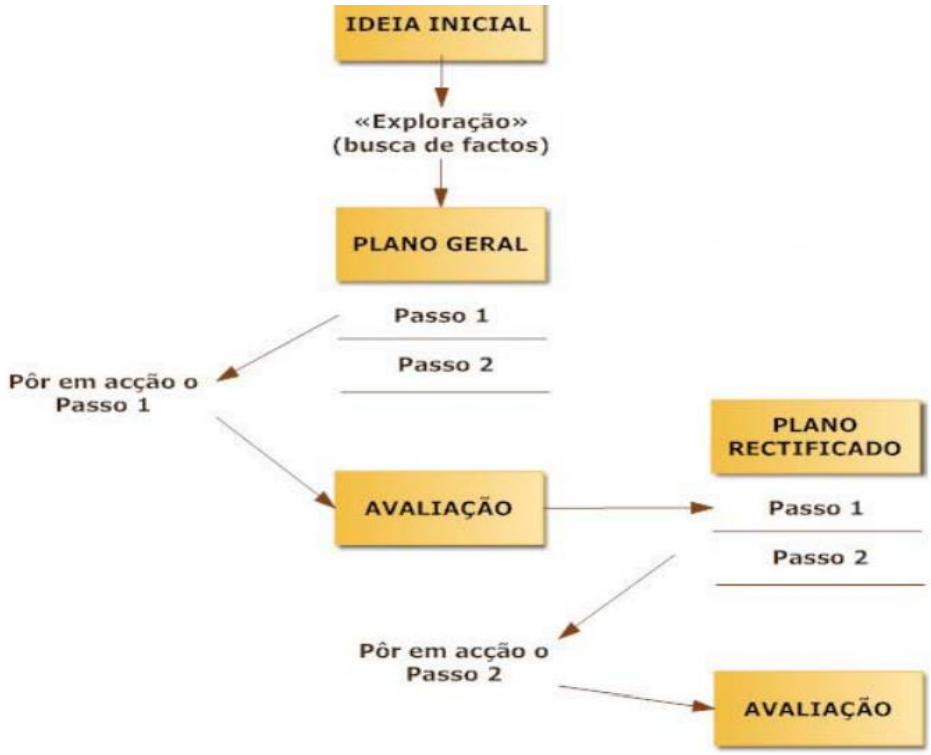
Franco (2005), em seus estudos, diz que há três diferentes tipos de conceitualização utilizadas nos trabalhos de pesquisa: PA colaborativa quando a busca de transformação é solicitada pelo grupo de referência à equipe de pesquisadores; PA estratégica quando não há participação dos sujeitos no planejamento da transformação, e apenas o pesquisador avaliará os resultados; já a PA crítica é conceituada quando

> essa transformação é percebida como necessária a partir dos trabalhos iniciais do pesquisador com o grupo, decorrente de um processo que valoriza a construção cognitiva da experiência, sustentada por reflexão crítica coletiva, com vistas à emancipação dos sujeitos e das condições que o coletivo considera opressivas, essa pesquisa vai assumindo o caráter de criticidade e, então, tem se utilizado a conceituação de pesquisa-ação crítica. (FRANCO, 2005, p. 485).

A PA Crítica não pretende apenas compreender ou descrever o mundo da prática, mas transformá-lo. A condição para ser PA crítica é o mergulho na práxis do grupo social em estudo. Na PA crítica, a voz do sujeito tem importância, não apenas utilizada, como diz Franco (2005), para posterior interpretação do pesquisador, e sim fará parte da metodologia da investigação, e essa deverá ser organizada sempre em acordo com as situações que vão ocorrendo no processo da investigação.

Na PA, o planejamento geralmente começa com algo que poderíamos descrever como uma ideia geral. O reconhecimento ou concretização dos fatos, cumpre quatro funções segundo Carr e Kemmis (1988): a primeira, valorizar a ação para saber o que se conseguiu para superar do esperado ou se não alcançou; a segunda deveria servir de base para planejar corretamente o passo seguinte; a terceira deveria servir de base para modificar o plano geral; e a quarta, proporcionar ao pesquisador oportunidade para aprender e reunir novos fatos gerais dos pontos positivos e negativos sobre os métodos de ações utilizados.

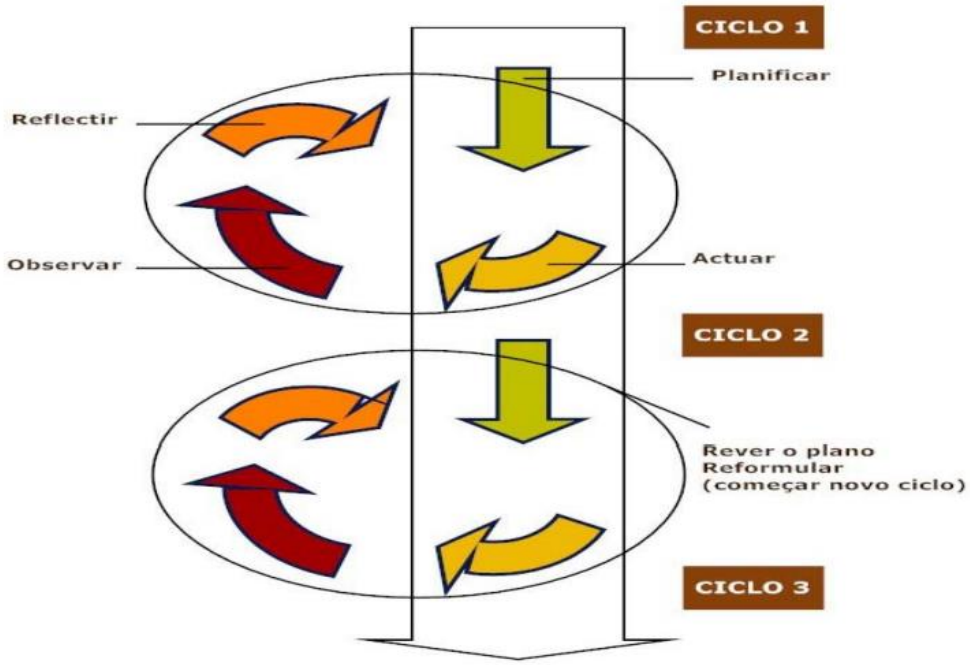
Figura 103 - Modelo de Investigação - Ação de Lewin (1946)



Fonte: Coutinho (2009, p. 368)

Em síntese, Kurt Lewin (1946) *apud* Carr e Kemmis (1988) considerava que a PA é um processo de espiral (Fig. 104) que envolve três fases: primeiro, o planejamento, que envolve reconhecimento da situação; segundo, a tomada de decisão; e terceiro, encontro de fatos sobre os resultados da ação. Os fatos devem ser incorporados como fato novo na fase seguinte de retomada do planejamento e assim sucessivamente.

Figura 104 - Espiral reflexiva da PA



Autores: Adaptado de Kemmis (1988), por Catarina Castro
Fonte: https://cepealemanha.files.wordpress.com/2010/12/ia-descric3a7c3a3o-processual-catarina-castro.pdf

A espiral cíclica autorreflexiva (Fig. 104) da PA vincula a reconstrução do passado com a construção de um futuro concreto e imediato através da ação e o discurso dos que intervêm na ação com sua prática do contexto social. A PA emancipatória é um processo que impulsiona os participantes a lutar por formas de educação mais racionais, justas, democráticas e plenas. Para os autores, "organizarse a sí mismos en comunidades de investigadores, a fin de organizar su propia ilustración. Ésta es una misión educativa excepcional: la investigación-acción es, en sí misma, un proceso educativo" (CARR; KEMMIS, 1988, p. 230).

Carr (2013), entendendo a práxis como prática educativa enquanto ação ética vinculada a um contexto histórico e os conhecimentos que a educação constrói e transforma ao longo dos tempos, comenta : "la práctica educativa es de esta manera una forma de acción ética en la cual y a través de la cual se da una expresión práctica a un compromiso con algún 'fin' educativo valioso" (CARR, 2013, p. 39). Assim, através da investigação-ação (PA), pode-se investigar a práxis educativa, deslocando da esfera técnica para uma esfera crítica e próxima às mudanças culturais. A PA pressupõe a integração dialética entre o sujeito e sua

existência; entre fatos e valores; entre pensamento e ação; e entre pesquisador e pesquisado.

No que concerne ao objetivo desta pesquisa, um dos conceitos sobre PA citados por Decarries; Corbeil (1993) *apud* Dione (2007, p. 46) se adequa a esta investigação.

> O intuito da pesquisa-ação é conhecer ou compreender, para uma ação ou por meio de uma ação, um fenômeno, um processo, uma situação, com o duplo objetivo de produzir uma mudança relativa a esse fenômeno, processo, situação ou contexto em que se insere e de desenvolver os conhecimentos relativos a esse fenômeno, processo ou situação.

Ainda a partir de Dione (2007), a PA fortalece a relação entre teoria e prática, muito necessária para o objetivo da pesquisa. Também favorece alianças e comunicação entre pesquisadores e atores; persegue um duplo objetivo de desenvolver a pesquisa e modificar a ação; produzir um novo saber na ação e para a ação; e decisão com vistas para resolução do problema. Por isso, há a necessidade de trabalho conjunto entre pesquisadores e atores.

Nas propostas de aprendizagem desenvolvidas nesta investigação via PA, os alunos desenvolveram suas atividades práticas e ao mesmo tempo foram questionados sobre os conhecimentos adquiridos, bem como, através de problematizações, produziram outros conhecimentos sobre Cor. Desse modo, a pesquisa foi planejada a priori na reflexão das dificuldades dos alunos e foi sendo planejada e replanejada a partir da concretização de cada etapa realizada.

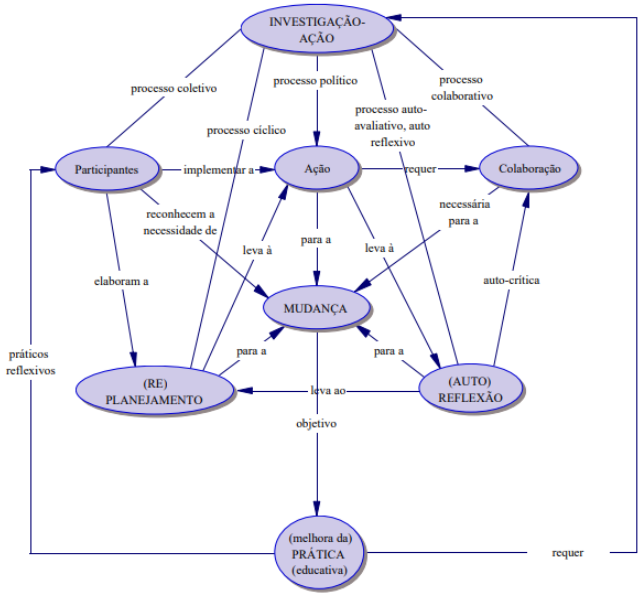
Por PA, Rasco (1990) entende que é uma investigação conectada com o conhecimento na prática e que permite o conhecimento das dificuldades e problemas enfrentados pelos participantes, bem como potencializa o encaminhamento de ações para mudança da realidade educativa. Assim, a partir da distinção entre atos de investigação e atos substantivos para Stenhouse (1979) *apud* Rasco (1990, p. 40), um ato de investigação é uma “ação para promover uma interrogação, uma pergunta sobre a realidade”; já um ato substantivo é uma atuação de desejo de mudança no mundo ou nas pessoas. Continuando, uma investigação-ação é um processo epistemológico de indagação e conhecimento, um processo prático de ação e mudança, e um compromisso ético de serviço à comunidade social e educativa.

Segundo o mesmo autor, há três características genéricas na definição de PA, a partir dos pioneiros Kurt Lewin (1946) e Chein (1956); Cook e Harding (1948). Como processo epistemológico, a investigação-ação tem três objetos de indagações primordiais: a prática educativa, a compreensão que os participantes têm sobre ela e a situação social em que ocorre. A compreensão é a fonte dos julgamentos práticos que fazem e das ações concretas que realizam. As ações práticas que os professores possuem situam-se como conhecimento prático, como apontam Carr e Kemmis (1986) *apud* Rasco (1990), o cerne do processo de PA.

Como processo de mudança, a PA pretende construir e formular alternativas de ação. Como compromisso ético e serviço à comunidade, a PA se constitui como um processo que, nascendo dos interesses e problemas da comunidade educativa, quer a participação democrática de todos os participantes da ação.

Carr e Kemmis (1988, p. 174) citam quatro momentos inter-relacionados na PA: “Planejamento, Ação, Observação e Reflexão”, e que segundo os autores “cada momento implica um olhar retrospectivo e uma intenção prospectiva que formam conjuntamente uma espiral autorreflexiva de conhecimento e ação”. Moreira (2011), em seu livro Metodologias de pesquisa em Ensino, apresenta (Fig. 105) o mapa conceitual da investigação-ação (PA), elaborado por ele.

Figura 105 - Mapa conceitual para PA



Autor: Moreira, M.A (2011, p. 95)
Fonte: Metodologias de Pesquisa em Ensino

Esse mapa apresenta a pesquisa-ação como ação que leva a uma mudança. Essa ação é planejada e realizada em colaboração entre pesquisador e participantes. A colaboração deverá ser oriunda de uma autorreflexão dos participantes para que ocorra a mudança ou para fazer o replanejamento da ação. A mudança deve ter por objetivo a melhora da Prática Educativa. A prática educativa é uma prática social em que teoria e prática se concretizam através da práxis. Muito comentada nesta pesquisa, a práxis foi o contexto e o resultado desta investigação.

A PA é uma metodologia que exige tempo do pesquisador e dos pesquisados, em virtude dela são necessários muitos encontros. Sabendo disso, a escolha por essa metodologia - PA - foi condizente ao tempo prolongado em que a pesquisadora teve com os participantes, isso devido ser a docente deles, ministrando aula do componente Arte. Outra vantagem da escolha foi que o 1º ano do Ensino Médio tinha duas aulas semanais de 50 minutos cada. Mesmo sendo pouco, foram ministrados os conteúdos curriculares e as atividades da pesquisa, com a aplicação de propostas de aprendizagem da investigação.

Com as definições elencadas, percebeu-se que a PA teve um compromisso de sanar as dificuldades que iam aparecendo durante a pesquisa. Dessa forma, a pesquisadora direcionou as atividades para a solução das dificuldades ou problemas enfrentados pelos participantes.

De acordo com Thiollent (2003), essa metodologia na Educação principalmente no Ensino Básico era pouco utilizada. Hoje, devido à desilusão com as metodologias tradicionais, o uso da PA tem aumentado no campo educacional, já que as pesquisas estão exigindo mais do que descrição e avaliação. Segundo o autor supracitado, hoje precisamos produzir ideias que antecipem o real ou que delineiem um ideal, e devemos maximizar os usos realmente transformadores.

Quando falamos em pesquisa, as hipóteses estão presentes na maioria dos tipos de metodologias de pesquisa. Hipótese científica é uma sugestão de solução a um problema. No que condiz a formulação de hipótese na PA, há divergências entre os autores. Segundo Thiollent (2003, p. 32), “muitos autores consideram que, na pesquisa-ação, não se aplica o tradicional esquema: formulação de hipóteses/coleta de dados/comprovação (ou refutação) de hipóteses”. A PA seria um procedimento capaz de explorar as situações e problemas para os quais é difícil, senão impossível, formular hipóteses prévias. De acordo com o mesmo autor, a PA poderá ser operada a partir de diretrizes, que deverão ser definidas e evidenciadas pelo

pesquisador e pelos participantes, visto que a verificação das hipóteses se dá exclusivamente na prática. Mas essa substituição de hipóteses por diretrizes não implica que a forma de raciocínio hipotética seja dispensável no decorrer da pesquisa. Assim, de início, os primeiros problemas foram considerados como suposições e, num segundo momento, como objeto de verificação, comprovação em função das situações encontradas.

Esta pesquisa teve como problema: Como se dá o ensino da Cor na práxis artística e expressiva nas Artes Visuais com a contribuição da PHC?", sendo elaborada a seguinte "hipótese/diretriz": A práxis artística no ensino da Cor nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica no Ensino Médio é relevante para a aprendizagem dos alunos.

A formulação de hipóteses ou "quase hipótese", chamada por Thiollent (2003), permite ao pesquisador organizar o raciocínio entre as ideias gerais e as comprovações através da observação concreta. Na PA, o aspecto principal é projetivo, isto é, nesse caso se pressupõe que o pesquisador tenha conhecimentos prévios para resolver os problemas em consonância com os participantes, e há uma participação dos alunos, sujeitos da pesquisa junto à delimitação do problema, da organização de hipóteses e a mediação do professor na solução do problema. A PA de raciocínio projetivo é um método de injeção de informação na configuração do projeto.

Como já comentado, na pesquisa educacional, não se trata somente em observar e descrever, é necessário chegar ou aproximar-se da solução do problema. O professor deverá ter os conhecimentos prévios para assim saber direcionar a solução dos problemas que vão surgindo no caminhar da pesquisa.

Em relação à PA, Thiollent (2003, p. 14) afirma:

> é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

É nessa participação investigativa que professor e participante se deparam com problemas e dificuldades, sendo necessária a intervenção do professor de modo a gerenciar e direcionar para a sua solução. Em uma pesquisa, para ser chamada de PA, deverá haver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação, e que a ação não seja trivial, isto é,

deve ser uma ação problemática merecendo investigação para ser elaborada e conduzida (THIOLLENT, 2003). A ação proposta tem que corresponder às exigências da situação. Nela, os pesquisadores pretendem desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados. Exemplificando, a partir do objetivo desta pesquisa, os participantes se apropriaram do uso da Cor, com as práticas e produções artísticas, desenvolvendo o conhecimento conjuntamente aos desafios e dificuldades encontradas no percurso da efetivação das propostas, mediante soluções orientadas e direcionadas pela pesquisadora, alterando as hipóteses prévias.

Para que ocorra a PA, é necessário percebermos estratégias e características, que, de acordo com Thiollent (2003, p. 16), são:

- há uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada;

- desta interação resulta a ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob forma de ação concreta;

- o objetivo da investigação não é constituído pelas pessoas e sim pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação;

- o objetivo da PA consiste em resolver ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação observada.

- há durante o processo um acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação.

- a pesquisa não se limita a uma forma de ação; pretende-se aumentar os conhecimentos dos pesquisadores e o conhecimento ou o “nível de consciência” das pessoas e grupos considerados.

Tendo consciência dessas características, “a atitude dos pesquisadores é sempre uma atitude de ‘escuta’ e de elucidação dos vários aspectos da situação, sem imposição unilateral de suas concepções próprias.” (THIOLLENT, 2003, p. 17).

Dentro da temática e objetivo desta pesquisa, a PA se inseriu em um contexto, onde os alunos participantes tiveram a possibilidade de sanarem suas dúvidas e dificuldades mediante a investigação sobre a Cor, produzindo e teorizando suas práticas com diversas formas e materiais. Uma das especificidades deste método consiste no relacionamento do objetivo de pesquisa e dos objetivos de ação, os quais são: Objetivo prático, o qual contribui para o melhor equacionamento

possível do problema considerado como central na pesquisa, com levantamento de soluções a curto, médio ou longo prazo; e Objetivos de conhecimento, os quais resultam em obter informações que seria difícil conseguir por outros meios.

É válido ressaltar que o equilíbrio entre as duas ordens deve ser mantido, segundo Thiollent (2003). Para ele, há três aspectos a serem alcançados numa PA: a resolução do problema; a tomada de consciência; e a produção de conhecimento. Segundo o autor, geralmente só se alcança um ou outro aspecto, mas pode-se alcançar os três se, metodologicamente, for bem conduzida.

“Na pesquisa-ação, a capacidade de aprendizagem é associada ao processo de investigação” (THIOLLENT, 2003, p. 66). As ações investigadas envolvem produção e circulação de informação, elucidação, tomada de decisão e outros aspectos supondo uma aprendizagem dos participantes. Assim, é possível estudar dinamicamente os problemas, decisões, ações, negociações, conflitos e tomadas de consciências que ocorrem entre os agentes durante o processo de transformação da situação. Também se deve considerar o conhecimento do participante da pesquisa, a postura de não considerar não condiz com a PA.

Percebemos, então, que a PA se liga à concepção da PHC, pois também considera como relevante o saber informal do aluno participante, para relacioná-lo ao conteúdo a ser ensinado. Deste modo, as atividades de aprendizagem dessa investigação foram mediadas pelo viés da PHC através da PA sempre em colaboração entre professor/pesquisador. Os conhecimentos prévios dos alunos participantes foram a base para a organização das atividades (planos de ação) no que se refere ao conhecimento da Cor. A ação foi correspondente ao que precisava ser realizado (transformado) para que se chegasse à “solução” do problema. Em cada etapa, foi realizada a reflexão dos resultados, direcionando para organização de novos planos de ação, se necessário.

Assim, o caminho metodológico foi o que o trabalho investigativo realizou para alcançar os objetivos da pesquisa. A experiência profissional na educação básica e ensino superior da pesquisadora foi fundante na intervenção igualmente como professora/artista/pesquisadora. A constituição do aporte teórico assumiu um papel fundamental, uma vez que fornece bases sólidas para traçar a intencionalidade dos caminhos que serão necessários a serem percorridos. Por isso, é importante que a fundamentação teórica permita o afunilamento da pesquisa em questões relevantes sobre a temática, e este delineamento conceitual contribuiu

para a definição dos percursos, sendo operacionalizados dentro da pesquisa. Alicerçada numa abordagem qualitativa, nesta direção, pesquisar é buscar respostas e possíveis soluções a um problema, numa ação direta da prática educativa em Artes Visuais. A partir de Gil (2002), destaco algumas considerações para alcançar melhores resultados em direção a soluções do problema, buscou-se respostas para o problema, tendo em vista de que se pretende entendê-lo melhor. Gil (2002) destaca algumas considerações para o sucesso da pesquisa. Segundo o autor, o sucesso dependerá da viabilidade do tema, da correta escolha dos procedimentos metodológicos e instrumentos de coleta de dados, além de um bom planejamento.

Há diferentes pesquisas. Uma pesquisa científica, de acordo com Gil (2002), é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos utilizados para atingir o conhecimento, e para que seja considerado conhecimento científico, é necessária a identificação dos passos para a sua verificação, isto é, determinar o método que possibilitou chegar ao conhecimento.

Teoria e a Prática foram o caminho da PA, daí a necessidade de "imersão" da investigadora na realidade dos participantes e da rede em acordos éticos que deve haver entre os participantes do processo:

> Os participantes devem ter livre acesso aos dados, interpretações e apontamentos do pesquisados e o 'pesquisador' deve ter livre acesso a 'o que está acontecendo' e sobre a interpretação e que os participantes têm disso. Por isso que a investigação - ação não pode se estabelecer adequadamente na ausência da confiança, estabelecida pela fidelidade a uma rede ética mutuamente pactuada, a qual governa e coleta, o uso e a difusão dos dados. (ELLIOT, 1978, p. 157).

Nesse sentido, a abordagem, segundo Lüdke e André (1986, p. 11), "tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento.". Na pesquisa qualitativa, não se pode insistir em procedimentos sistemáticos que possam ser previstos por uma teorização dedutiva, pois nesse tipo de pesquisa ela não está incluída.

De acordo com Gil (2008, p. 43), delineamento de pesquisa, e nesta a PA, é o "planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, envolvendo tanto a sua diagramação quanto a previsão de análise e interpretação dos dados".

Assim, recorreu-se a uma observação participante na busca deste conhecimento Cor mais particular e interpretativo do grupo colaborativo, usando os instrumentos coerentes que ajudaram nesta caminhada investigativa.

A determinação da abordagem qualitativa deste estudo supôs a importância da observação que foi participante como uma das principais formas de produção dos dados através do contato direto com o grupo investigado, tratando-se de uma técnica para obter informações, na qual foram utilizados os sentidos, na observação de aspectos da realidade e dos sujeitos escolhidos. De acordo com Mazzotti e Gewandsznajder (1998), “a observação de fatos, comportamentos e cenários é extremamente valorizada pelas pesquisas qualitativas”, e, entre os vários tipos de observação abordados para investigação, a observação participante tornou-se importante para o aprofundamento dos pormenores de uma realidade e a sua subjetividade, em que o pesquisador emerge no contexto escolhido e relaciona-se com os seus participantes.

Estudar a cultura escolar e o ensino da Cor na área de Artes Visuais usando a observação participante possibilitou o conhecimento social e cultural e das ações e intervenções “dentro” da sala de aula e da cultura escolar, na aprendizagem dos conhecimentos da Cor e prática social, e da cultura acumulada pela humanidade. De acordo com Viana (2007), a observação participante se difere da observação formal e casual, uma vez que o observador participa dos eventos que estão sendo observados.

A PA pode ser entendida como uma maneira continuada, sistemática e empiricamente fundamentada de aprimorar a prática, e que concilia a prática rotineira e a pesquisa acadêmica. As intervenções e a produção do conhecimento se inter-relacionam. De acordo com Toledo e Jacobi (2013, p. 157),

> [...] na área educacional, a pesquisa-ação tem forte inspiração nos trabalhos desenvolvidos por Stephen Corey, na década de 1950, sobre experimentação do currículo procurando, da mesma maneira, incorporar à prática educativa resultados identificados por meio de pesquisa. Para Corey (1979, p. 298), ‘ouvir dizer o que devemos fazer é muito diferente de descobrir pessoalmente o que devemos fazer’.

Toledo e Jacobi (2013) apresentam uma escala de caráter participativo dentro da PA, segundo a autora Dennis List (2006). Essa escala compreende sete níveis, que vão do nível 1 (cooptação/manipulação) ao nível 7 (automobilização e empoderamento). Para Toledo e Jacobi (2013), a participação do pesquisador não pode limitar-se ao simples repassar de informações, mas vai implicar um trabalho proativo em direção à tomada de decisões, até chegar-se à mobilização e à construção de conhecimentos de todos os envolvidos. Ainda no que se refere à PA,

Toledo e Jacobi (2013) apresentam uma organização de fases fundamentais, feitas pelo autor Lewin. Sintetizando, na primeira fase, vem o planejamento, o qual envolve o conhecimento e reconhecimento da situação; a segunda fase é a ação propriamente dita; e a terceira fase, o encontro dos fatos e resultados, os quais, segundo Lewin *apud* Toledo e Jacobi (2013), devem ser incorporados na fase seguinte de retomada do planejamento e assim sucessivamente (espiral).

Da Cor e sua inserção como conhecimento escolar, elencou-se o problema da pesquisa “Como se dá o ensino da Cor na práxis artística e expressiva nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica no 1º ano de Ensino Médio?”. O problema tem como justificativa a tênue apropriação do saber e a prática cromática nas Artes Visuais de forma muito rudimentar e mecânica pelos alunos, mesmo esse conhecimento estando contemplado em vários anos da Educação Básica, tendo implicações nas suas percepções e expressões artísticas como prática social.

Nessa direção, a pesquisa processou-se pela PA com abordagem qualitativa e observação participante para se chegar ao objetivo geral: “Desenvolver uma práxis artística e expressiva com o ensino da Cor nas Artes Visuais, contextualizada e problematizada na aprendizagem dos alunos de Ensino Médio, com a contribuição da PHC”.

O caminho percorrido em direção ao objetivo geral da pesquisa transcorreu pelos objetivos específicos: 1. Investigar as concepções teóricas prévias dos alunos de 1º ano de Ensino Médio Técnico em relação ao conhecimento Cor; 2. Proporcionar uma intervenção com ensino do conhecimento Cor nas Artes Visuais com os alunos de 1º ano do Ensino Médio, problematizada na práxis artística com a contribuição da Pedagógica Histórico-Crítica; e 3. Analisar as produções da práxis artística e expressiva dos alunos participantes e a aprendizagem do ensino da Cor nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica.

Nesse sentido, o espaço da pesquisa foi o Colégio Estadual Dr. Epaminondas Novaes Ribas, pertencente ao Núcleo Regional de Educação - NRE/Ponta Grossa/PR, no qual a pesquisadora atua como professora de Arte.

Os sujeitos da pesquisa foram alunos de 1º ano de Ensino Médio Técnico. No entanto, a especificidade de ser uma turma de Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas não altera, infere ou interfere na investigação. Vale ressaltar que esses alunos contemplam o componente Arte na FGB do currículo de

Ensino Médio, não havendo Arte especificamente no currículo desse curso Técnico (Desenvolvimento de Sistemas). O critério de escolha, como já comentado anteriormente, foi por se tratar da primeira etapa do Ensino Médio, visto que os conhecimentos sobre Cor são trabalhados em diversos anos do Ensino Fundamental de forma teórica e prática, e que, por consequência, os alunos deveriam ter um repertório de melhor compreensão em relação a esse conhecimento no Ensino Médio. O segundo critério foi o fato de as turmas de 1º anos terem duas aulas semanais de Arte na Formação Geral Básica, o que disponibilizou maior número de encontros para a realização da pesquisa. A turma investigada contou com 29 adolescentes, sendo 19 do gênero masculino e 10 do gênero feminino. Escolheu-se a turma do curso Técnico, devido a ser uma turma com menos alunos, mais disciplinados e a sala com uma estrutura física maior comparadas as outras, pois isso facilitaria o desenvolvimento das atividades práticas, já que o Colégio não tem ateliê ou outro espaço para essas atividades artísticas. O espaço escolar foi o campo de planejamento, investigação e mediação das propostas investigativas.

Nessa direção, os instrumentos e coleta de dados se deram com os materiais de pesquisa, como ferramentas que fizeram parte do processo de coleta, levantamento e, por fim, tratamento das informações e divulgação dos resultados. Os instrumentos de coleta de dados foram: a observação participante, QI e QF com perguntas abertas sobre Cor, fotos dos alunos em produção e de suas obras, portfólios dos alunos com narrativas e portfólio da pesquisadora. Esses instrumentos fazem parte dos dados da análise e dos resultados da pesquisa.

No primeiro momento, com a abertura da pesquisa, houve a escolha do espaço para a investigação. No segundo momento, realizou-se a escolha dos sujeitos da pesquisa, os quais foram alunas e alunos de uma turma de 1º ano do Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas. Após a escolha dos sujeitos da pesquisa, no terceiro momento, organizou-se os dados para os procedimentos burocráticos necessários para a autorização da instituição escolar, da SEED/PR (Secretaria de Estado da Educação e do Esporte do Paraná) e do Comitê de Ética na Plataforma Brasil, como requisitos para a realização da pesquisa. No quarto momento, teve início propriamente dito da investigação com a distribuição das declarações de TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) a todos os alunos, para assinatura dos pais ou responsáveis (menores de 18 anos) e assinatura dos alunos com mais de 18 anos, bem como o termo de assentimento por parte de

todos os alunos participantes da pesquisa para o uso de suas imagens e produções artísticas realizadas durante a pesquisa.

Partindo para o quinto e sexto momento da pesquisa, foi organizado e distribuído um questionário inicial estruturado, com perguntas abertas sobre o fenômeno Cor, envolvendo questões de concepção da Cor química, Cor física, visibilidade da Cor e sua inserção social, para análise dos conhecimentos prévios dos alunos. De acordo com Gil (2008, p. 116), “por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado”. No sétimo momento, foi realizada a análise dos questionários respondidos pelos alunos, identificando os conhecimentos prévios, e partir para a investigação com o ensino do conhecimento na práxis do conhecimento Cor.

O oitavo momento consistiu na sistematização das concepções de Cor pelos alunos a partir do questionário. No nono momento, deu-se início à realização dos planejamentos (Planos de Aula) das intervenções pedagógicas de ensino da Cor pela pesquisadora, planos de aulas com as categorias citadas por Saviani na PHC (prática inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final), seguindo a espiral cíclica de reflexão e ação de acordo com a PA.

Na sequência, no décimo momento, com base nos momentos anteriores, houve o início da intervenção pedagógica do ensino da Cor nas Artes Visuais com práticas e produções artísticas com a contribuição da PHC, mediadas pela pesquisadora com o uso de diversos materiais, ferramentas e suportes. Esse momento contempla os submomentos, com as práticas das propostas e mediações de acordo com os planejamentos (planos de aula) que foram sendo realizados, a partir das reflexões das aulas, pela pesquisadora em colaboração com os alunos participantes.

O décimo primeiro momento foi a análise da descrição e das narrativas pelos alunos em seus portfólios das atividades produzidas e dos conhecimentos apreendidos, a partir das práticas artísticas e expressivas realizadas. Por portfólio se entende um documento que reúne os trabalhos realizados por estudantes em um determinado espaço e tempo. Como portfólio escolar, sua principal finalidade é identificar a qualidade do ensino por meio da avaliação dos alunos e dos professores, servindo também como dado para análise de resultado de pesquisa ou intervenção. Nessa pesquisa, o portfólio foi usado como forma de armazenamento de evidências da participação do aluno em selecionar e explicitar as razões de suas

escolhas e tomada de decisão consciente com autorreflexão sobre a própria aprendizagem. A análise e interpretação deram continuidade ao processo criativo, para a superação da práxis artística reprodutivista, partindo para um processo mais autônomo e autêntico.

Para Nunes *et al* (2016, p. 76), o portfólio também pode ser eletrônico, como o webfólio, que é o armazenamento da produção artística e suas poéticas em pendrive, CD ou pastas. O portfólio com informações armazenadas em computadores se diferencia por possibilitar ao pesquisador e participantes a organização de muito mais itens, apresentando alta qualidade de manuseio e análise processual das poéticas artísticas. As produções organizadas pelos participantes e pesquisador foram registradas com fotografias que revelam e dão visibilidade ao processo da práxis artística e criativa de cada participante da pesquisa.

No décimo segundo momento, houve a aplicação do questionário final sobre Cor. No décimo terceiro momento, ocorreu a análise dos dados - observação da pesquisadora, produções e narrativas artísticas dos alunos participantes e o portfólio da pesquisadora. Já o décimo quarto momento trouxe a análise e as discussões dos resultados finais, chegando ao décimo quinto momento com as Considerações finais. Após, partiu-se ao décimo sexto momento com a elaboração da primeira versão final da dissertação, e sua entrega. O décimo sétimo momento diz respeito à Defesa.

A seguir, apresento a explanação dos submomentos do décimo momento, os quais trataram dos planos de aula organizados e desenvolvidos nesta investigação com conteúdo clássicos do conhecimento Cor.

Plano 01 - A origem da Cor, propriedades e fundamentos da Cor-Luz e Cor-Pigmento - (Três aulas);

Plano 02 - Teoria da Cor - (Três aulas);

Plano 03 - Luz e sombra, tridimensionalidade, gradação, monocromia e profundidade - (Três aulas);

Plano 04 - Interferência das cores, sensação e percepção visual - (Três aulas);

Plano 05 - Produção de novas cores e pintura de obra Cubista - (Três aulas);

Plano 06 - Expressividade da Cor no espaço escolar - (Cinco aulas – uma em sala de aula – 50min., em horário normal de aula, e quatro tardes em contraturno, em média de três/horas cada);

Plano 07 - Monocromia: interpretação, sensação e percepção visual - (Duas aulas); Arte via tecnologia: a Cor como luz - (Uma aula) - Atividade não produzida em sala de aula, devido à falta de acesso aos computadores e internet;

Plano 08 - Produção de poéticas com destaque do uso da Cor - (Duas aulas).

Todos esses planos de aulas foram desenvolvidos pela pesquisadora, sempre com sua mediação e reflexão de alunos e pesquisadora diante de possíveis retomadas ou continuidade.

CAPÍTULO 4 INTERVENCÕES COM PRÁXIS CRIATIVA E ARTÍSTICA NO ENSINO DO CONHECIMENTO COR, COM ALUNOS DE 1º ANO DO ENSINO MÉDIO, COM A CONTRIBUIÇÃO DA PEDAGÓGICA HISTÓRICO-CRÍTICA: ANÁLISE E DISCUSSÕES

O processo investigativo desta pesquisa visou ao objetivo de desenvolver uma práxis artística com o ensino da Cor nas Artes Visuais, contextualizada e problematizada na aprendizagem dos alunos de Ensino Médio, com a contribuição da PHC.

Com o intuito de manter o caráter ético do estudo, inicialmente, apresentei minha intencionalidade de realizar a pesquisa à direção escolar do Colégio que foi o lócus para o trabalho investigativo. Concordando, a direção assinou o Termo de Concordância da Instituição Coparticipante (Anexo A). Por meio desse documento, firmamos um acordo através do qual obtive autorização para o desenvolvimento da pesquisa, com uma turma na qual eu sou docente, além de terem sido estabelecidos os direitos e deveres de cada uma das partes envolvidas.

Os participantes da pesquisa foram 29 alunos de uma turma de 1º ano do Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, do Colégio Estadual Dr. Epaminondas Novaes Ribas, na cidade de Ponta Grossa, Paraná. O desenvolvimento para o aprendizado foi realizado durante as aulas de Arte, lecionadas pela pesquisadora. Como pesquisadora e docente, buscou-se despertar nos participantes a responsabilidade de agir de maneira propositiva e colaborativa.

Encaminhei para as famílias dos(as) alunos(as) participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo C). Por meio deste documento, explicitei os objetivos da pesquisa, os cuidados éticos do estudo e solicitei autorização para que os(as) alunos(as) participassem da investigação. Embora tenha obtido o consentimento das famílias, também expliquei aos(às) alunos(as) os objetivos do estudo que estava realizando e os convidei para assinarem o termo de Assentimento (Anexo D). Com todos esses documentos, direcionei a documentação para o Núcleo Regional de Educação para a devida autorização (Anexo E) - Termo de Concordância do NRE/PG.

Tendo em mãos essa documentação, encaminhei ao Comitê de Ética para o devido Parecer do Comitê de Ética, buscando aprovação do projeto de pesquisa (Anexo B).

Para se chegar ao objetivo citado anteriormente, bem como para que houvesse o envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem, foram realizados planejamentos de atividades em conjunto com eles em colaboração e diálogos permanentes. O primeiro passo da pesquisa com os alunos foi a aplicação de um questionário inicial com 11 perguntas abertas, simples e básicas elaborado pela pesquisadora sobre o fenômeno Cor (Anexo F), para avaliar os conhecimentos prévios dos participantes, considerando suas realidades diante desse conhecimento/fenômeno Cor. De acordo com Gil (2008), o questionário é utilizado

> como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (GIL, 2008, p. 121).

Nas questões de cunho empírico, o questionário serviu para coletar as informações da realidade e que foram basilares na construção desta pesquisa. As vantagens do questionário sobre demais técnicas de coleta de dados, segundo Gil (2008, p. 122), são: a) possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio; b) implica menores gastos com pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores; c) garante o anonimato das respostas; d) permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente; e e) não expõe os pesquisadores à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado. No entanto, apresenta alguns pontos negativos em relação ao uso do questionário, como: envolve, geralmente, um número relativamente pequeno de perguntas, porque é sabido que questionários muito extensos apresentam alta probabilidade de não serem respondidos; e proporciona resultados bastante críticos em relação à objetividade, pois os itens podem ter significados diferentes para cada sujeito pesquisado.

Nesta pesquisa, o questionário foi aplicado diretamente aos alunos participantes na sala de aula, cada aluno participante recebeu um questionário e respondeu individualmente às 11 perguntas. Todos os 29 questionários me retornaram, porém alguns com questões sem resposta.

Com os questionários em mãos, se iniciou as análises deles, entendendo que, segundo Gil (2008, p. 75), “na análise o objetivo é de organizar e sumariar os

dados de forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação.”

Ao distribuir os questionários aos participantes, recomendei que não se identificassem na folha, justamente para deixá-los mais à vontade para escreverem o que tinham em mente sobre cada pergunta e, assim, não se constrangessem em responder. Como a intenção do questionário era conhecer os saberes dos alunos que iniciavam o Ensino Médio, levou-se em consideração suas idades e ano escolar para organizar as perguntas. Com os questionários respondidos, deu-se a análise de conteúdo.

A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não) (BARDIN, 1977, p. 38). Bardin (1977) diz que uma importante finalidade da análise de conteúdo é produzir inferências sobre qualquer um dos elementos básicos do processo de comunicação: a fonte emissora; o processo codificador que resulta em uma mensagem; o detectador ou recipiente da mensagem; e o processo decodificador. Para ele, antes de iniciar a análise propriamente dita, é importante organizar os materiais e ver o que está disponível. Nessa fase, é possível avaliar o que faz sentido analisar e o que ainda precisa ser coletado.

De acordo com Bardin (1977), nessa fase de análise de conteúdos devemos fazer uma leitura flutuante do material para ver do que se trata; escolher os documentos que foram analisados (a priori) e selecionar os documentos que foram coletados para a análise (a posteriori); constituir o *corpus* com base na exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência; formular hipóteses e objetivos; e preparar o material. Abaixo, a demonstração dos procedimentos da análise de conteúdos e dados.

Para a organização do material para análise do questionário inicial[21], realizou-se a leitura de todos os questionários dos participantes. Após, enumerou-se cada um, da seguinte forma: escolheu-se aleatoriamente um questionário de cada vez, identificando-o de forma simbólica em frente de cada pergunta desse questionário sem identificação escrevendo “Aluno 1”. Isso foi feito nas 11 perguntas do primeiro questionário do Aluno 1. Após, escolheu-se outro questionário

[21] A nomenclatura questionário inicial será abreviada por QI.

identificando-o como “Aluno 2” e assim sucessivamente até o “Aluno 29”. Todas as folhas foram digitalizadas, recortou-se cada pergunta de número 1 de todos os questionários (do Aluno 1 ao Aluno 29), colando-os em uma folha todas as correspondentes às perguntas/respostas de número 1, e assim da mesma forma, em outra folha, colou-se todas as perguntas de número 2, resultando em folhas com o agrupamento das perguntas de mesmo número, dos 29 alunos participantes. E posteriormente fez-se uma aproximação por concepção, analisando, assim, os conceitos prévios dos alunos, colaboradores da pesquisa.

Para realizar a análise das concepções prévias presentes nos questionários, elaborei uma tabela com palavras-chave e com aproximação dessa, para cada pergunta, categorizando as concepções de todas as análises das 11 perguntas, apresentada no quadro demonstrativo, com a quantidade de respostas da mesma palavra-chave elencada por aproximação.

Quanto à pergunta de nº 01 – *O que é Cor pra você*?, pontuamos abaixo, com as palavras-chave organizadas e selecionadas pela pesquisadora após a leitura das respostas dos questionários (Fig. 106). Essas palavras, segundo Bardin (1977), devem ser as mais citadas nas respostas, e nesse caso específico foram: Emoções, Pigmentos, Luz e Beleza.

A palavra *Pigmento* apresenta o número de respostas que contêm palavras como: pintura, tons, colorido ou palavras similares ou sugestivas a essas. Na palavra *Emoções,* as que contêm palavras, como: vida, emoções, alegria, divertido, animado, sentimentos ou palavras similares ou sugestivas a essas. Na palavra *Luz,* as que contêm as palavras: Luz, luminosidade ou palavras similares ou sugestivas a essas. Na palavra *Beleza*: colorido, vida, belo ou palavras similares ou sugestivas a essas. A palavra-chave *Outras concepções* foi inserida para aquelas respostas pontuais ou uma vez citadas e que não se encaixaram nas anteriores.

Figura 106 - Pergunta/respostas de número 1 do QI

O que é Cor pra você?				
Emoções	Pigmento	Luz	Beleza	Outras concepções
6	12	5	4	1 Identificar, Visualizar 1 Pintura

Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A figura 106 mostra que a palavra-chave mais citada nas respostas da pergunta de número 1 foi "*Pigmento*", a exemplo da resposta do Aluno 14, em que responde: "*Cor é pigmentação das cores"*; ou como a resposta do Aluno 23: "*É os tons que servem para pintar, ilustrar, colorir, mistura de cores que servem para tonalizar as coisas, existem muitas cores. Cor é algo chamativo.";* Resposta do Aluno 2: *"tudo aquilo que vemos e conseguimos diferenciar uma da outra, seja por meio de tons diferentes ou outras cores";* Aluno 4: *"cores são os pigmentos que "enxergamos" com nossos olhos, são tonalidades diversas"* (grifos meus)*;* Alunos 14 e 15*: "Cor é pigmentação de cores";* Aluno 17: *"pigmento";* Aluno 18: *"Algo que dá pigmento e vida ao mundo, as telas, exatamente tudo";* Aluno 25: *É algo que nós usamos para pintar as coisas, e a cor tem em tudo.;* Aluno 26: *"Cor é cores do mundo, tudo aquilo que fica mais colorido sem cores no mundo é preto e branco. Cor é a pintura das coisas".*

Todas essas respostas recaem na ligação de Cor como Tinta. Quando ouvimos falar do conceito de Cor, a palavra *Pigmento* é contemplada pela maioria dos alunos/as, justamente por ter uma relação direta com a palavra tinta. De acordo com os autores que embasaram esta pesquisa, como Israel Pedrosa (1982, 2006) e Silveira (2011), a Cor é dividida em Cor- pigmento (Cor química) e Cor-luz (Cor na Física). Nas respostas, os alunos fizeram a ligação de Cor = tintas = pigmentos, esquecendo ou não relacionando que a Cor envolve primeiramente a Luz, e sem ela não veríamos Cor. Sobre essa relação, há a definição de Pedrosa (1982), que diz que as cores-luz são as que provêm de uma fonte luminosa direta como o sol, a vela ou lâmpada. Essas definições dos alunos tenderam ao senso comum, mas também como um saber prévio, incompleto, relacionando a Cor somente aos pigmentos.

A segunda palavra ou aproximada mais citada nas respostas foi *Emoções.* Muitos dos alunos associaram a Cor a algo afetivo, emocional, como a resposta do Aluno 6: *"Algo colorido, algo animado divertido, alegre;* como do Aluno 7: *São as demonstrações de sentimentos da vida a cor do tom, o jeito de se expressar".* Nas respostas dessa questão, os alunos descrevem a Cor como positiva, isto é, alegre, viva, bonita. No entanto, o Aluno 26 não considera o preto e nem o branco como Cor, em consonância com alguns autores como Pedrosa (1982), que diz que do ponto de vista físico o branco é a soma de todas as cores-luz. Segundo Silveira (2011), o preto é a síntese subtrativa da tríade das cores pigmentos. Já a resposta

do Aluno 18 traz uma relação com o simbólico cultural das cores, relatando que pessoas que usam cores mais vivas são felizes e as que usam cores escuras (como o azul escuro, preto e o roxo) são pessoas para baixo, dando a entender que são pessoas tristes. Silveira (2011) diz que a percepção das cores só acontece quando associamos a Cor ao seu significado simbólico cultural. Destarte, as cores citadas pelo Aluno 18 refletem uma simbologia dada por ele a essas cores.

Concluindo com a análise das respostas relacionadas à palavra-chave Emoções, vemos que os alunos relacionam a Cor com alegria e vida, e também relatam percepções simbólicas culturais das cores. De acordo com Silveira (2011, p. 130), "cada ser humano apreende o significado do mundo sob as aparas de sua educação e da sociedade em que vive.". Todavia, percebemos que as analogias feitas ao estado de espírito das pessoas estão presentes no cotidiano dos alunos, muitas vezes como senso comum, devido ao fator cultural que é passado de geração em geração ou de acordo com sua educação. Segundo a mesma autora, não vemos cores isoladamente, mas ligadas a objetos, e esses objetos trazem consigo uma história de significados que ficam atrelados a suas cores. Dessa forma, podemos inferir que o aluno participante 18, com sua resposta (Fig. 107), em que diz que, ao usar determinadas cores, a pessoa é feliz e, ao usar outras determinadas cores, a pessoa é triste, tem em sua memória as cores citadas, ligadas a elementos vividos de sua cultura que o façam pensar dessa forma.

Cinco respostas ligadas à palavra-chave *Luz* constam em relação à pergunta *O que é Cor pra você?.* O Aluno 12 responde: *"A mistura das luzes que forma as cores";* O Aluno16: *"Para mim a cor é a impressão que a luz refletida ou absorvida pelos corpos produz nos olhos".* Já o Aluno 22 respondeu de forma a entender que a Luz altera a Cor dos objetos, com essa resposta: *"Cor pra mim tem todas em todo lugar dependendo do jeito que a luz bate nelas algumas se destacam";* uma das respostas mais próxima a dos autores embasados vem do Aluno 24*: "Cor é a luz refletida sobre algum objeto aos nossos olhos".* Outra resposta sintetizada vem do Aluno *28: É tudo aquilo que conseguimos ver a partir da luz solar".*

A Cor na sua origem é luz. Para Pedrosa (1982), é uma onda eletromagnética, sendo que cada Cor que visualizamos (espectro visível) tem um comprimento de onda. Essa luz pode ser proveniente de uma luz natural, como o sol, ou artificial, como uma lâmpada. Sem luz, não vemos Cor.

Outra palavra-chave é Beleza. Essa palavra se apresenta no discurso dos alunos em sala e nas respostas do questionário, como podemos ver (Fig. 107) nas suas concepções de Cor como sinônimo de beleza. Mas será que o uso da Cor sempre resultará em beleza? A exemplo da resposta do Aluno 27: "*Aquilo que deixa as coisas com aspecto 'vivo', que deixa as coisas 'vivas' e bonitas",* a qual nos faz refletir: todas as cores são vivas? Todas as cores são bonitas?

Sabemos que as cores muitas fezes são utilizadas de acordo com o gosto da pessoa. Todos nós temos predileção por algumas cores. No entanto, essas cores não são escolhidas para todos os usos, elas podem mudar. Por exemplo, gostamos de determinadas cores para nos vestirmos, outra para a cor do carro, outra para a pintura da casa e para determinada decoração. Para Silveira (2011), os significados das cores foram e continuam sendo construídos coletiva e socialmente. A moda é um exemplo dessa mudança. O significado, o efeito e o símbolo de cada Cor depende de onde ela está inserida. Silveira (2011, p.133) nos dá um exemplo: "O efeito de um vermelho em um semáforo é completamente diferente de um efeito do mesmo vermelho quando aplicado em uma parede da casa onde moro". Utilizamos as cores para embelezar, mas nas Artes Visuais ela tem funções maiores, como símbolo, ilusão de tridimensionalidade, luz e sombra, profundidade, peso e representação da subjetividade artística.

A última palavra-chave, "Outras Concepções", aponta respostas que foram citadas por um único aluno(a), como exemplo a resposta do Aluno 3: "*A Cor está presente em tudo do nosso cotidiano, ela é uma forma de se assimilar e identificar os objetos."* Essa resposta nos leva a pensar a Cor interligada ao objeto. A palavra *identificar* tem uma relação forte com os objetos e suas cores. Muitos objetos são reconhecíveis pela sua Cor, caso a forma não esteja tão aparente. Guimarães (2020) diz que as cores são sensações que o homem mais consegue memorizar ou definir. Para o autor, o amarelo é a de maior retenção mnemômica, isto é, a que mais contribui para fixação da informação, a de memorizar coisas.

Outra concepção citada foi a palavra Pintura. Muitos alunos têm a conotação forte de Cor e pintura, já que relacionam a Cor com tinta. A resposta do Aluno 5: *"A cor é para mim é usada em pinturas, retratos e etc.";* Aluno 10: "*É aquilo que podemos ver, tanto em roupas quanto na natureza"; e* Aluno 11: "*Não é só uma pintura normal na folha e sim é um quadro, grafite, etc. Tudo é a base de cor e isto*

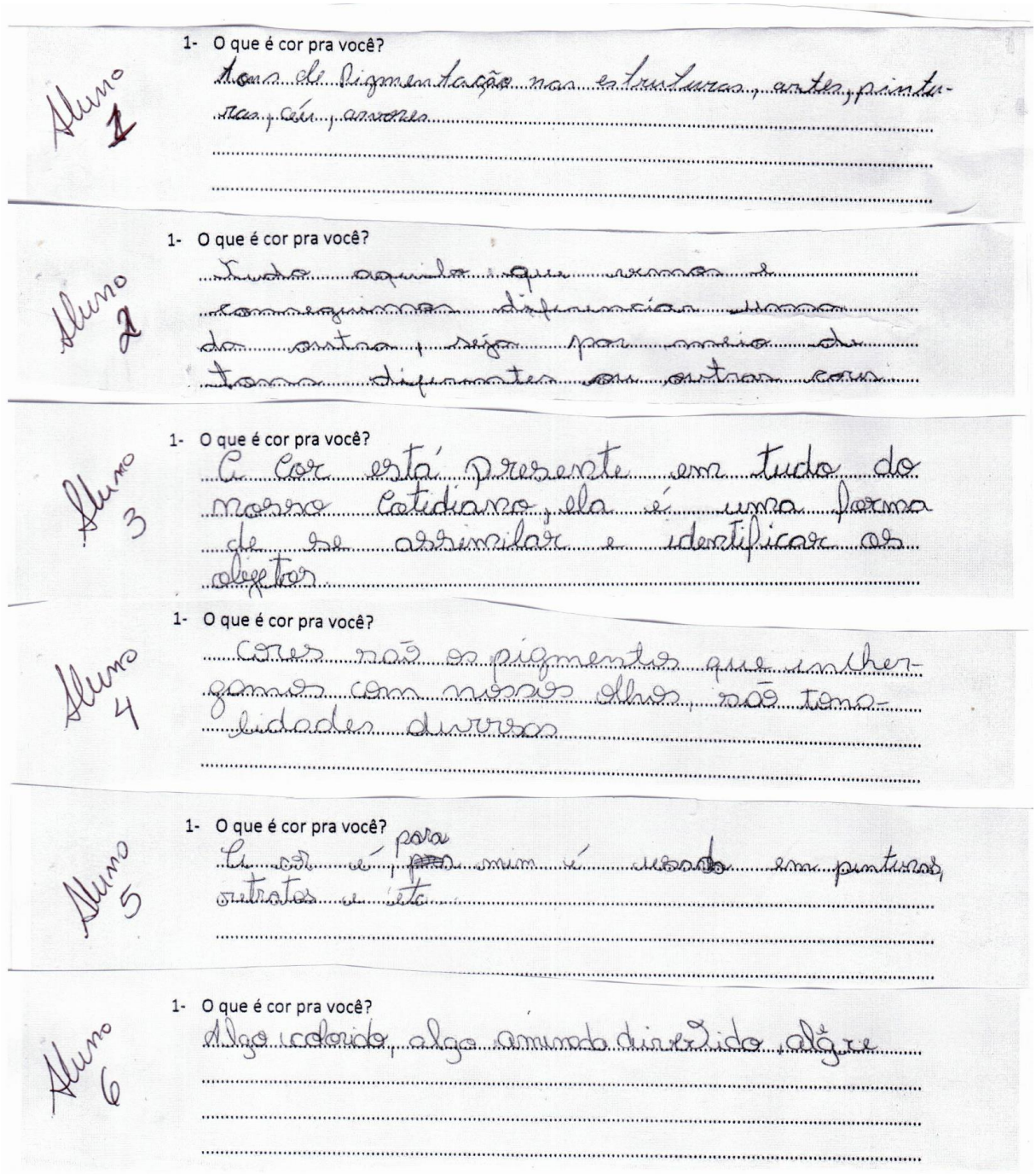
em todos os lugares”. Essas respostas fizeram ligações principalmente aos seus cotidianos e também com as Artes Visuais relacionando com a pintura.

Nas Artes Visuais, mais especificamente na pintura tradicional com tintas, a Cor é um fundamento e um elemento formal. Dentro da História da Arte, vimos nesta pesquisa o uso da Cor de diferentes modos por artistas e movimentos, consagrando Movimentos como o Fauvismo e artistas como Van Gogh. Também muitos artistas desenvolveram suas Teorias da Cor como Paul Klee, Da Vinci e Kandinsky.

Seguem as respostas da pergunta de número 1 dos 29 alunos participantes.

Figura 107 - Perguntas/Respostas de número 1 do QI

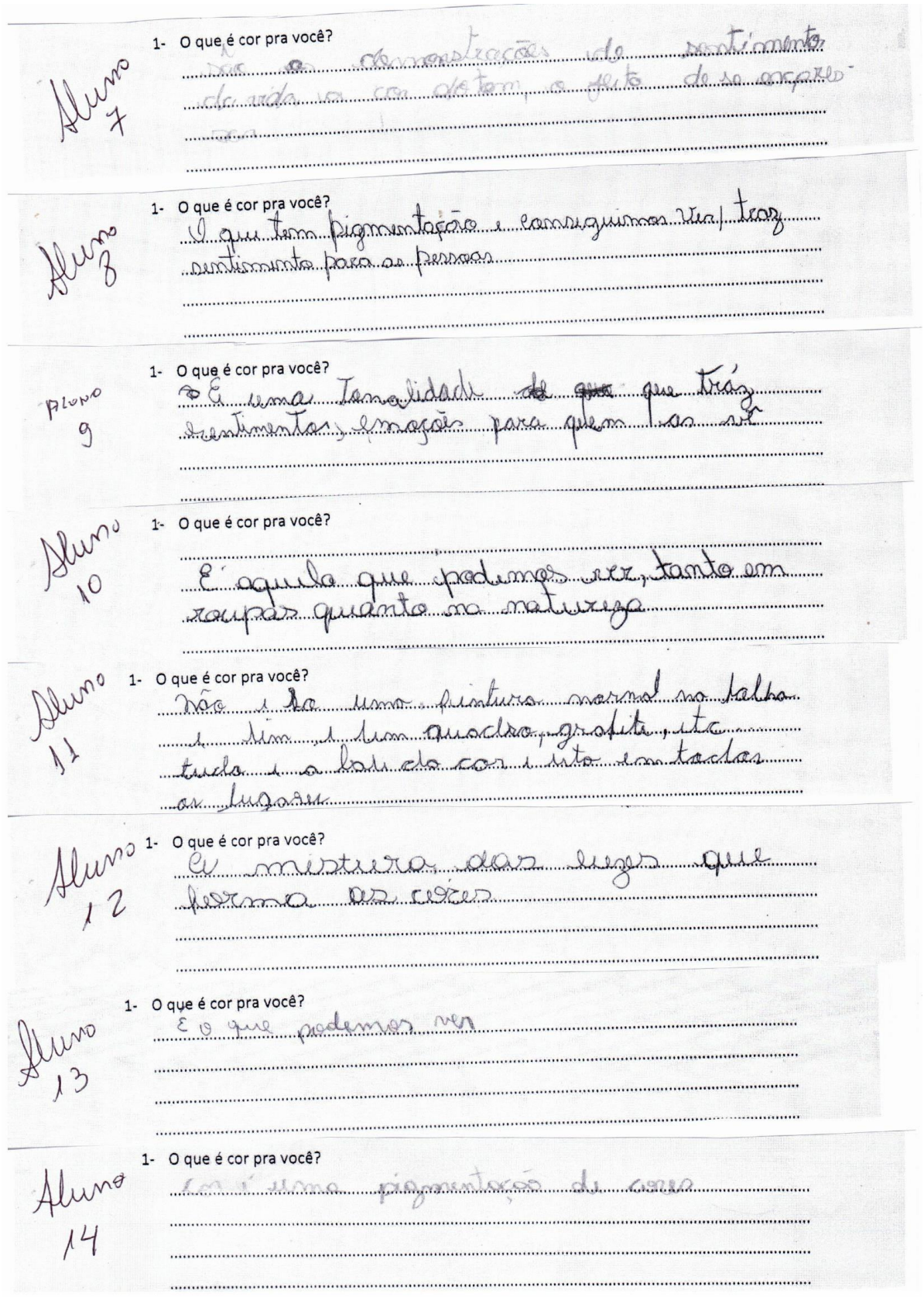
(continua)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 107- Perguntas/Respostas de número 1 do QI

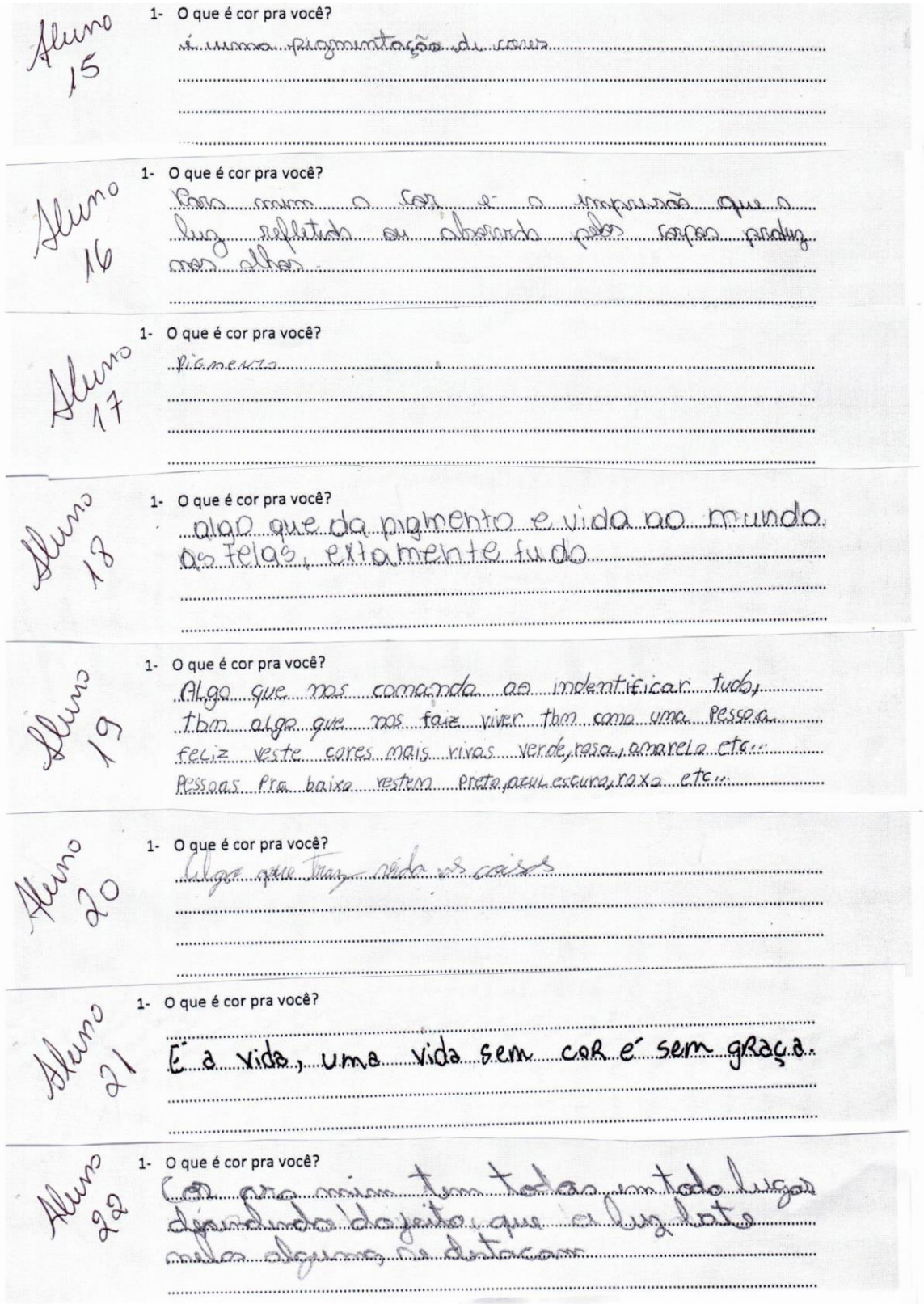
(continuação)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 107 - Perguntas/Respostas de número 1 do QI

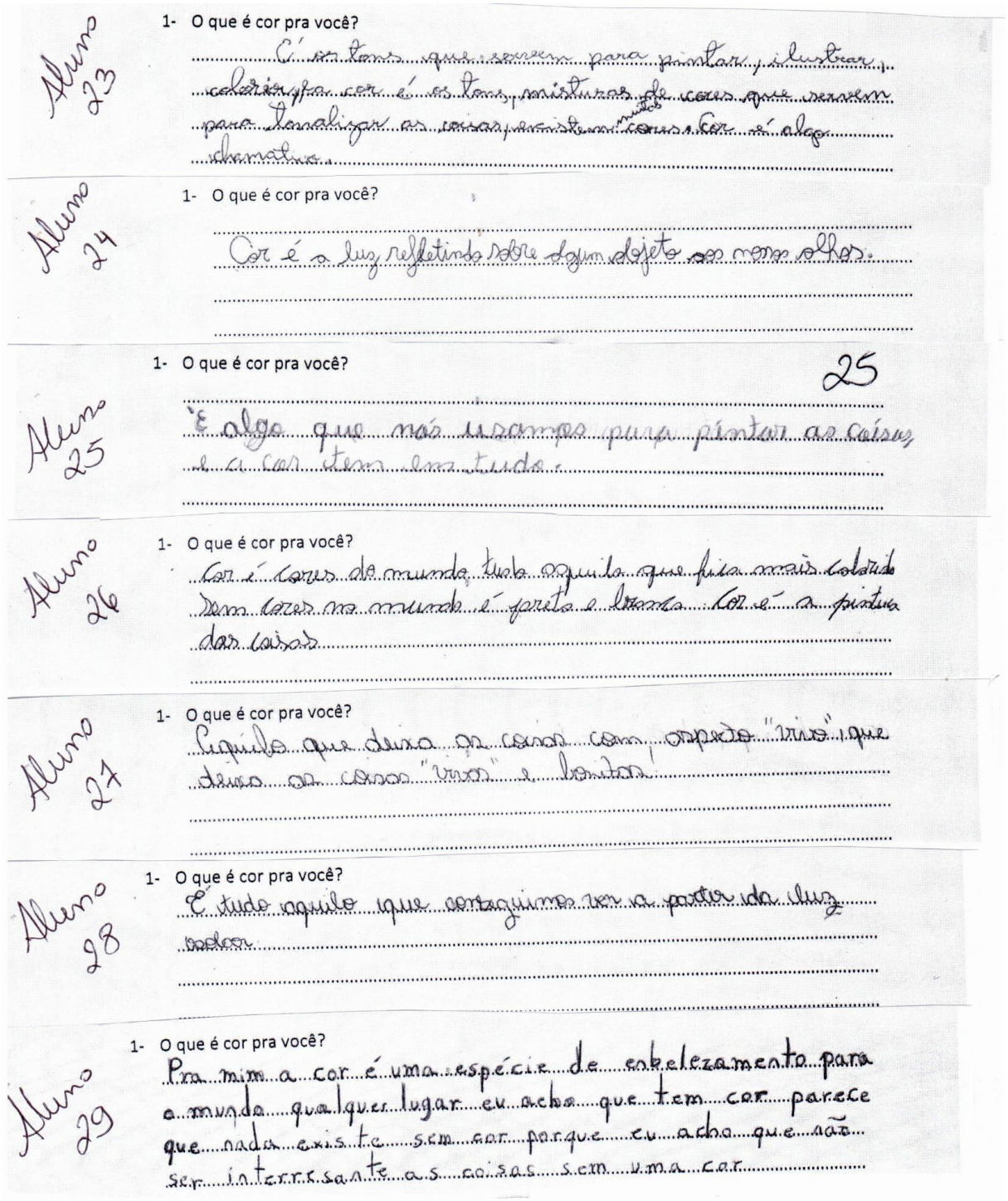
(continuação)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 107 - Perguntas/Respostas de número 1 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

A análise das respostas da pergunta de número 01 apontou pouquíssimas respostas descritas de forma concisa a nível de 1º ano de Ensino Médio, resultando em apenas uma resposta que abrangesse a Física, a Química e a fisiologia, a

exemplo do Aluno 16: “*Pra mim Cor é a impressão que a luz refletida ou absorvida pelos corpos produz nos olhos”.*

Já numa segunda indagação aos alunos sobre onde eles veem Cor na imagem, apresento a síntese das respostas em relação à pergunta de número 2 (Fig. 108)

Figura 108 - Pergunta/Respostas de número 2 do QI

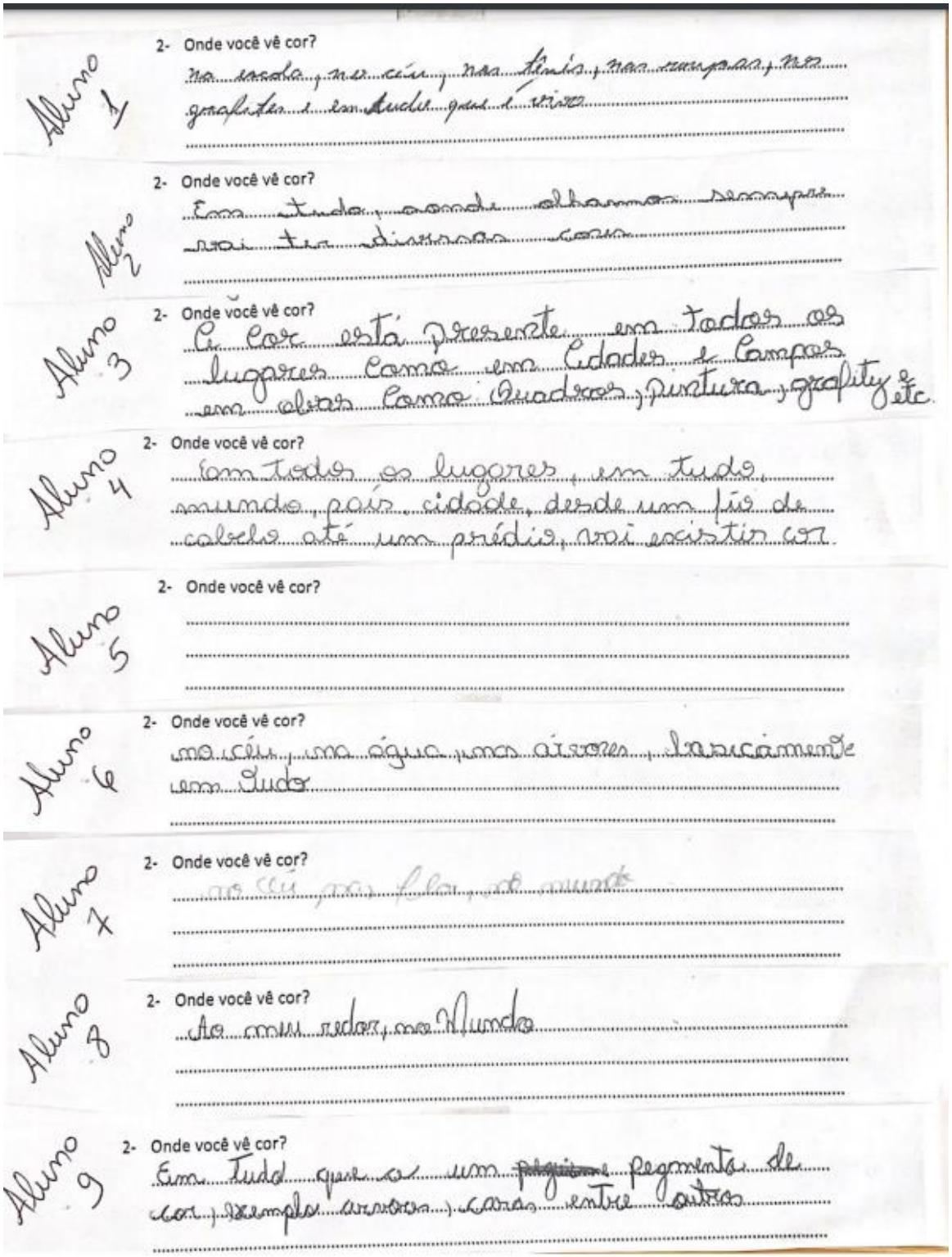
Onde você vê cor?				
Em tudo	Em todos os ugares	Elementos específicos	Não lembro Não sei Não respondida	Outras Concepções
13	9	5	1	1TV nos anos 70

Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Esta segunda pergunta do questionário foi simples. Onde você vê a Cor?. Muitos alunos já haviam respondido de alguma forma juntamente à pergunta de número 01. A partir da leitura das respostas da pergunta de número 02, notou-se que todos respondem a mesma coisa - *a Cor está em tudo* - com diferentes palavras. No entanto, é pertinente citar duas respostas, a do Aluno 22: “*Em todo lugar até se o mundo fosse preto e branco ainda teria cores lá”;* e do Aluno 29*: “Em todo o lugar, menos nos programas de TV nos anos 70”, c*omo podemos ver nas imagens abaixo (Fig. 109):

Figura 109 - Perguntas/Respostas de número 2 do QI

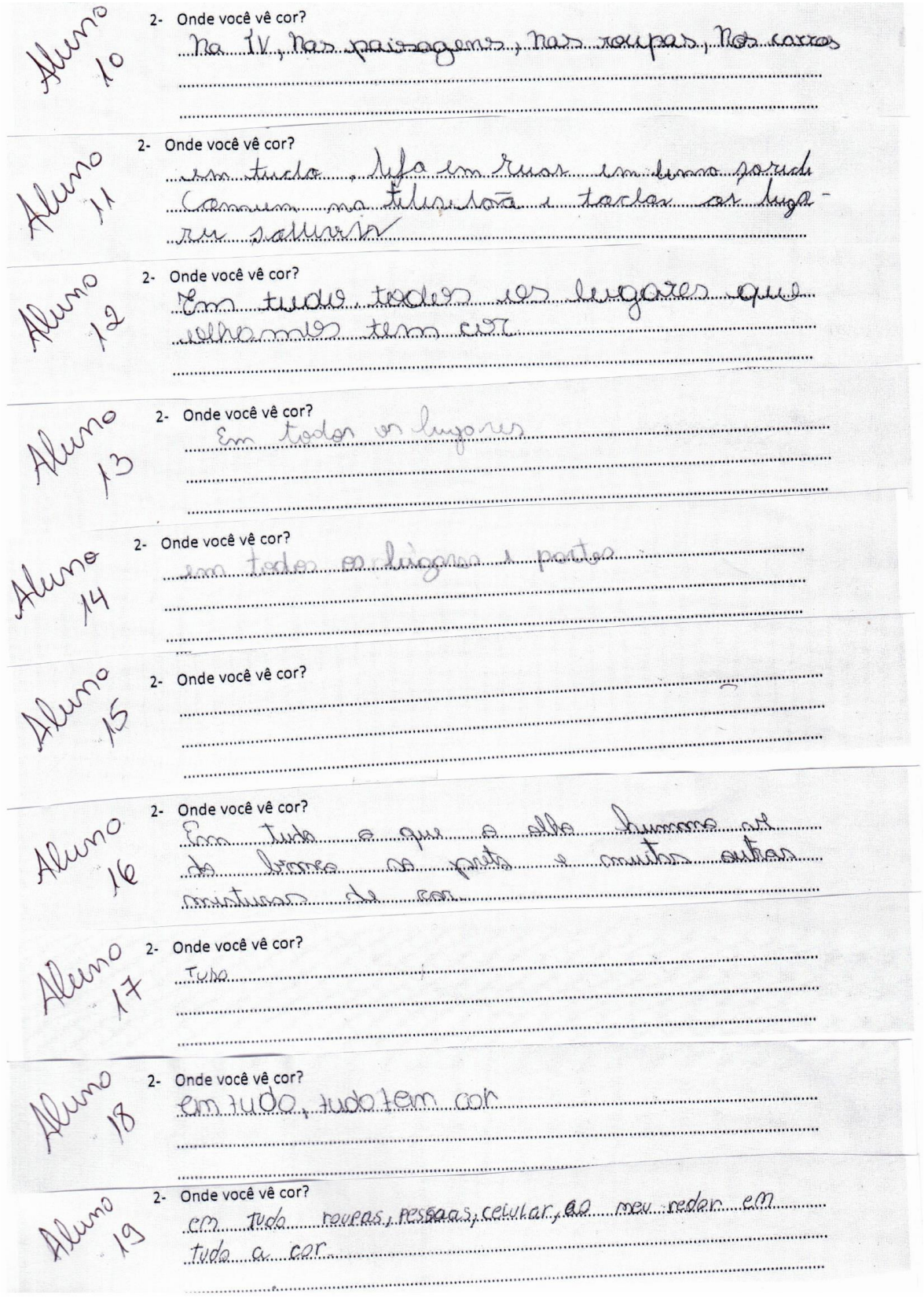
(continua)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 109 - Perguntas/Respostas de número 2 do QI

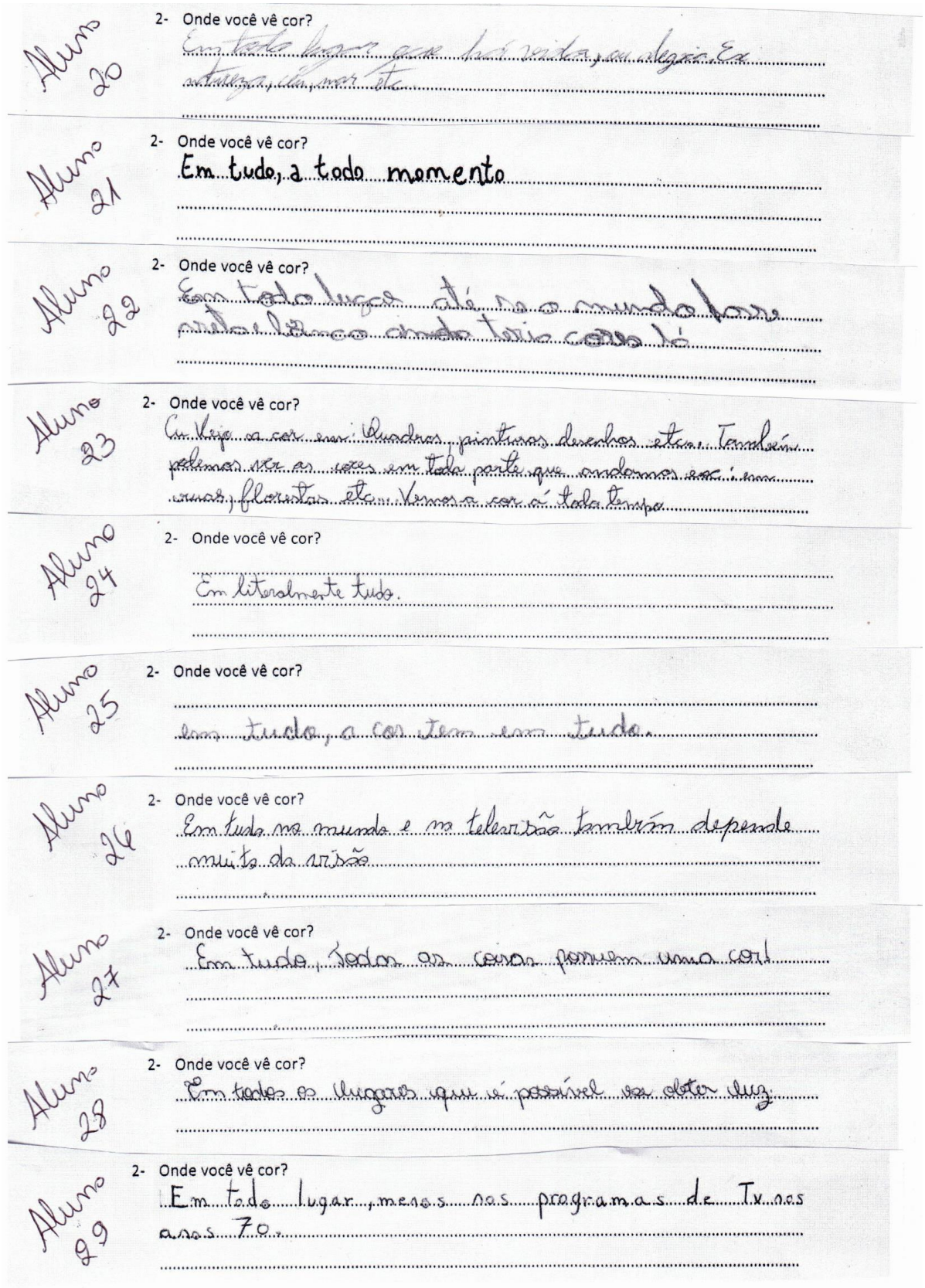
(continuação)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 109 - Perguntas/Respostas de número 2 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

As respostas dos dois alunos trazem a inclusão do preto e branco como não cores. A consideração do preto e do branco como Cor é relativa diante de alguns teóricos. Segundo Pedrosa (2006), Leonardo da Vinci *considera* o branco como síntese de todas as cores e o preto, a ausência da luz. Essa é uma das mais citadas definições quando se trata do preto e do branco. Porém, de acordo com Silveira (2011), Da Vinci insistia na inclusão do preto e do branco como cores primárias, na escala cromática, já que, segundo ele, era a única forma de se obter a característica do valor da Cor. Devemos levar em conta se diz respeito ao preto na Cor-luz ou na Cor-pigmento. No caso da Cor-luz, o preto surge pela ausência de luz. Já na Cor-pigmento, o preto é visualizado quando misturamos as três primárias, ou uma primária e uma secundária, isso em relação ao preto é somente teoricamente segundo Silveira (2011), pois, segundo a autora, não se consegue o preto com as misturas das cores primárias pigmento, somente um cinza neutro.

Paul Klee traz essas duas cores na elaboração de sua estrela totalizante. A união das cores do espectro cromático com valores de claro e escuro resumido numa estrela de cinco pontas (Fig. 28 e 29). Tem de base as cores primárias, o branco e o preto, e a partir de camadas de cada Cor sobrepostas visualiza-se a influência de cada uma dessas cores sobre todas as outras. Essa é a representação chamada por Klee de Estrela Totalizante.

Na Figura 110, está o resumo da análise das respostas à questão de número 03: “Cite os dois tipos de Cor”. Somente um aluno não respondeu. Dez responderam nomes de cores (Vermelho, Preto, Roxo etc.), oito responderam, primárias e secundárias, seis responderam quentes e frias, e um respondeu *“cor natural, visualizamos através do sol e cor através da tecnologia”*.

A figura 110 apresenta a síntese das respostas da pergunta de número 3, a partir de palavras-chave: Nomes de cores; Quentes e Frias, Primárias e Secundárias; Não sei, Não lembro, Não respondidas; e Outras concepções.

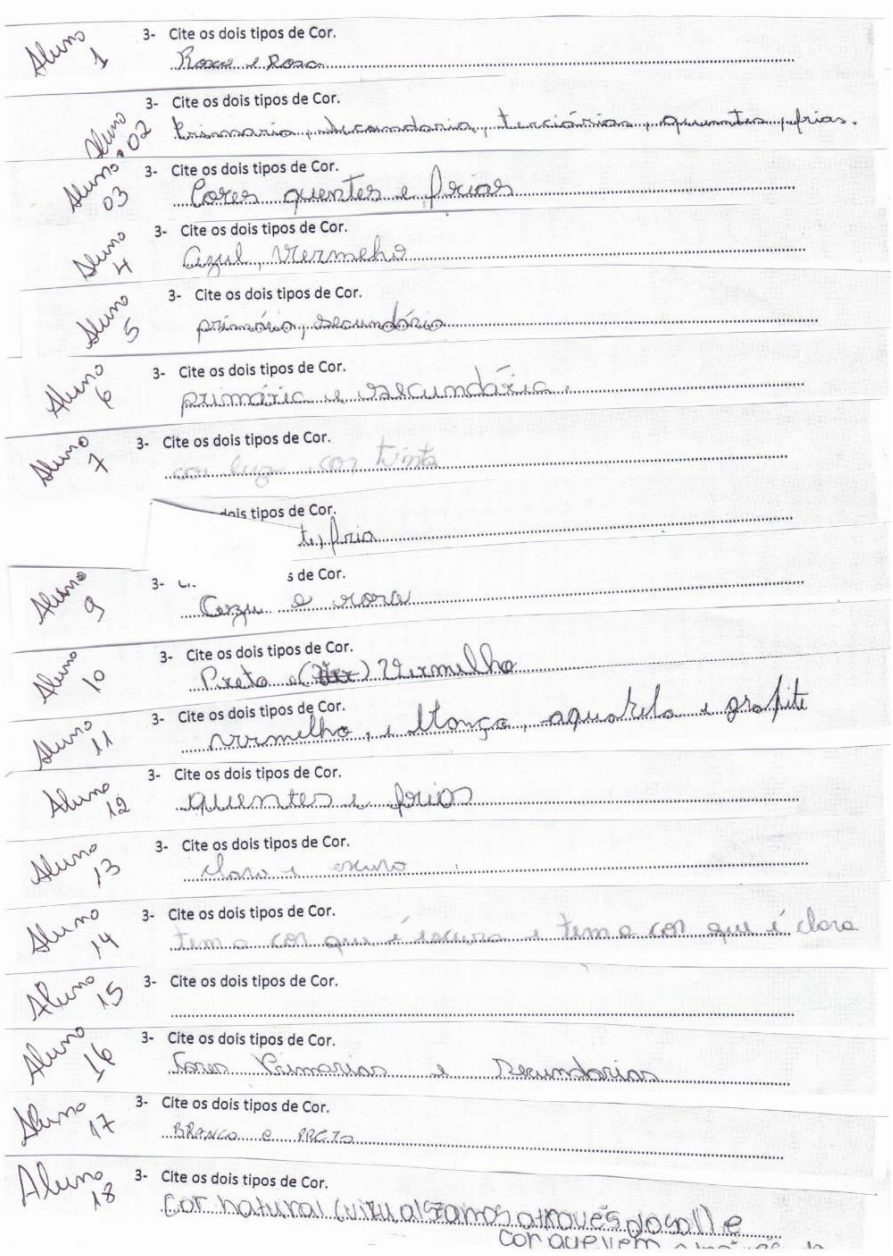
Figura 110 - Pergunta/Respostas de número 3 do QI

Cite os dois tipos de Cor				
Nomes de cores	Quentes e frias	Primárias e secundárias	Não lembra; Não sei; Não respondida	Outras concepções
9	6	7	1	1 Cor luz Cor tinta 1 Cor natural 1 Escura e clara

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 111 - Perguntas/Respostas de número 3 do QI

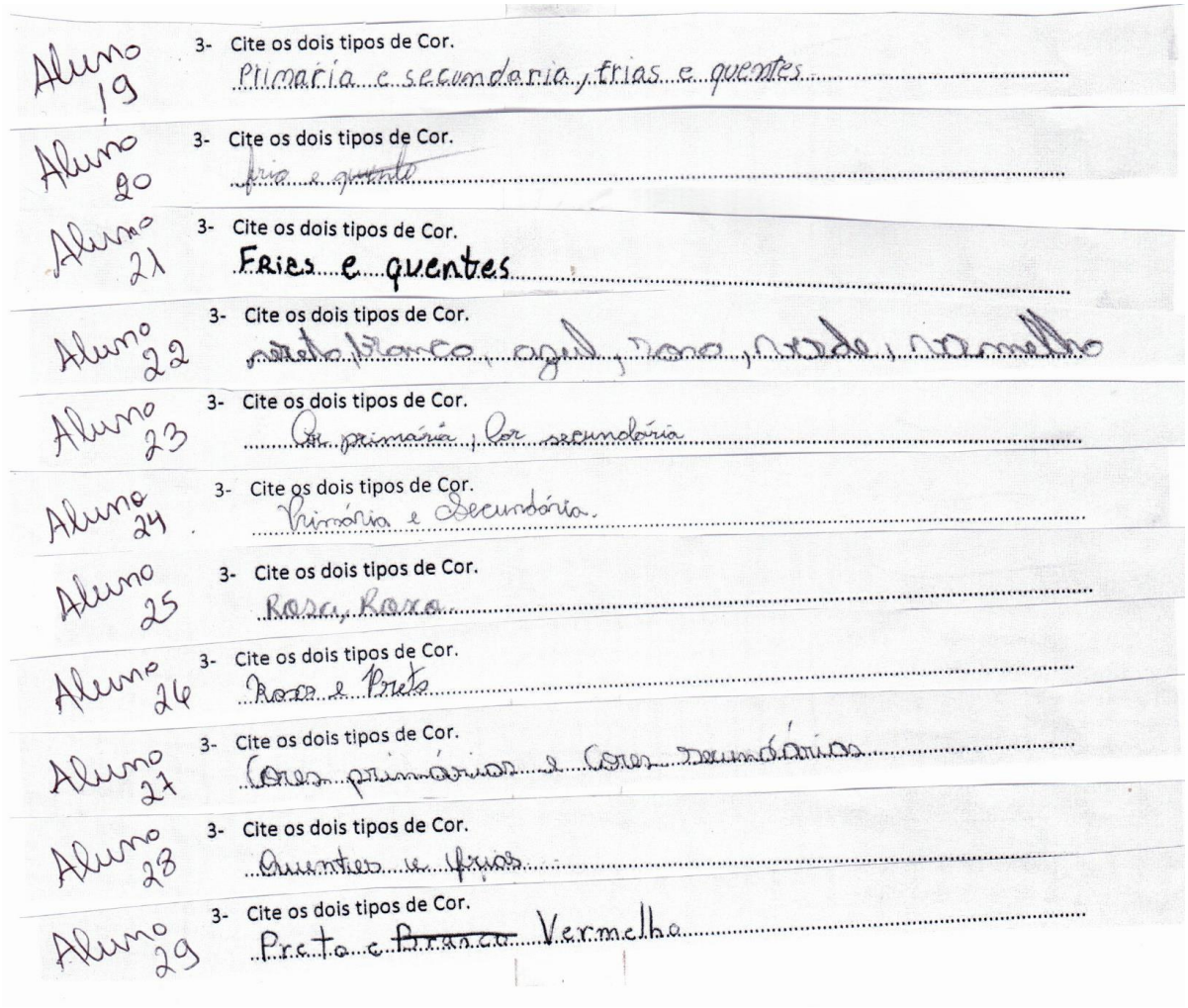
(continua)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 111 - Perguntas/Respostas de número 3 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Analisando a resposta do Aluno 7 (Fig. 111), que respondeu: *“Cor luz, Cor tinta*”, conclui-se que alguns alunos não entenderam o que pedia a pergunta, ou realmente desconheciam sobre os dois tipos (grupos) de Cor, os quais, segundo Pedrosa (1982), são Cor-Pigmento (Opaca e Transparente) e Cor-Luz. Podemos considerar a resposta correta levando em conta que coloca cor tinta, ao invés de cor pigmento, já que tinta é pigmento.

A imagem (Fig. 112) mostra concepções da pergunta de número 4, *“O que você entende por Cor primária?”, c*om aproximações com as palavras-chave.

Figura 112 - Pergunta/respostas de número 4 do QI

O que você entende por cor primária?				
Nomes de cores	Originais; Básicas; Primeiras; Formam as secundárias	Quentes e frias;	Não lembra; Não sei; Não respondida	Outras concepções
2	15	1	7	1 São as cores mais “*comum”* de se ver; 1RGB, LEDS; 1 A cor que tem mais destaque; 1 Uma cor que não pode ser criada

Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

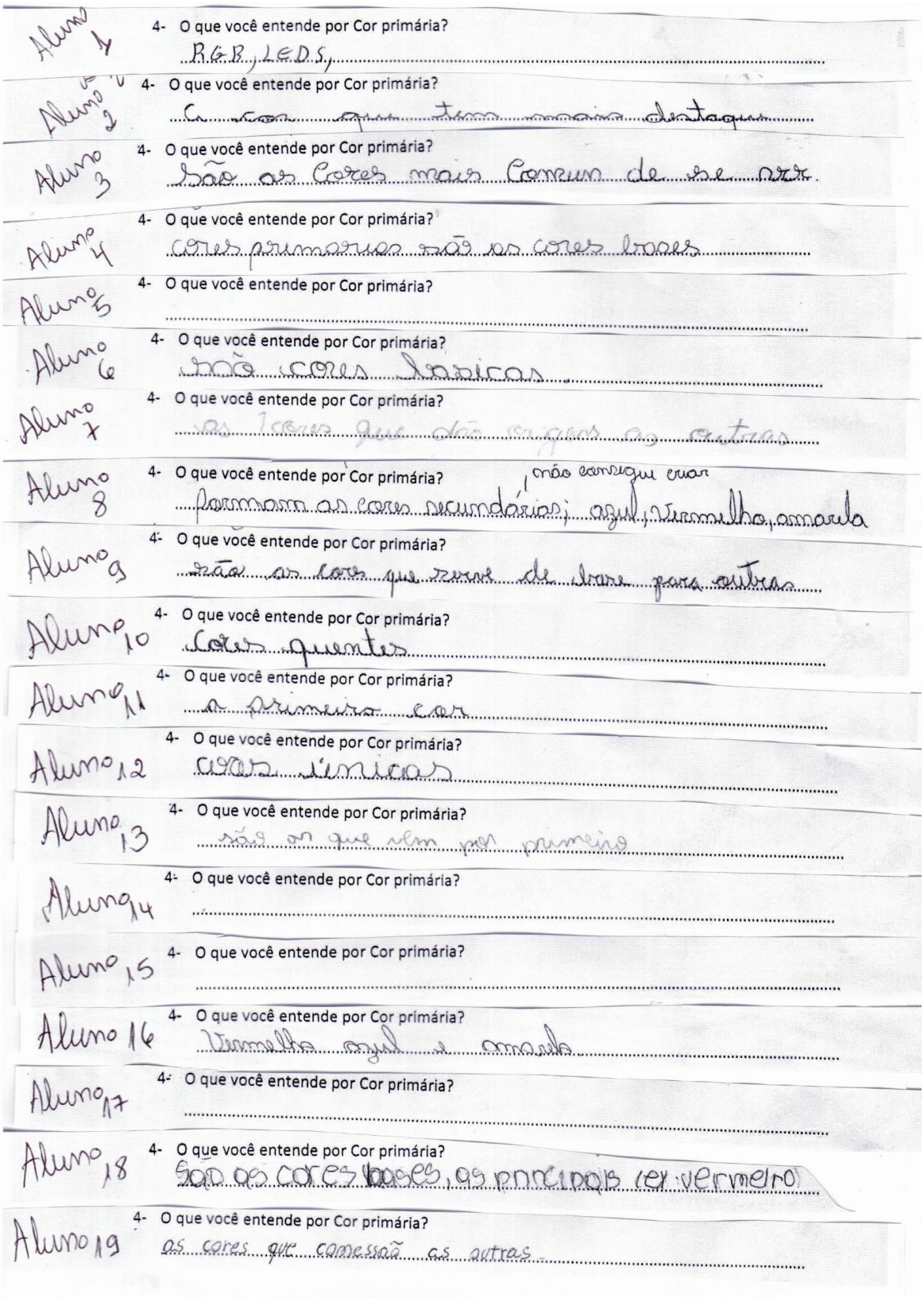
Sete participantes não responderam ou responderam “Não sei”. A maioria dos alunos que respondeu colocou de formas diferenciadas respostas que têm o mesmo sentido basicamente, como: “se tratam de cores bases”, “básicas”, “originais”,” “que formam todas as outras”. A resposta do Aluno 3 apresenta a seguinte definição *“são as cores mais ‘comum’ de se ver*”. Duas outras respondem os próprios nomes das cores primárias. E uma também considerada correta é a resposta “Uma cor que não pode ser criada”.

Concluindo a análise das respostas da pergunta 4, percebe-se que a maioria dos alunos entende o que é cor primária, mas lhes faltam vocabulário específico para a definição. Já o Aluno 1 responde “RGB, LEDS”, lembranças desse conhecimento em relação ao tipo de luz, mas não ao que a pergunta pede.

Seguem as imagens (Fig. 113) com as respostas dos alunos.

Figura 113 - Perguntas/Respostas de número 4 do QI

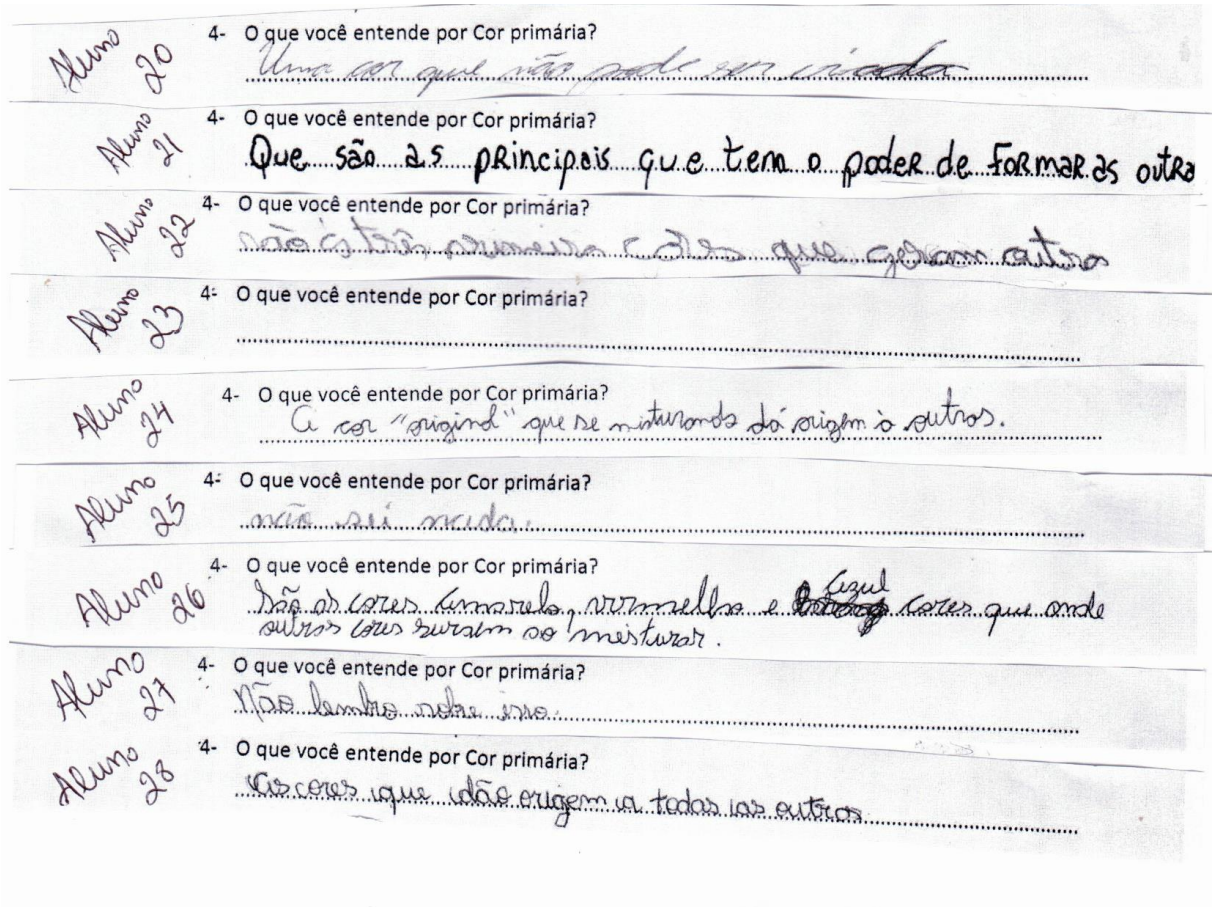
(continua)



Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 113 - Perguntas/Respostas de número 4 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Assim, ao serem indagados sobre “O que são cores secundárias?” (Fig. 114), apresentam quinze respostas corretas, definidas de diferentes formas, como: *cores que se formam das primeiras; são de origem das primárias*; uma com resposta com *Cores frias;* duas respostas citam os nomes das cores secundárias, mas não a sua definição, isso talvez seja falta de interpretação; e sete alunos participantes não responderam. Refletindo sobre esse resultado, sete sem respostas a uma pergunta básica, considero-o espantoso, já que esse conhecimento perfaz as séries iniciais e o ensino fundamental todo (6º ao 9º) no componente Arte. Isso aponta para um ensino deficitário ou que não teve o objetivo da apreensão do conhecimento na práxis pelos alunos.

Figura 114 - Pergunta/Respostas de número 5 do QI

O que são cores secundárias?				
Nomes de cores	Que vem por segundo; Segundo tipo de cor; São as misturas das cores primárias	Cores frias;	Não lembra; Não sei; Não respondida	Outras concepções
2	15	1	7	2 - São cores que se misturam 2 - São cores mais vibrantes; ou com destaque

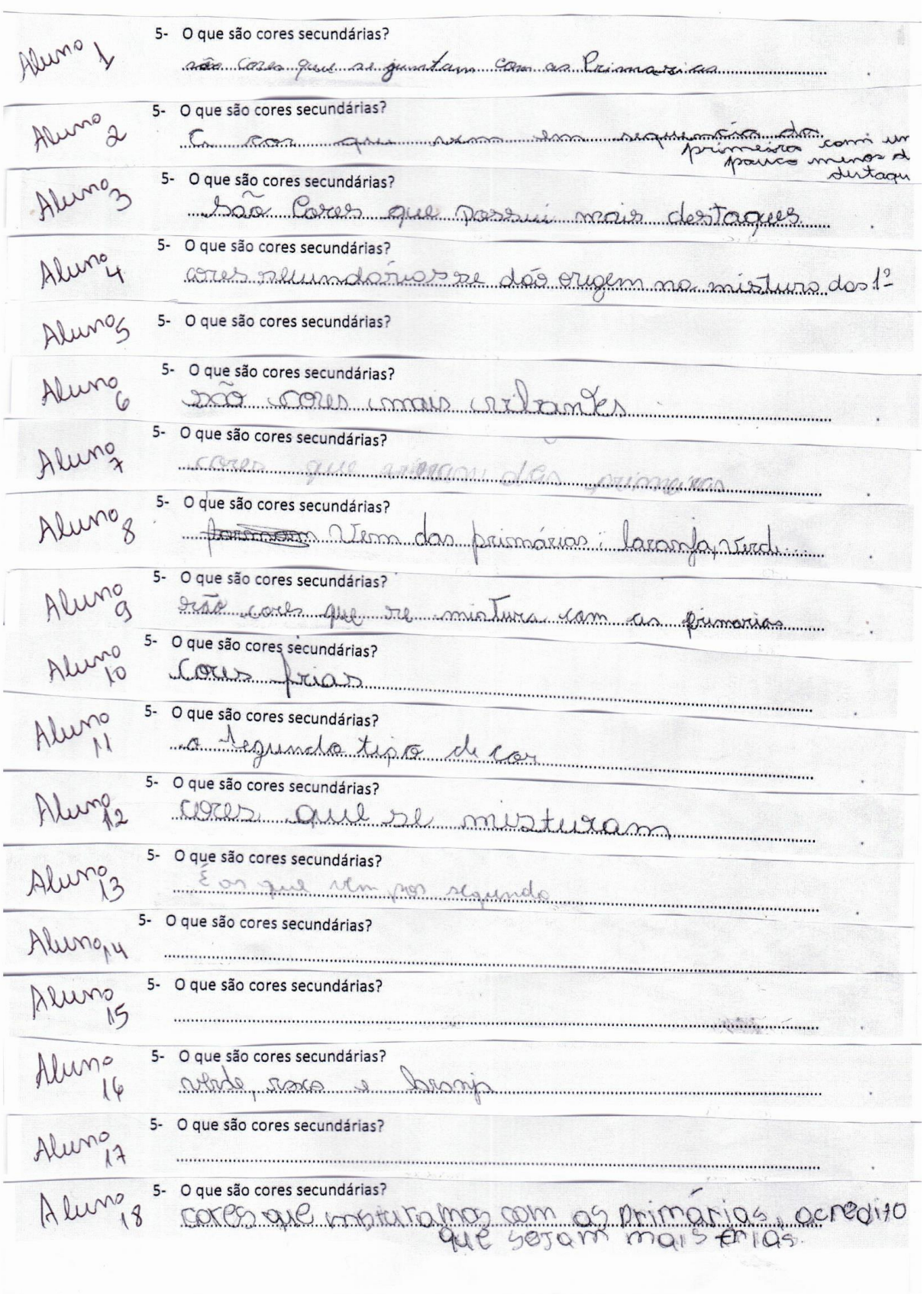
Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Sabe-se que, quando o tema Cor é trabalhado em sala nos diversos anos, dificilmente não se fala das cores primárias pigmentos, isso também condiz com as cores secundárias e terciárias. Já com a análise da pergunta sobre as primárias e agora sobre as secundárias, é perceptível que a compreensão pelos alunos se concentra mais no que são as cores primárias, enquanto sobre as secundárias lhes falta argumento e propriedade para definição teórica ou com sua práxis.

Podemos verificar isso nas respostas (Fig. 115) referentes às cores secundárias.

Figura 115 - Perguntas/Respostas de número 5 do QI

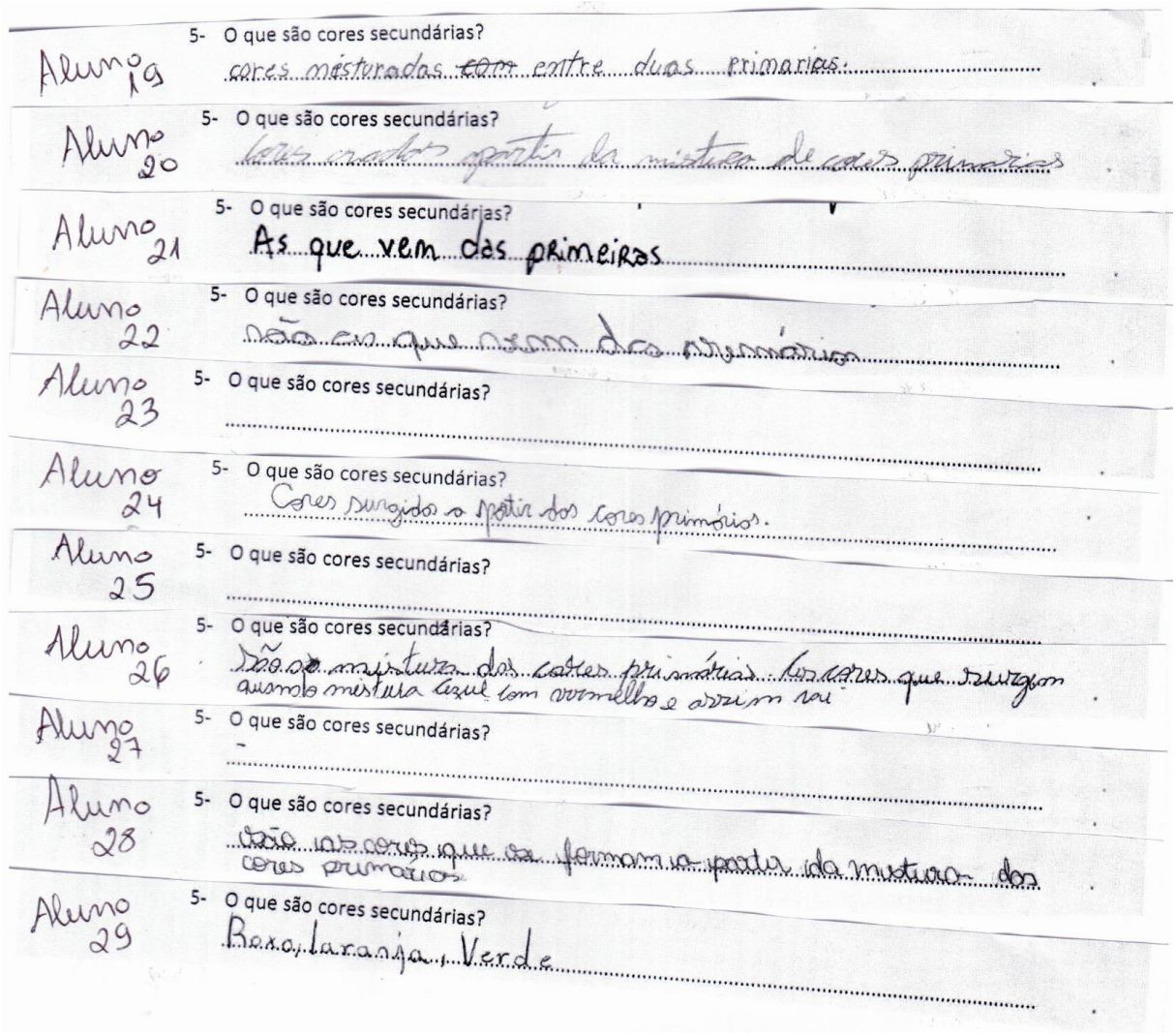
(continua)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 115 - Perguntas/Respostas de número 5 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

A partir das concepções sobre cores secundárias elencou-se respostas reveladoras das concepções prévias dos alunos (Fig. 115), com as seguintes palavras-chave: Misturas de cores primárias e secundárias; Misturas das cores secundárias; Cores claras e Quentes e frias; Três tipos de cores: Não lembra, Não sei, Não respondida; Outras concepções apresenta a quantidade de respostas com definições aproximadas das palavras-chave. É válido lembrar que as palavras-chave foram selecionadas pela pesquisadora para cada pergunta em acordo com a maioria citada nas respostas na pergunta de número 6 (Fig.116).

Figura 116 - Pergunta/Respostas de número 6 do QI

O que são cores terciárias?					
Misturas de cores primárias e secundárias	Misturas das cores secundárias	Cores claras; Quentes e frias	Três tipos de cores	Não lembra; Não sei; Não respondidas	Outras concepções
6	4	3	1	9	1 é o que vem por terceiro 1 Difícil de encontrarmos 1 Com menos destaque diante de outras 1 diversidade de tons 1 mistura de três cores

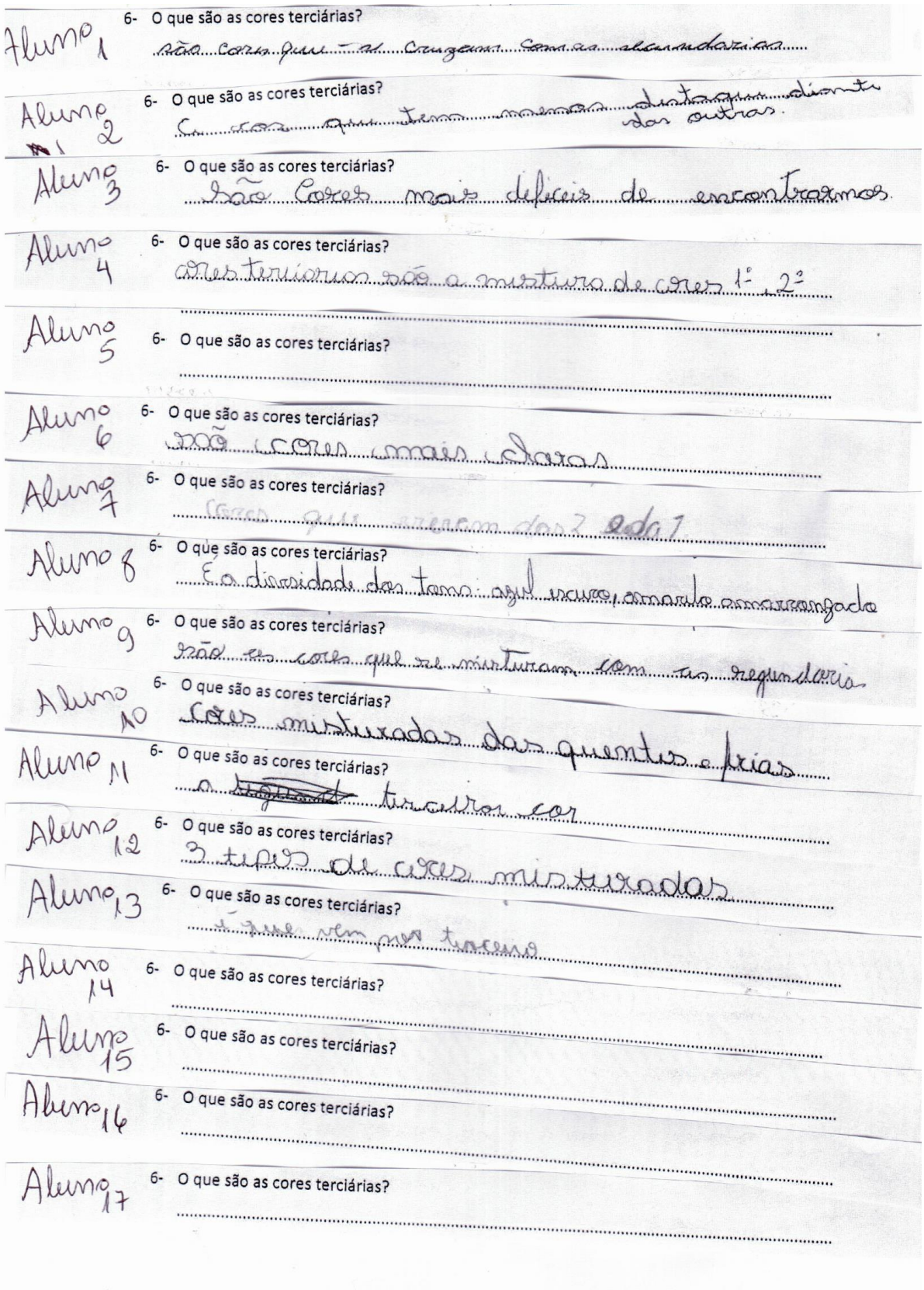
Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Referente à análise das respostas da pergunta de número 6, "*O que são cores terciárias"* (Fig. 116), ela aponta um total de nove perguntas sem resposta. Uma das explicações pode ser a conclusão feita da pergunta 5. As cores terciárias fazem parte do ensino nas séries iniciais e fundamental, e fica incompreendida essa grande quantidade sem respostas. Outra conclusão pode ser a metodologia de ensino que não foi aplicada na prática para apreensão ou compreensão na práxis pelo aluno participante.

Das 29 respostas (Fig. 117), nove contêm respostas corretas de acordo com Pedrosa (1982, p. 18), a qual diz que Cor terciária "é a intermediária entre uma cor secundária e qualquer das duas primárias que lhe dão origem". A pergunta também obteve respostas não corretas como a do Aluno 18, que responde: *"as mais frias";* aluno 6: *"são cores mais claras";* Aluno 10: *"cores misturadas quentes e frias";* Aluno 3: *"São cores mais difíceis de encontrarmos".* Tais respostas não fazem relação alguma com sua definição ou prática.

Figura 117 - Perguntas/Respostas de número 6 do QI

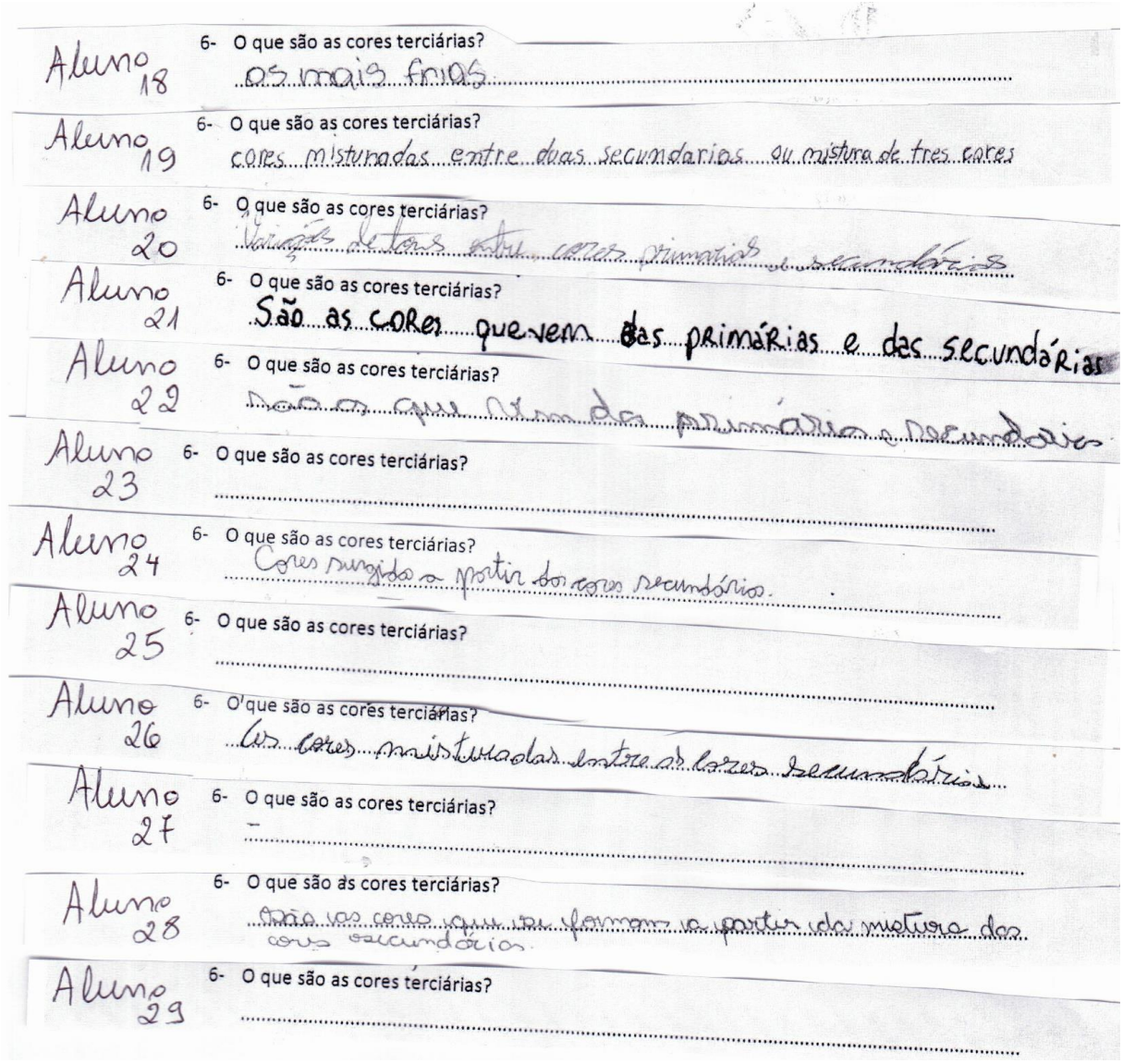
(continua)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 177 - Perguntas/Respostas de número 6 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Na pergunta 6 (Fig. 117), grande número de alunos a apresenta sem resposta, e outras com respostas que fogem da definição aproximada de Pedrosa (1982). O que se faz inferir que, ainda que todos os alunos tenham tido em seu ensino fundamental esse conteúdo, prova que lhes faltou a apropriação na práxis no momento de ensino, já que, mesmo com dedução a partir da nomenclatura, muitos não responderam. Segundo Gil (2002), na análise, o pesquisador deverá ver se as respostas dadas não denotam dificuldade no entendimento das questões. O que nesse caso é uma possibilidade, pois a falta de entendimento e interpretação da

nomenclatura fez com que muitos alunos não respondessem, e esse entendimento lhes fará falta para sua produção de cores na pintura, por exemplo.

Com a minha experiência de professora de Arte, percebi que as cores mais utilizadas nas pinturas artísticas pelos alunos em sala são as cores primárias, em seguida as secundárias e, por último, as terciárias. Provavelmente, a prática no uso dessas cores terciárias também pode ser um dos fatos da não compreensão na sua definição.

A figura 118 sintetiza as respostas referentes à pergunta 7. As respostas sobre as cores complementares, na pergunta de número 7*, "O que são cores complementares? Cite um exemplo."* (Fig. 120), surpreendem, pois apresentou 14 perguntas não respondidas pelos(as) alunos(as) participantes, e uma com a resposta *"não sei". E*ssa pergunta não obteve nenhuma resposta próxima à definição de Pedrosa (2006, p. 32), "Cor complementar é a designação dada à cor secundária, pelo fato de que ela, justaposta à cor primária que não entra na sua composição, complementa o espectro solar." Também podemos dizer, a partir de Paul Klee *apud* Spiller (1961), que é a Cor que se situa no lado oposto da Cor no círculo cromático passando pelo centro.

Figura 118 - Pergunta/Respostas de número 7 do QI

O que são cores complementares				
Nomes de cores	Cores que complementam	Cores que necessitam umas das outras	Não lembra; Não sei; Não respondida	Outras concepções
5	6	1	13	1-Dão detalhe; 1-Formam tons diferentes 1- Cores que se combinam 1-Misturas de branco e preto

Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Há uma preocupação quanto à compreensão do conhecimento Cor pelos alunos, uma vez que esse conteúdo das Artes Visuais no componente Arte do Ensino Fundamental está contemplado no CREP [22], o qual apresenta a Cor no 6º, 7º,

[22] Currículo da Rede Estadual do Paraná é abreviado por CREP.

8º 9º Anos, com as seguintes habilidades, envolvendo os elementos da linguagem visual: Linha; Cor; Forma; Volume; Bidimensional e Tridimensional, como podemos ver na figura 119.

Figura 119 - Habilidade descrita pelo CREP no ensino das Artes Visuais do Ensino Fundamental

Artes Visuais	Elementos da linguagem	**(EF69AR04) Analisar os elementos constitutivos das artes visuais (ponto, linha, forma, direção, cor, tom, escala, dimensão, espaço, movimento etc.) na apreciação de diferentes produções artísticas.** Identificar nas imagens, os elementos formadores das diferentes produções artísticas em Artes Visuais.

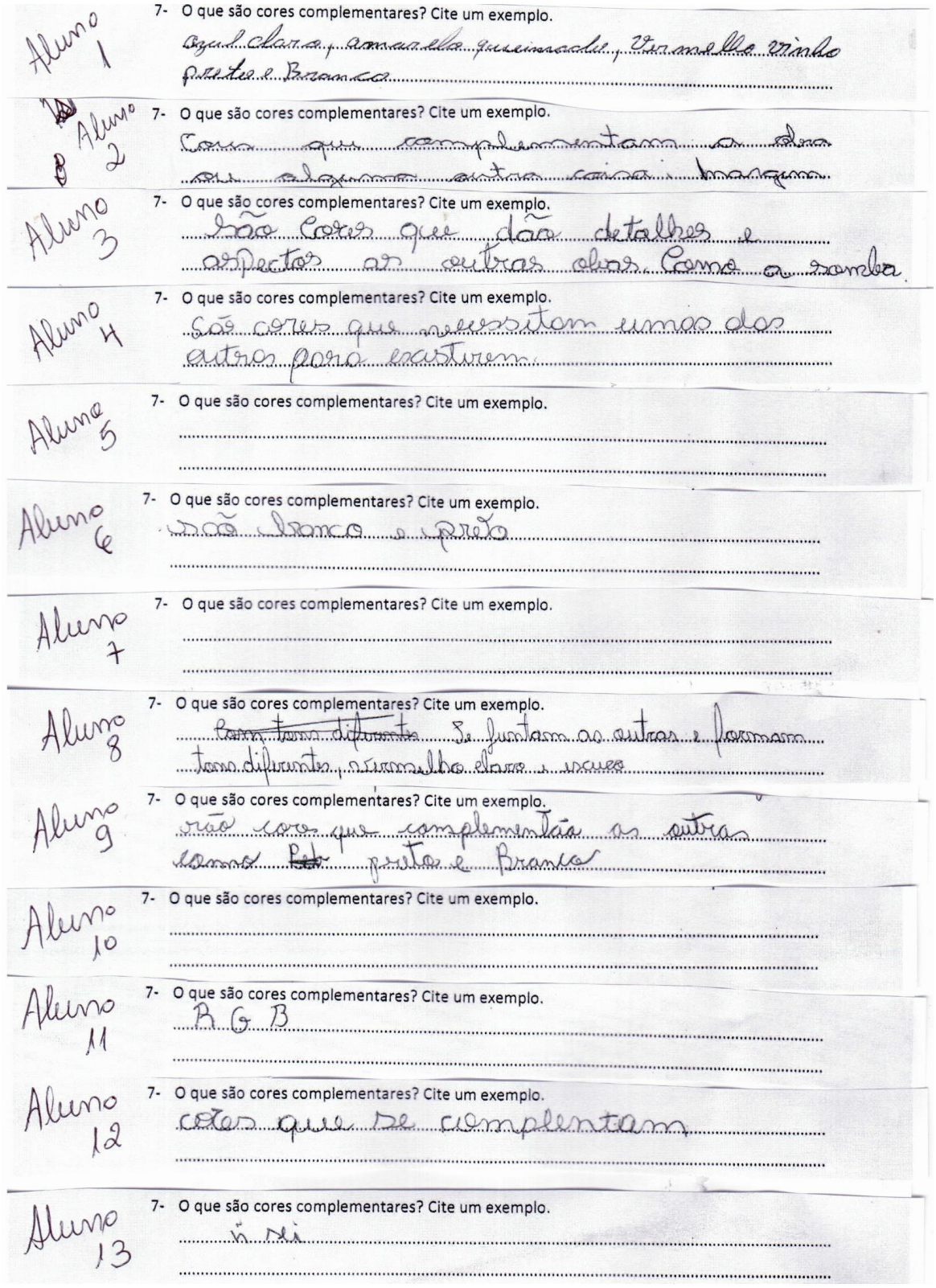
Fonte: CREP/PR
Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/Pagina/Curriculo-da-Rede-Estadual-Paranaense

Essa habilidade contemplada objetiva analisar os elementos formais, dentre eles engloba a Cor nas produções artísticas, o que exige uma aprendizagem sobre a Cor para qualificar a produção artística criativa e expressiva dos alunos, neste caso, do Ensino Médio. Para analisar alguma coisa, devemos saber o que analisar, e no caso específico da Cor teremos que analisar se são cores quentes ou frias, contrastantes, análogas, complementares entre outras especificidades da Cor. Esse conteúdo faz parte dos conhecimentos de que os alunos deveriam ter se apropriado no Ensino Fundamental, porque a Cor é um conhecimento acumulado como saber universal e necessita da mediação do professor, para sua apropriação e uso artístico e social da Cor. Como a maioria não soube responder, leva-me a inferir com esses dados e análise que talvez a metodologia utilizada para o ensino não foi adequada para a apreensão na práxis do conhecimento pelos alunos.

Assim, podemos visualizar, na figura 120, as concepções e compreensões sobre as cores complementares, detectando ainda conceitos prévios muito tênues.

Figura 120 - Perguntas/Respostas de número 7 do QI

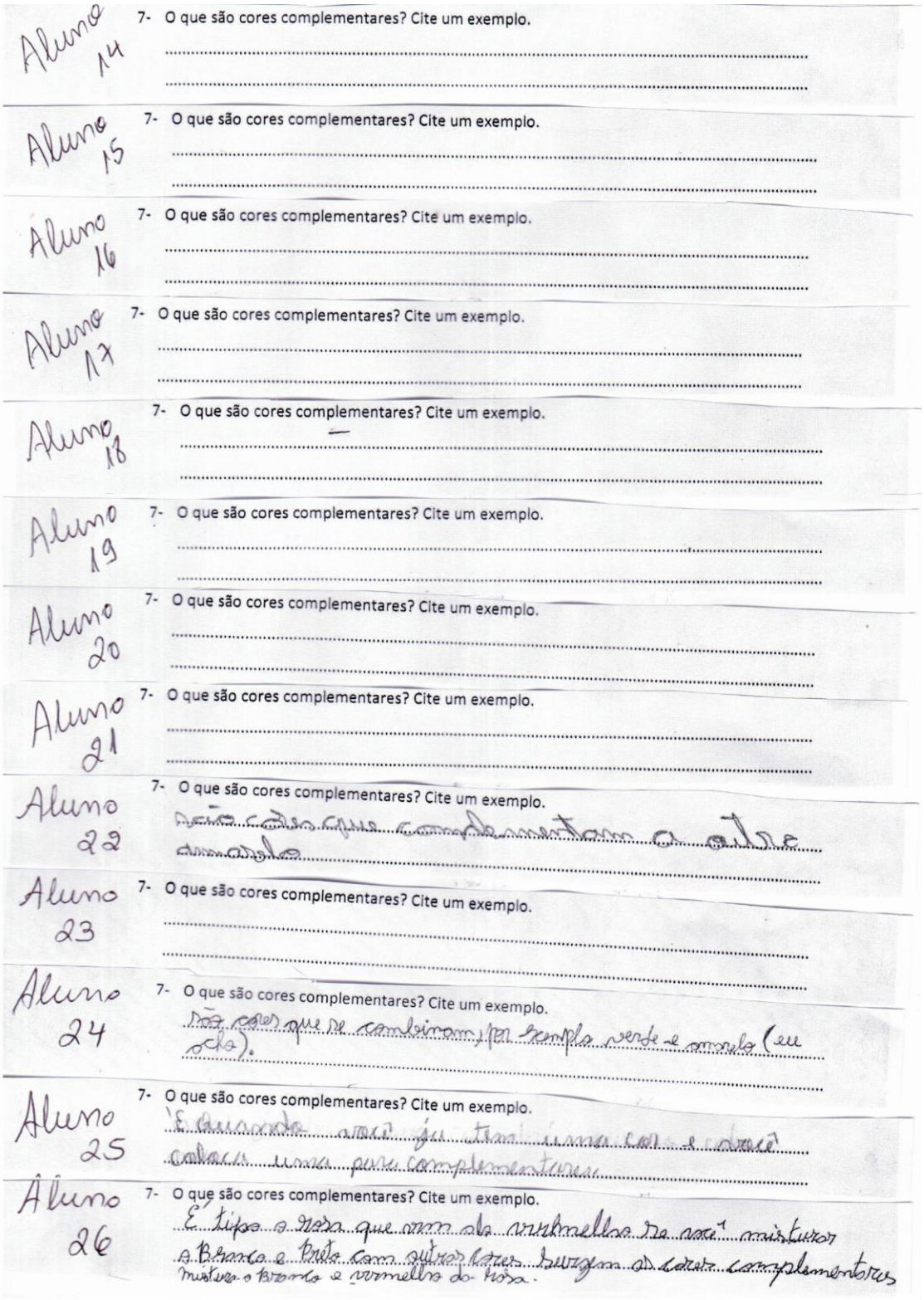
(continua)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 120 - Perguntas/Respostas de número 7 do QI

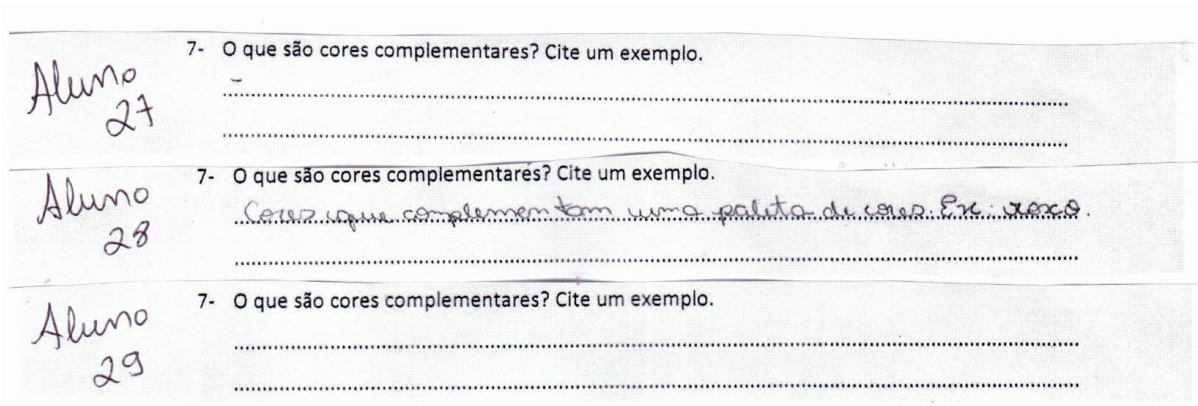
(continuação)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 120 – Perguntas/Respostas de número 7 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

A pergunta de número 8, “O que são cores análogas”, foi a questão que menos os alunos responderam (Fig. 121). Dos 29 alunos participantes, 22 alunos não responderam, o que é algo preocupante e nos alertou para a falta de conhecimento sobre “Cor análoga”. Para a nomenclatura *Análoga*, existem diversos significados, como: semelhante, próximo, equivalente etc. Podemos utilizá-la para nos referirmos a diversos outros contextos. Se os alunos tivessem feito a ligação com o significado da palavra, ou seja, ao que é analogia e análoga, provavelmente saberiam responder à questão. O que se pode inferir é que desconheciam seu significado ou responderam sem nenhuma conexão com o significado e concepção.

Figura 121 - Pergunta/Respostas de número 8 do QI

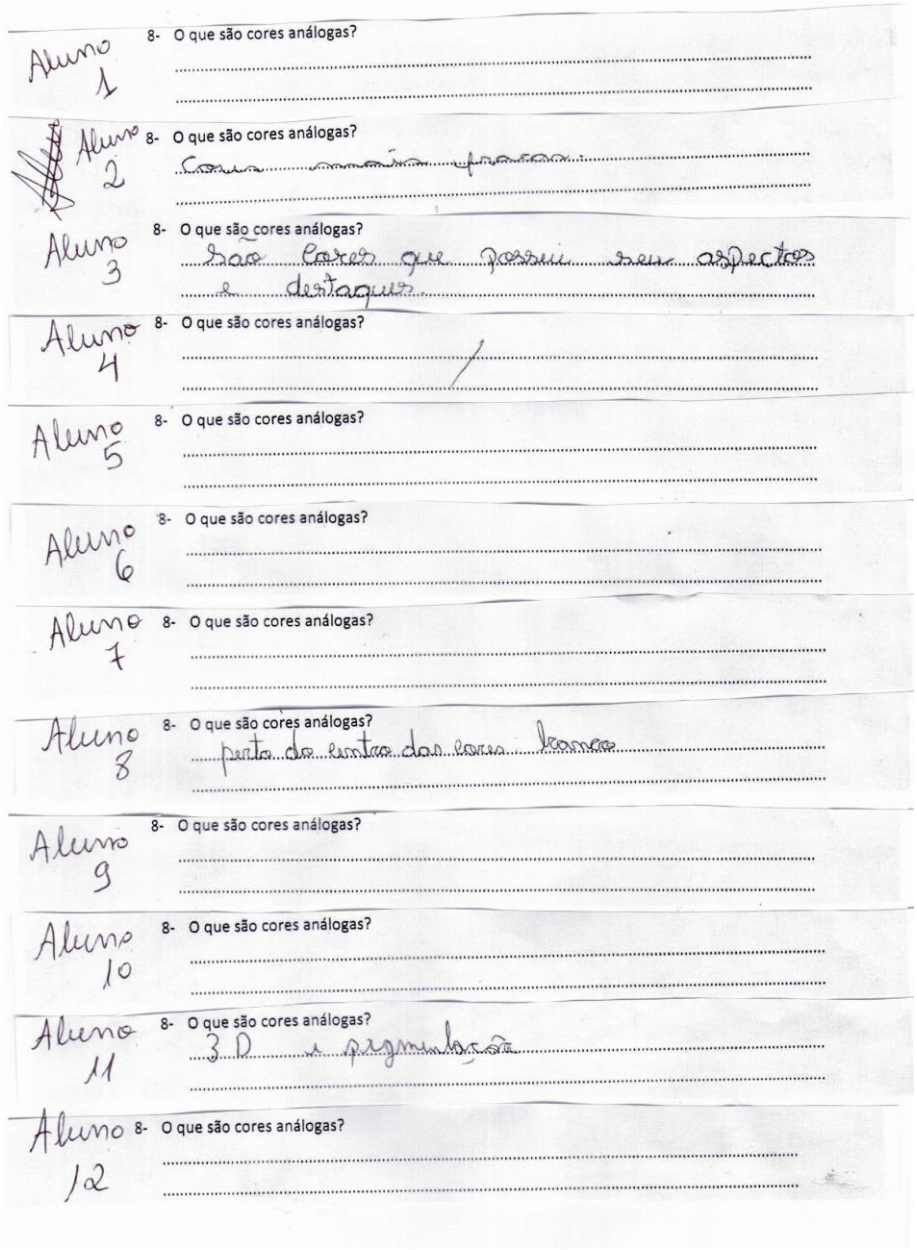
O que são que são cores análogas?		
Cores próximas ao centro do círculo cromático	Não lembro; Não sei; Sem resposta;	Outras concepções
2	22	1 Cores mais fracas *1 Cores bases do computador;* *1 Cores com outros nomes;* *1 3D e pigmentação;* *1 Cores que possui “seu” aspectos e destaques*

Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

O que se percebeu é que os(as) alunos(as) desconheciam o significado ou não lembraram das aprendizagens anteriores desse conteúdo referente ao ensino da Cor. A quantidade que não respondeu foi de vinte e dois alunos (Fig. 122), um número muito grande. Das poucas respostas obtidas, nenhuma se aproximou da definição feita por Pedrosa (2006), de que as cores análogas são as cores vizinhas no círculo cromático. São facilmente equilibradas na composição, uma vez que seus matizes são próximos uns dos outros.

Figura 122 - Perguntas/Respostas de número 8 do QI

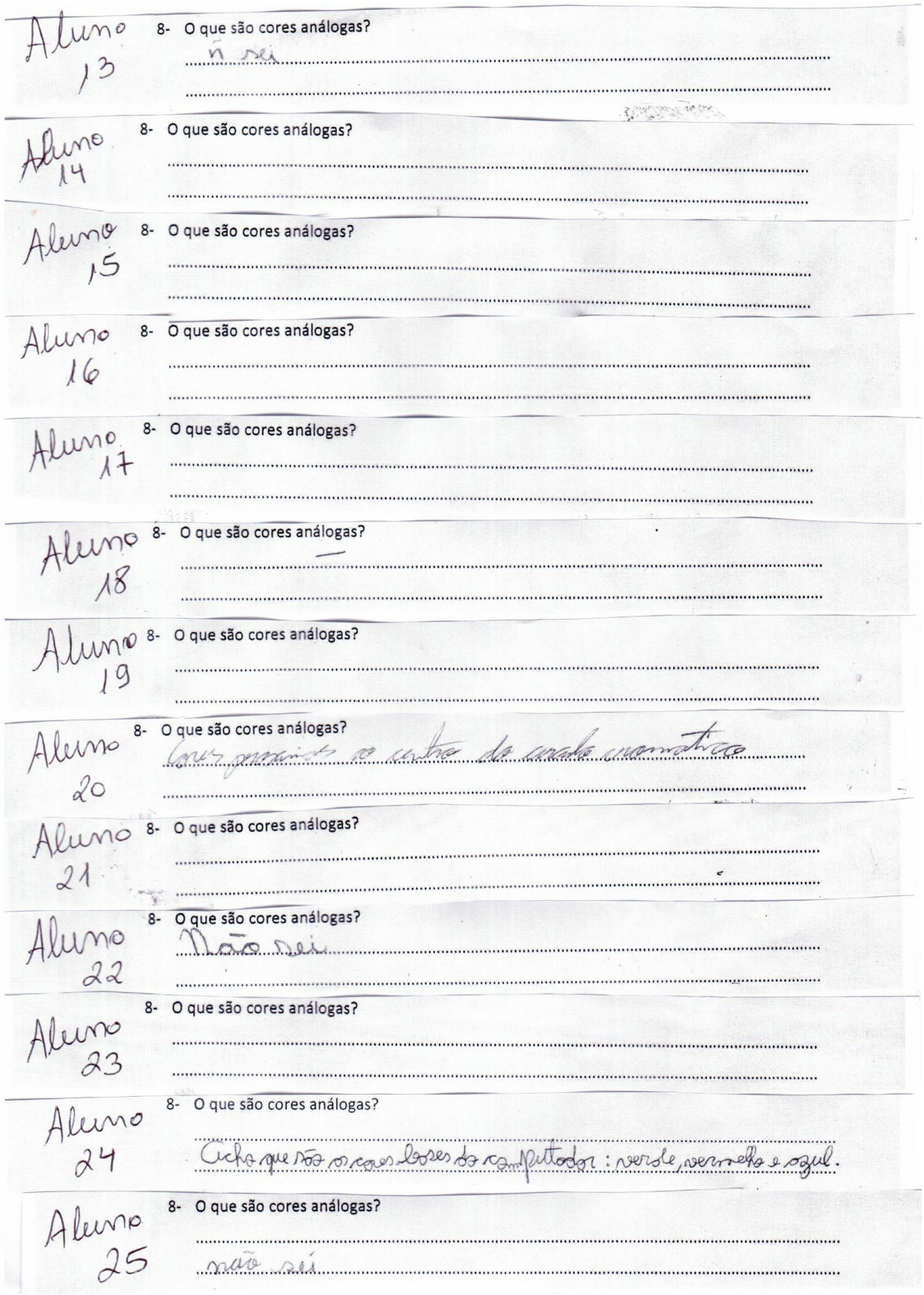
(continua)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 122 - Perguntas/Respostas de número 8 do QI

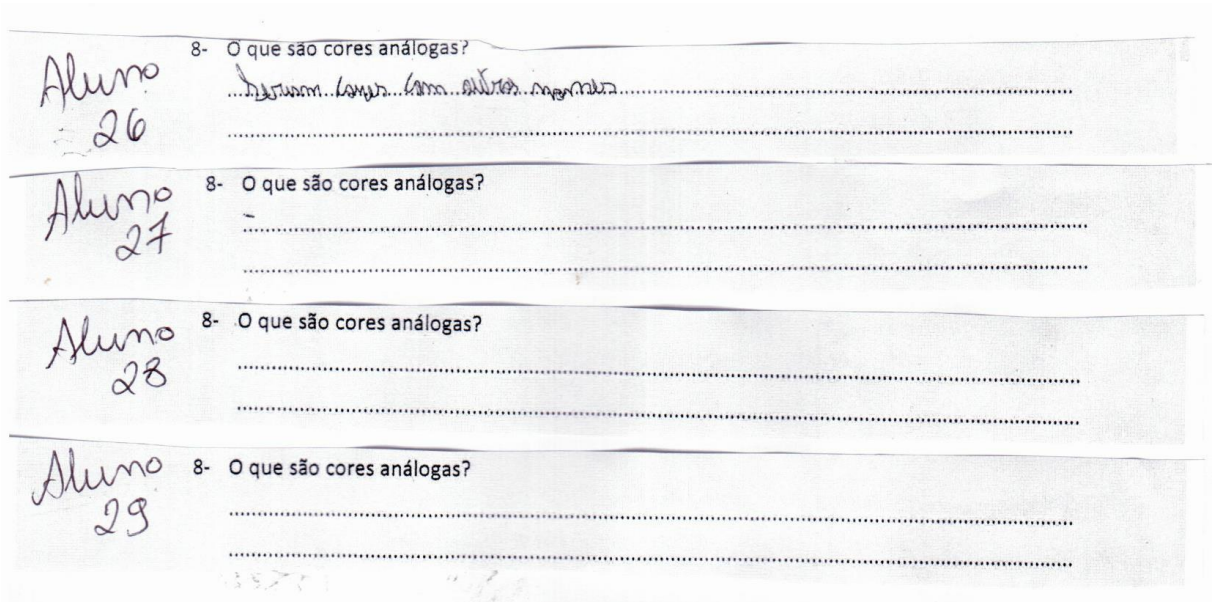
(continuação)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 122 - Perguntas/Respostas de número 8 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Com essas questões acima e com mais da metade não respondida, constata-se que os(as) alunos(as) desconhecem o que são cores análogas e também o significado da palavra “análoga”. A falta desse conhecimento irá refletir nas interpretações e leitura de imagem, bem como nas produções de gradações de cores pelos alunos na práxis artística de suas produções criativas e expressivas.

Em continuidade e solicitando que os alunos citassem 3 (três) cores quentes, pode-se verificar a figura 123 e sua síntese.

Figura 123 - Pergunta/Respostas de número 9 do QI

Cite três cores quentes			
Nomes de cores corretas	Cores incorretas	Não lembra; Não sei; Não respondida	Outras concepções
16	9	3	1 Vermelho, amarelo, roxo

Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A imagem (Fig. 123) mostra o resumo das análises das respostas e detecta 16 respostas corretas, significando que mais da metade apreendeu esse

conhecimento de forma muito parecida, visto que os 16 alunos participantes responderam as mesmas cores: Vermelho, Amarelo e Laranja.

Mesmo sendo uma porcentagem muito boa, as cores que são consideradas quentes vão muito além dessas, como mostra a imagem (Fig. 124).

Figura 124 - Divisão das cores quentes e frias no círculo cromático

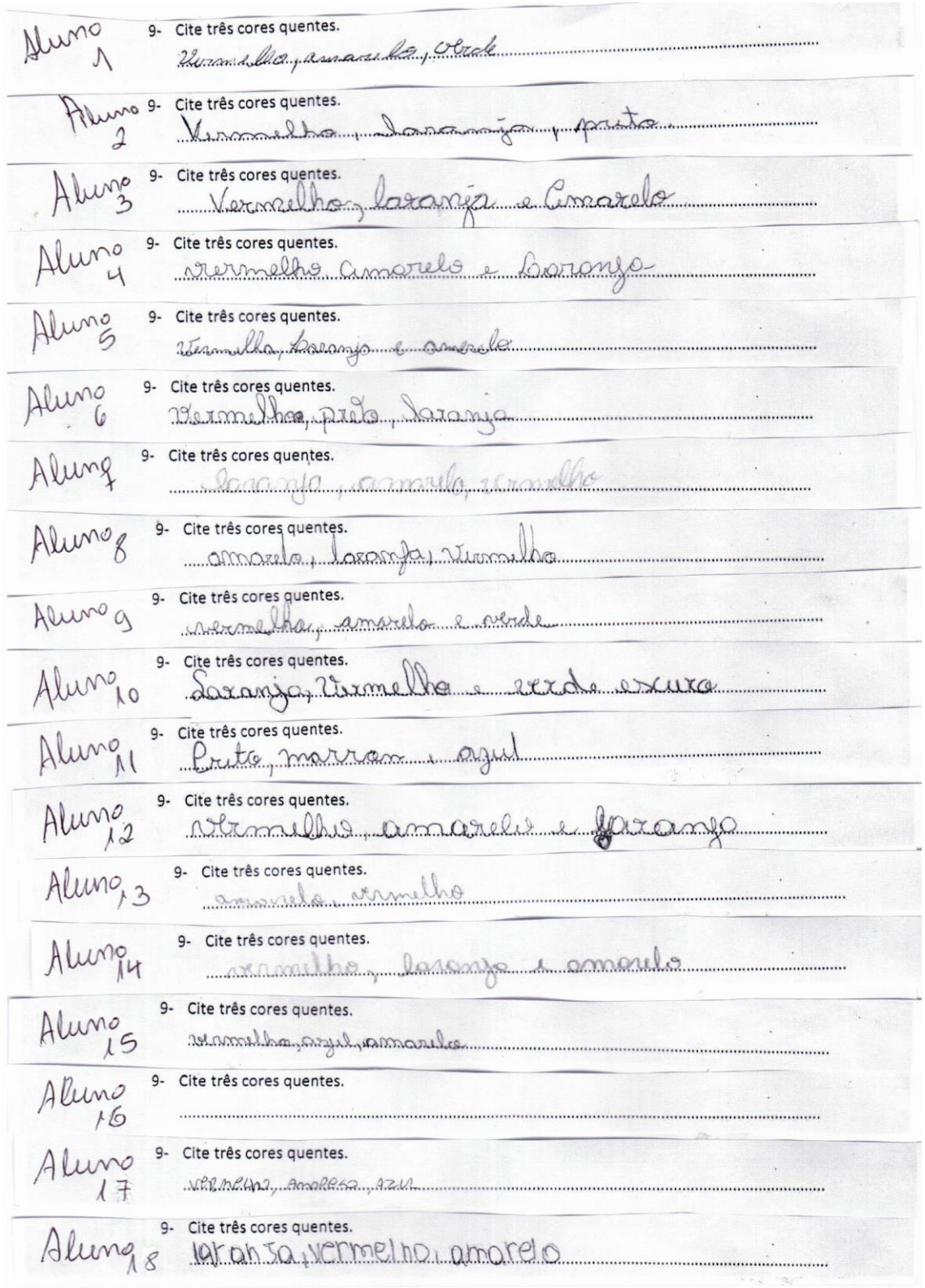


Fonte: Manual do artista.com.br (2022)

Metade do círculo cromático corresponde às cores quentes e metade às cores frias. No questionário em relação à pergunta 9, algumas cores foram respondidas “incorretamente”, como verde, marrom, azul e preto. Sabemos, a partir de teóricos da Cor, utilizados nesta pesquisa, como Pedrosa (1982; 2006), que as cores quentes são o vermelho e o amarelo e as demais cores em que elas predominem, portanto o laranja é uma cor quente. Também o aluno participante 27 respondeu que as cores quentes seriam o vermelho, o roxo e o laranja. Segundo o mesmo autor, na composição das cores frias predomina o azul. O roxo, como mostra a imagem (Fig. 124), pertence às cores frias, mas o tom de roxo rosado (magenta) pertence a cores quentes. Então, a resposta do aluno não está toda incorreta, vai depender do tom.

Figura 125 - Perguntas/Respostas de número 9 do QI

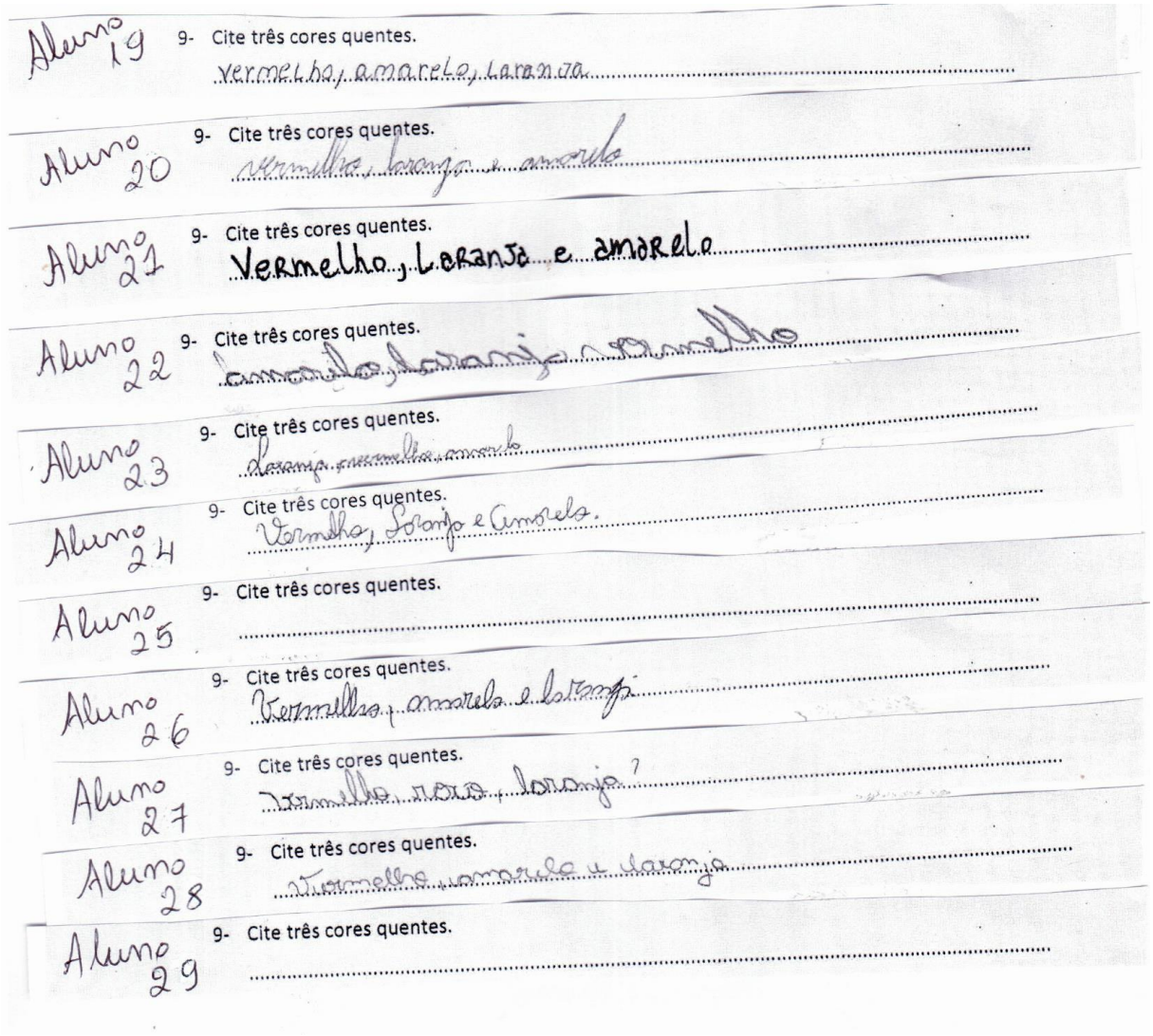
(continua)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 125 - Perguntas/Respostas de número 9 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Quando se trata de cores, sabemos que elas sofrem alterações na sua sensação/visualidade e temperatura quando sobrepostas (fundo) ou posicionadas lado a lado. No que concerne à temperatura da Cor, segundo Silveira (2011), Chevreul deduziu que duas cores quentes justapostas se esfriam mutuamente, bem como duas cores frias justapostas se esquentam. Dessa forma, dependendo das cores, elas podem se tornar quentes ou frias por contrastes.

A análise das respostas da pergunta de número 10 é apresentada em síntese na figura 126. Cinco alunos(as) participantes não responderam à pergunta e cinco responderam corretamente. Na análise das respostas da pergunta número 10

“Cite 3 (três) cores frias”, podemos utilizar os mesmos comentários e embasamentos para a conclusão no quesito divisão no círculo cromático, referenciada na pergunta de número 9, isto é, as cores quentes fazem parte da metade do círculo cromático que vão do amarelo ao magenta (roxo rosado), enquanto as frias vão do amarelo esverdeado ao roxo.

Figura 126 - Pergunta/Respostas de número 10 do QI

Cite três cores frias			
Nomes de cores corretas	Nomes de cores incorretas	Não lembra; Não sei; Não respondida	Outras concepções
6	15	6	1 azul 1 branco

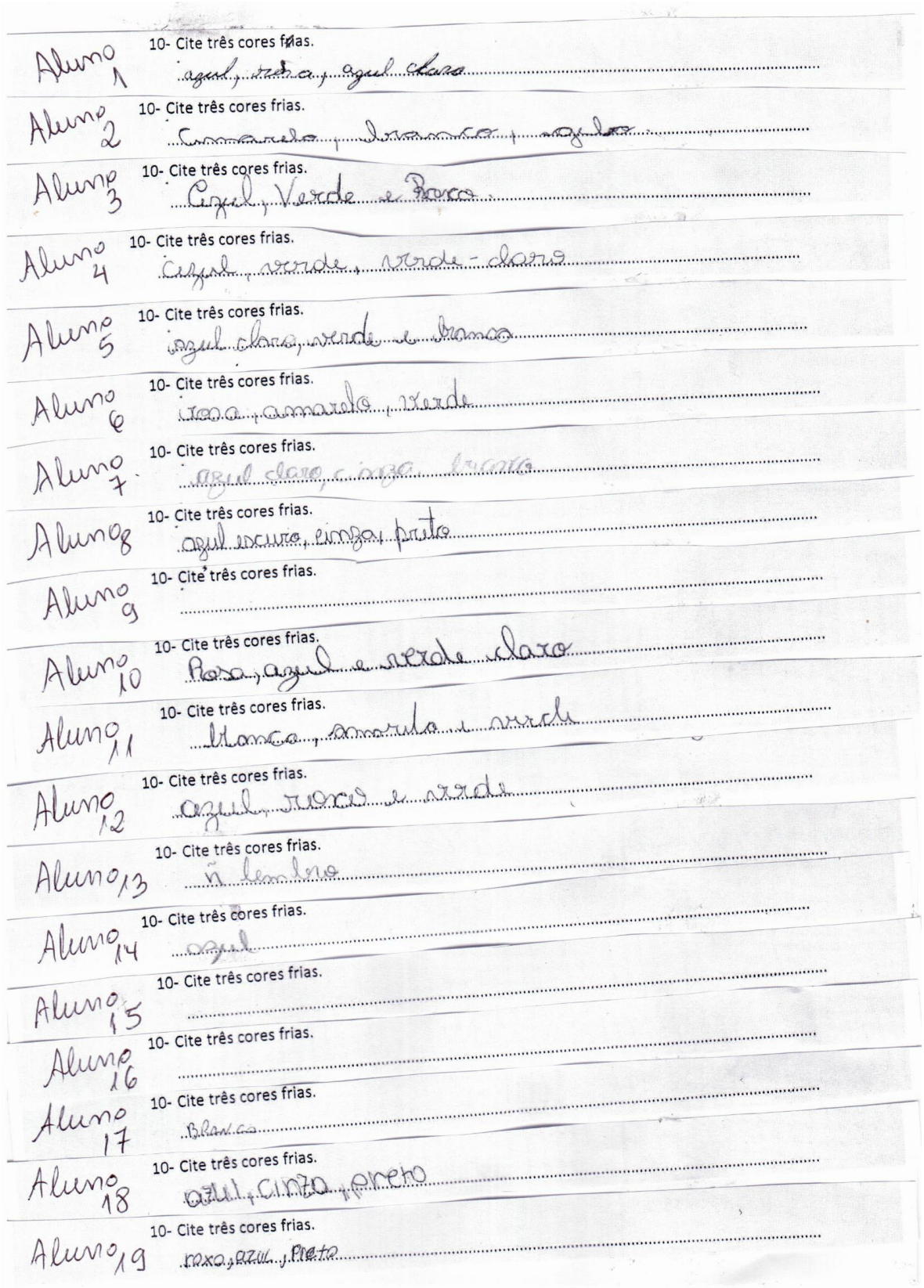
Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Relacionando as respostas sobre as cores quentes da pergunta 9 (Fig. 123) e as respostas da pergunta 10 (Fig. 126) sobre cores frias, obteve-se menos respostas concisas e também maior número de perguntas sem resposta, como podemos ver na figura 126 e 127.

Aqui cabe ressaltar sobre meu contexto de sala de aula como professora de Arte. Ao realizar pinturas, percebo que a maioria dos alunos se utiliza das cores quentes, isso talvez por serem mais atrativas com sua luminosidade. Dessa forma, tornou-se mais fácil responderem sobre as cores quentes do que as cores frias, já que são as cores que mais utilizam em suas produções. Também muitas respostas citaram juntamente a outras cores o branco e o preto. O branco e o preto, como comentado, cientificamente não são considerados como Cor pelos teóricos. Quando se trata de luz, o branco é a composição de todas as cores-luz e o preto a ausência de luz. Já em cor-pigmento, o branco é refração de todas as cores e o preto (cinza neutro), a mistura de todas as primárias. No entanto, na linguagem de senso comum, ouve-se muito falar de branco e preto como Cor, em razão de sentirmos essa sensação de Cor aos nossos olhos, e concretamente principalmente o preto que pode ser produzido a partir de pigmentos (tintas, corantes).

Figura 127 - Perguntas/Respostas de número 10 do QI

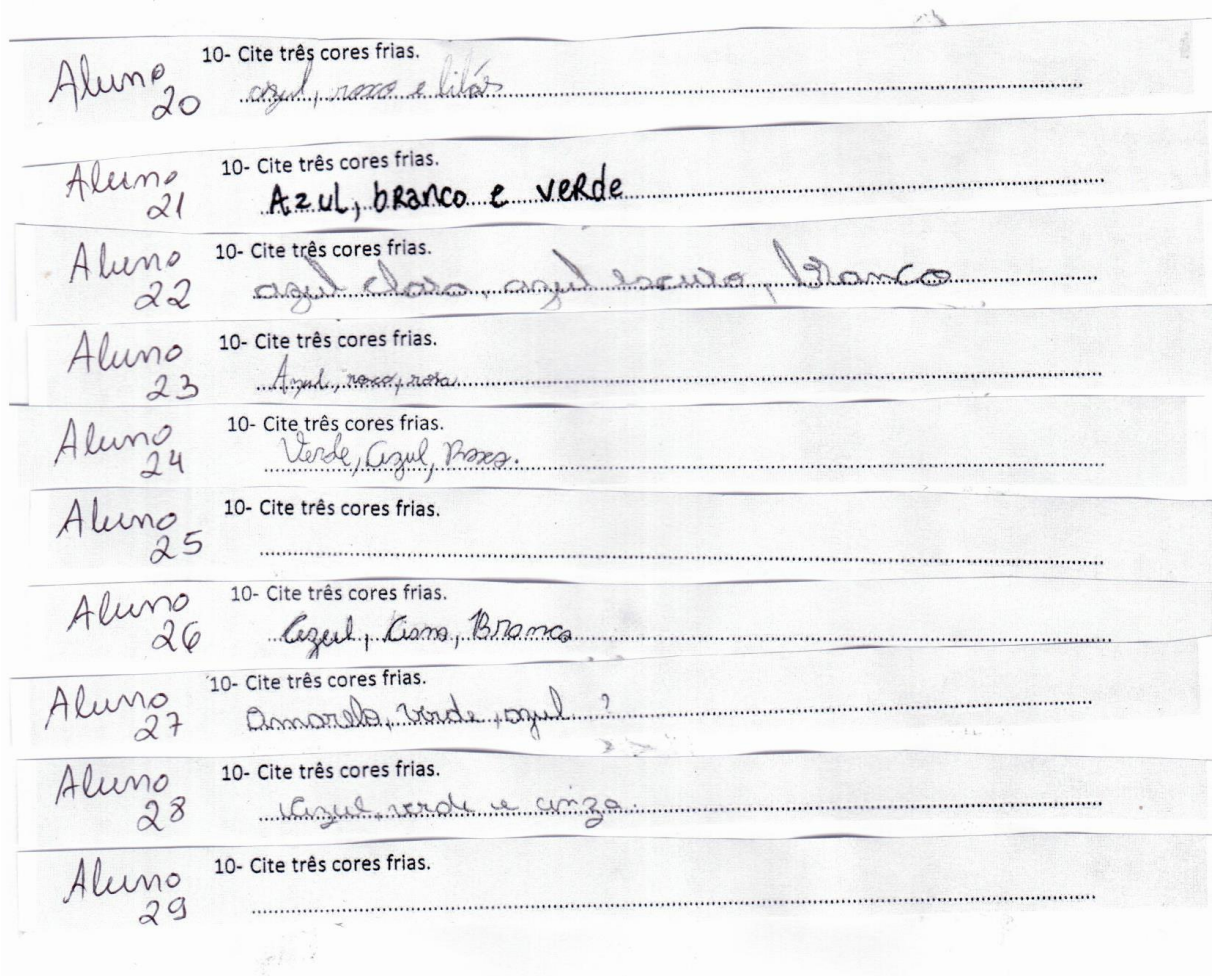
(continua)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 127 - Perguntas/Respostas de número 10 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Com isso, podemos inferir que Cor quente ou Cor fria são subjetivas quando comparadas umas com as outras, devendo os alunos terem essa compreensão das mudanças de temperatura, para que possam utilizá-las em suas produções artísticas com propriedade.

Na análise das respostas em relação à pergunta de número 11 (Fig. 128), "*Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?",* houve 14 não respondidas e muitas que foram respondidas relacionam com a luz. Isso demonstra que os alunos participantes assimilaram que necessitamos de luz para enxergar as cores. A imagem (Fig. 128) mostra a síntese dessas respostas.

Figura 128 - Pergunta/Respostas de número 11 do QI

Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?					
Associação da fisiologia e do cérebro	Através dos olhos	Não sei; Não lembro; Não respondeu	Olho e luz	Luz, sol, claridade	Outras concepções
1	2	16	3	3	1 Visão ok e conhecimento para entendê-las. 1 Iris que forma a pigmentação 1 Conhecer cada cor, saber misturar com a outra

Autora: Pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Na figura 129, vemos a resposta do Aluno 28 que descreve de forma condizente com a definição do processo de visualização de acordo com Silveira.

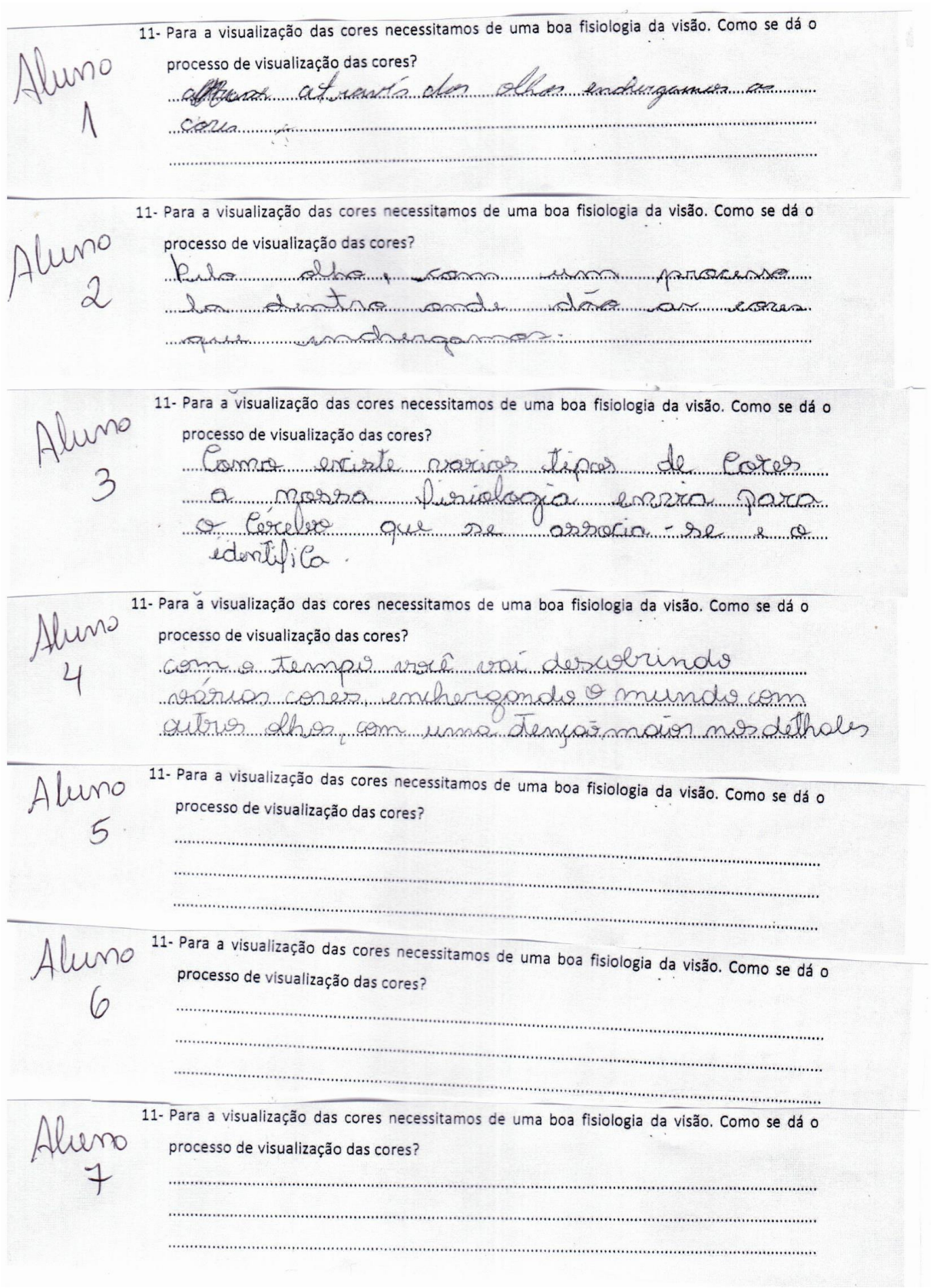
Silveira (2011, p. 18) afirma que:

> A cor não tem existência material para os aspectos físico e fisiológicos da percepção. [...]. O que acontece são raios de luz batendo nos objetos, parte absorvido, parte refletidos, vindos diretamente para os nossos olhos, que por sua vez são capazes de, através de reações químicas e fisiológicas, interagir e fazer um do resultado de síntese de raios pelas propriedades físicas do objeto. [...] Só se consegue disparar o processo da percepção visual cromática de um objeto porque existe luz sobre ele porque temos olhos [...].

As respostas dos Alunos participantes 3, 11, 12, 18, 24 (Fig. 129), mesmo com menos detalhes, também apresentam definições aproximadas da autora Silveira (2011). Percebe-se que eles compreendem que a luz é necessária para a visualização de Cor, outros alunos afirmam que o cérebro faz parte dessa ação.

Figura 129 - Perguntas/Respostas de número 11 do QI

(continua)



Aluno 1

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

através dos olhos endurgamos as cores

Aluno 2

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

pelo olho, com uma pequena lente dentro onde dão as cores aos endurgamos

Aluno 3

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

Como existe varias tipos de cores a nossa fisiologia entra para o cérebro que se encarrega de e a identifica.

Aluno 4

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

com o tempo você vai descobrindo várias cores enlhergando o mundo com outros olhos, com uma percepção maior nos detalhes

Aluno 5

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

Aluno 6

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

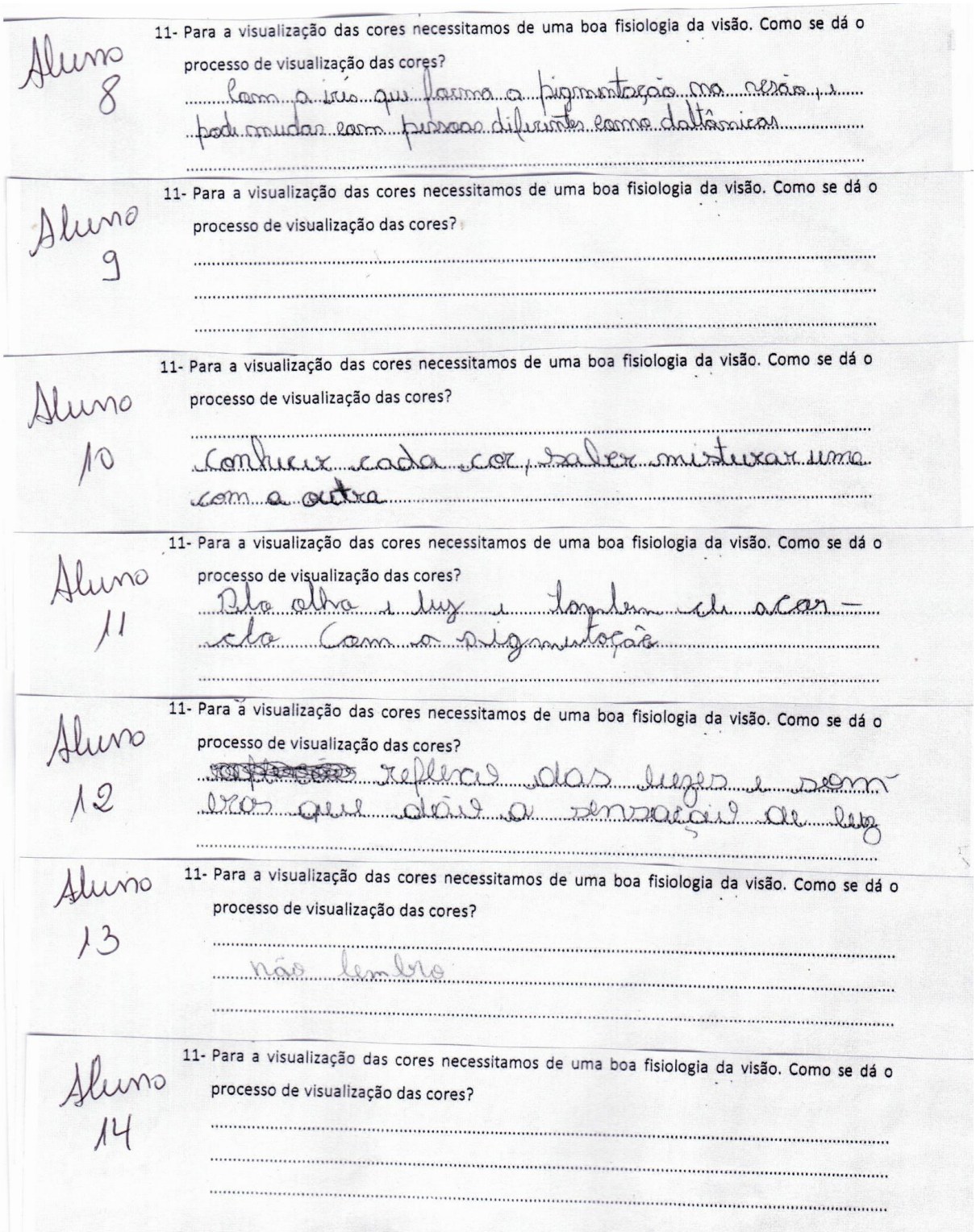
Aluno 7

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 129 - Perguntas/Respostas de número 11 do QI

(continuação)



Aluno 8

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

com a luz que forma a pigmentação na retina, e pode mudar com pessoas diferentes como daltônicos

Aluno 9

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

Aluno 10

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

Conhecer cada cor, saber misturar uma com a outra

Aluno 11

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

Pela alta a luz e também da ocular — cão com a pigmentação

Aluno 12

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

reflexão das luzes e seus cones que dão a sensação de luz

Aluno 13

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

não lembro

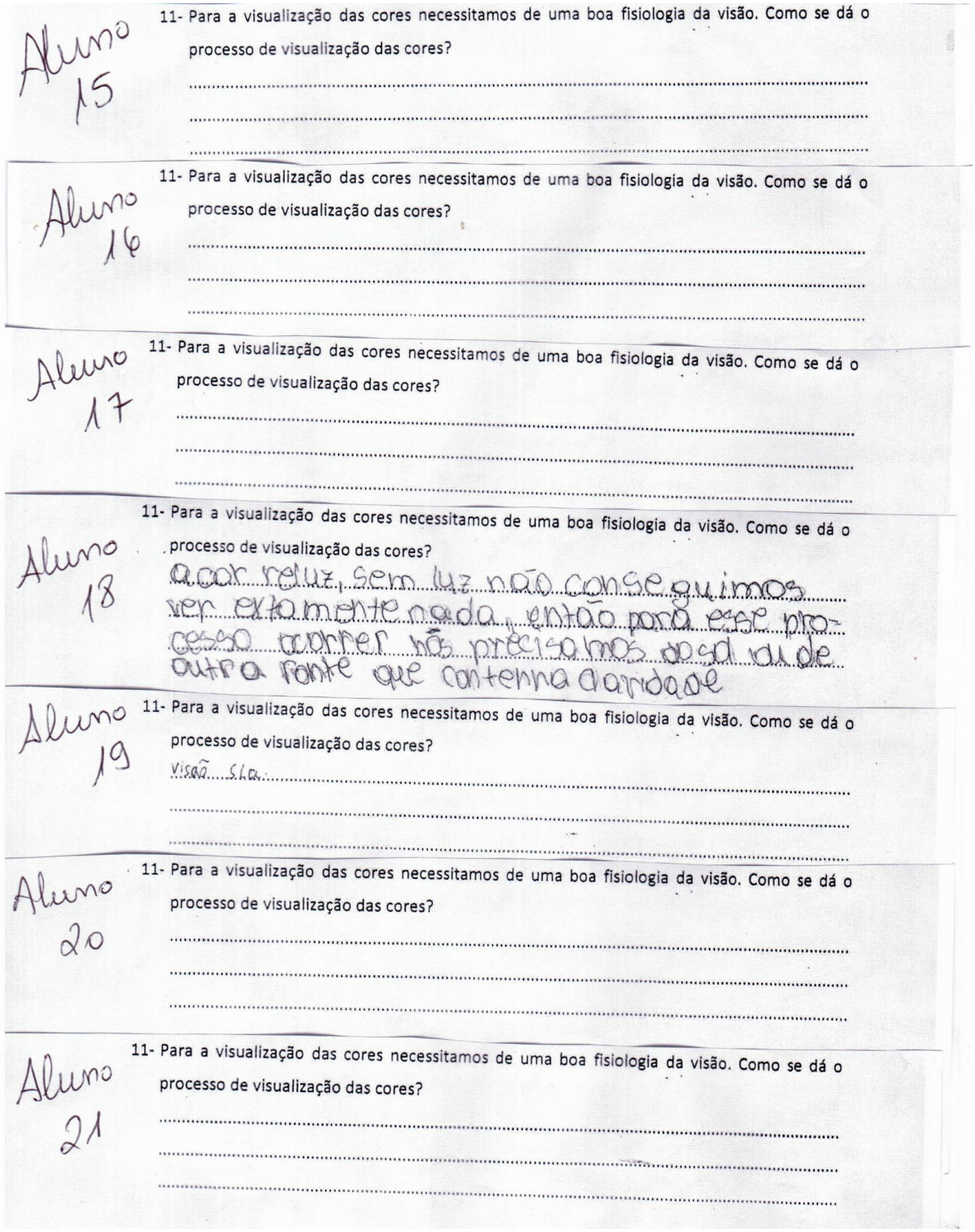
Aluno 14

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 129 - Perguntas/Respostas de número 11 do QI

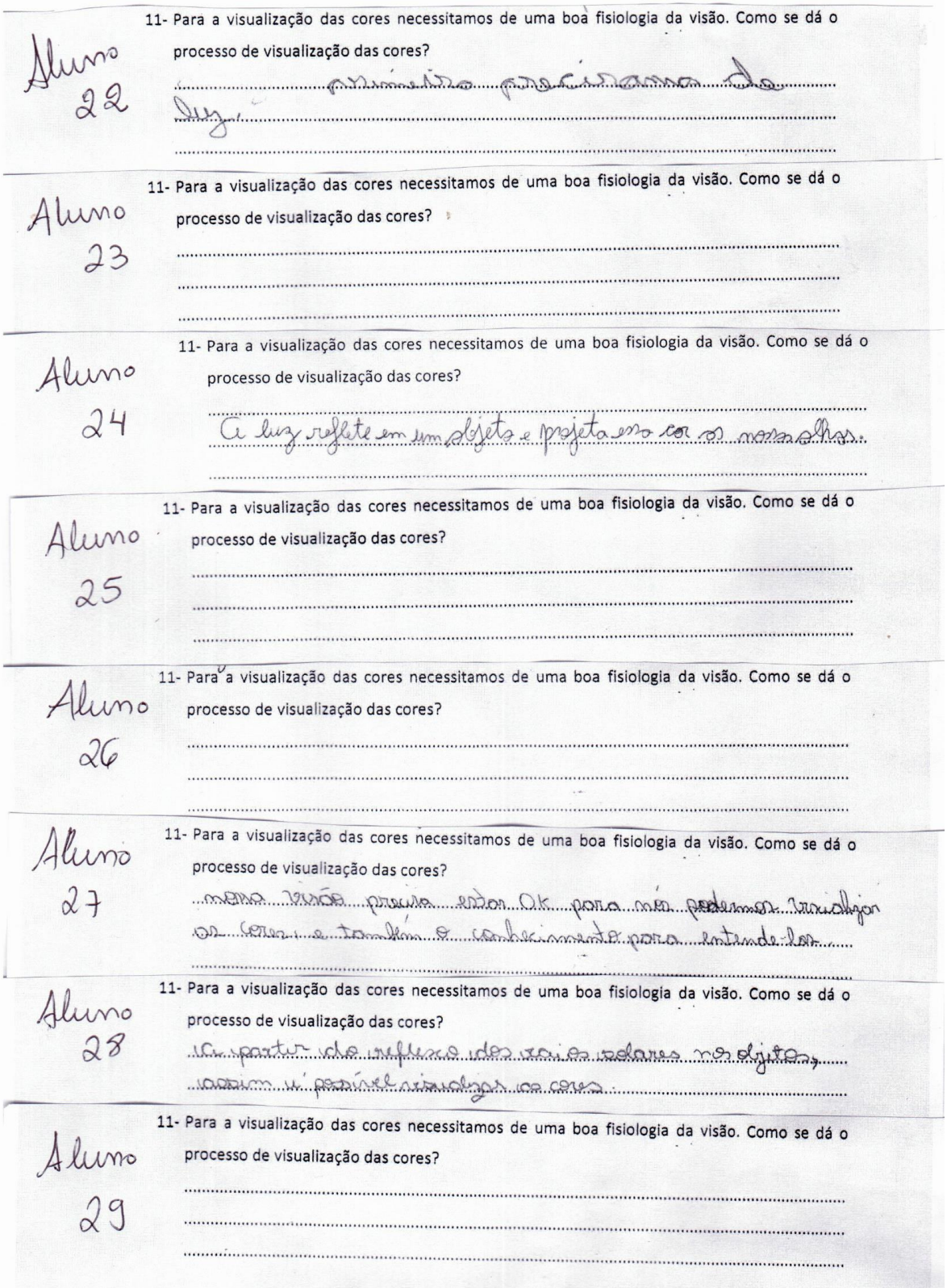
(continuação)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 129 - Perguntas/Respostas de número 11 do QI

(conclusão)



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Com a análise do QI com as respostas das 11 perguntas, dos 29 alunos participantes, obtive dados para posicionar o nível de conhecimento dos alunos participantes da pesquisa e assim dar início ao conhecimento teórico e as práticas artísticas, isto é, a práxis sobre Cor, tendo como ponto de partida os conceitos prévios dos alunos e que são demarcados de uma prática cultural e social frágil na compreensão do conhecimento Cor. As perguntas foram simples e em sua maioria básicas, delimitadas pelo Referencial Curricular de Ensino Fundamental do Paraná e pelo CREP, já que estavam iniciando o Ensino Médio.

A Cor muitas vezes é concebida e utilizada mais por um psicologismo de forma subjetiva, mas é conhecimento objetivo científico. Podemos trabalhar com ela de forma subjetiva nas Artes Visuais, mas o saber científico também é necessário para usufruirmos de toda sua representação, sensação, percepção e expressão intencional e autônoma na práxis artística como conhecimento.

O desenvolvimento do trabalho educativo que ocorreu nesta pesquisa será apresentado a seguir. Todo o trabalho foi mediado pela PHC e é pertinente citar Saviani neste momento. Para Saviani (2011, p. 06), “trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”. Se o trabalho educativo é entendido como a humanização dos indivíduos e se ele ocorre “no interior do processo histórico de desenvolvimento do gênero humano, a educação é uma prática no interior da prática social e em seu todo” (DUARTE, 2016, p. 67). A educação, ou seja, o saber científico, constitui-se como uma atividade mediadora inserida em nível global.

A apreensão do saber científico e a práxis artística expressiva Cor foi um dos objetivos, tendo na mediação professora e pesquisadora, o destaque para o saber artístico e cultural que todos os alunos têm direito de aprender e só podem consolidar com a mediação do professor na escola. Em seu livro Psicologia da Arte, Vygotsky (1998) aborda a valorização do papel do mediador no processo de interação com atividade estética. De acordo com o autor, o professor, enquanto mediador e junto aos alunos, tem olhar provocador com problematizações, permitindo aos educandos a organizarem os processos cognitivos mentais e os aspectos criativos e imaginativos, sociais e culturais, aos quais estão vinculadas suas experiências de vida. É desafiado ao processo criativo e inventivo do pensamento divergente.

A inclusão de situações problemas, durante e ao final do processo de pesquisa, serviu para analisar se os alunos conseguiam com autonomia operar novos conceitos e prática da Cor, isto é, tendo apreendido esse conhecimento na práxis. Com a escolha da metodologia da PA para o desenvolvimento da investigação, foi necessário organização, bem como planejamentos colaborativos de diversas atividades. Os planos de ação foram organizados em conjunto com os alunos, possibilitando estabelecer quais dificuldades tinham sobre o entendimento em relação ao fenômeno Cor, diagnosticado nos conceitos prévios pela análise das respostas dos questionários dos alunos.

Os planejamentos foram realizados após a análise do QI, bem como no decorrer da pesquisa com a reflexão permanente dos alunos e da pesquisadora sobre os resultados das atividades desenvolvidas para que, assim, ocorresse a continuidade ou revisão do mesmo conteúdo de forma diferente, e sempre replanejando quando necessário.

Os planos de ação foram organizados partindo da Prática Social para se chegar a uma Problematização do conteúdo, mediando com a Instrumentalização para a aprendizagem, obtendo resultados na Catarse, com um desfecho na Prática Social final e com a contribuição possível desse método da PHC em Saviani (1999), a fim de superar o conhecimento sincrético (empírico) e chegar ao concreto pensado (síntese).

Para o primeiro plano de ação, houve uma discussão colaborativa com os alunos, a pesquisadora levantou as questões do questionário necessárias para que os alunos compreendessem teoricamente o fenômeno Cor, mais especificamente apreendessem esse conhecimento na práxis para a produção artística nas Artes Visuais. Dessa forma, o desafio da organização das atividades práticas respeitou a lógica necessária para a construção do conhecimento a ser atingido sobre a Cor e em específico o uso da Cor na prática artística nas Artes Visuais, com propostas de atividades estimuladoras à aprendizagem do conhecimento Cor, que ainda eram necessárias para a compreensão científica e artística da Cor.

A PHC concebe que todas as pessoas devem ter acesso ao conhecimento elaborado pelas gerações passadas e que o conhecimento clássico possibilita a formação humana integral. Por isso, não foram poupados esclarecimentos e formas de proporcionar aos alunos a práxis referente ao conhecimento Cor, como

conhecimento historicamente acumulado e socialmente referenciado, como um saber a ser elaborado e sistematizado na escola.

Foram realizados oito planejamentos de aula (planos de ação) abrangendo em média 2 (duas) a 3 (três) aulas de 50 minutos, para cada planejamento, totalizando 20 aulas de 50 min, em sala de aula, e 12 horas em contraturno (somente alguns alunos), com propositivas de práxis artísticas, sob o viés da PHC com mediação pelos caminhos em espiral da PA, de acordo com as competências e habilidades da FGB da BNCC e do Referencial Curricular do Estado do Paraná do 1º ano de Ensino Médio. Os caminhos do método de ensino e aprendizagem, de acordo com PHC, foram seguidos nos planejamentos, como explanado abaixo.

Prática social inicial do conteúdo, segundo Saviani (2011), é o primeiro passo do método, comum a docentes e discentes, em que professores e alunos encontram-se em níveis de compreensão diferentes (aqueles, em síntese precária; estes, em absoluta síncrese), uma vez que se inserem no processo como agentes sociais diferenciados é a preparação, uma mobilização dos alunos, para a construção do conhecimento. A prática social é tanto o ponto de partida como o ponto de chegada para a Pedagogia Histórico-Crítica. Por prática social, entende-se o conhecimento teórico e prático baseado na vida real do aluno, na vivência do educando em suas múltiplas dimensões e do professor a respeito de determinado tema (PETENUCCI, 2008). Nessa etapa, o professor deve fazer com que o aluno perceba alguma relação do conteúdo e sua vida cultural e social cotidiana, seus interesses e necessidades.

De acordo com a PHC, as grandes questões sociais precedem à seleção dos conteúdos. Por isso, os planos de aula foram sempre planejados após observação, relatos e narrativas dos alunos sobre a vivência real e concreta na prática social.

Problematização, para Saviani como já comentado, é fundamental para o encaminhamento de todo o processo de trabalho docente-discente. Nessa etapa da problematização, tanto a prática social inicial, quanto o conteúdo começam a se alterar, fazendo com que o aluno veja o conteúdo e o relacionamento com sua prática social. É na problematização que o docente detecta quais questões devem ser resolvidas no contexto da prática social sendo necessário investigar quais conhecimentos serão necessários dominar para tal.

Instrumentalização é o ato pedagógico, é a ação docente de elaboração de conteúdo mediado sistematicamente pelo professor, através da qual os discentes irão se apropriar dos instrumentos teóricos e práticos e de seus repertórios produzidos socialmente e preservados historicamente - necessários para a resolução dos problemas da prática social detectados na problematização, sendo que o uso desses instrumentos terá a mediação direta ou indireta do professor. Os alunos e o conteúdo são colocados em recíproca relação através da mediação do professor, essa relação triática é marcada pelas determinações sociais e individuais que caracterizam os alunos, o professor e o conteúdo. Essa etapa, segundo Saviani (1999, p. 81), consiste na apreensão “dos instrumentos teóricos e práticos necessários ao equacionamento dos problemas detectados na prática social”. Os educandos com a mediação do professor apropriam-se do conhecimento socialmente produzido e sistematizado para responder aos problemas levantados.

Catarse, nela a operação mental fundamental é a síntese. A catarse é o momento no qual os alunos incorporam ativamente os instrumentos culturais, elaboram um novo conhecimento, expressam uma nova forma de entendimento da prática social e tornam-se agentes ativos da transformação social. A catarse é o momento em que o aluno sistematiza e manifesta o que assimilou. Agora ele traduz oralmente, por escrito e artisticamente a compreensão que teve. É a verdadeira apropriação do saber pelo aluno na compreensão do mundo e a luta e emancipação cultural, artística e social.

Prática Social final, é o ponto de chegada do processo pedagógico conforme a PHC. É a transposição do teórico, da prática da dimensão dos conteúdos e conceitos adquiridos. Nessa etapa, pretende-se que o aluno assuma nova postura diante da assimilação do conteúdo na catarse. É um retorno à prática social, agora compreendida, pelos alunos, de maneira sintética, significativa e crítica, e pelo professor não mais em uma síntese precária sincrética, mas em uma síntese ativa e crítica.

Seguindo por esses caminhos, foram planejadas as aulas, considerando que, de acordo com Sforni (2015), o que se deve levar em conta ao planejar uma aula de Arte é possibilitar que os alunos sejam inseridos na situação problema. Seria demonstrar ao aluno por que se deve estudar tal contexto ou conceito, que, sendo criado pelo homem, é necessário para que ele interaja e compreenda os complexos/contradições da sociedade e do mundo.

> A contextualização não deve ser apresentada aos alunos como uma narrativa histórica, seja por meio de um texto seja por aula expositiva: deve permear as atividades e ser destinada a inserir os estudantes em situações semelhantes àquelas que gestaram a necessidade de elaboração do conceito. Esse tipo de tarefa escolar leva o aluno a compreender os conceitos como instrumentos simbólicos criados pelos homens para atender às suas necessidades de compreensão e intervenção no mundo. (SFORNI, 2015, p. 391).

Assim, com base nisso, foram elaborados os Planos de Aula e os procedimentos realizados em cada, bem como se deu a análise de cada proposta. A análise de conteúdo, segundo Bardin, pode ser definida como:

> Um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN,1979, p. 42).

A seguir, a explanação e procedimentos dos planos das aulas. Neles estão incluídos os objetivos e as habilidades.

PLANO DE AULA 01

Pesquisadora: Silvana dos Passos Silva

Série: 1º ano - Ensino Médio

Duração: 3 aulas

TEMA/CONTEÚDO/CONHECIMENTO

A origem da Cor, propriedades e fundamentos da Cor-Luz e Cor Pigmento

OBJETIVOS

Conhecer a origem da Cor-luz e a divisão da Cor-pigmento

HABILIDADES

(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos

METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO DA AULA

Primeiro momento da 1ª aula - Conhecimento e apropriação da Cor pelos participantes na sua realidade. Instigar os alunos a comentarem onde, como e por que visualizamos diversidade e diferenças de cores em determinadas horas do dia. Explicar o fato de que sem luz não vemos Cor, e que a Cor em sua origem é de caráter físico e fisiológico.

Procedimentos da aula: Neste primeiro momento, foi realizada a leitura de algumas respostas do questionário. O questionário estruturado configurou-se como um momento no qual, munida de algumas questões, propus um diálogo aberto com os(as) alunos(as) sobre o fenômeno Cor trazendo a problematização. No decorrer da conversa, situações narradas e as próprias respostas dos(as) alunos(as) descritas levaram-me a formular novos questionamentos não contemplados no questionário analisado. Esse momento favoreceu contemplar na aula algumas nuances a respeito do tópico investigado. Essas falas foram registradas, transcritas e analisadas posteriormente pela pesquisadora.

Fazendo a inter-relação das respostas e dos comentários sobre a Cor na prática social dos alunos, foram esclarecidas teoricamente as seguintes questões: como e por que enxergamos Cor? O que necessitamos para enxergar Cores? O que é Cor-luz e Cor-pigmento?

Nesta etapa do estudo, houve uma interlocução teórica entre as teorizações produzidas e as teorizações já existentes. Dessa forma, fizemos uma síntese oral sobre o assunto, problematizando.

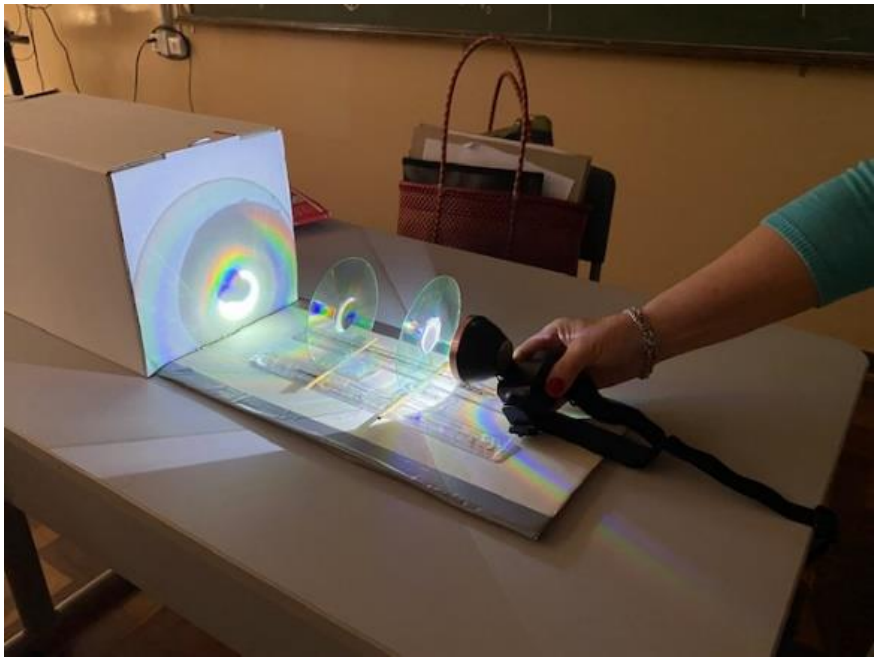
Segundo momento da 1ª aula - Com a pergunta: Qual a importância da luz para visualizarmos cores? Por que se dá alterações das cores nos objetos sob incidência de cor-luz coloridas? Problematizou-se o conteúdo da aula.

Nesse momento, houve várias falas sobre a importância da luz, como a do aluno N: “tudo ficaria escuro”. Já nas falas sobre as alterações das cores nenhum aluno respondeu algo condizente com a teoria, mesmo de modo informal.

Terceiro momento - 2º aula - Com a reflexão das problematizações e os comentários dos(as) alunos(a), partimos para o primeiro momento da segunda aula, que foi a instrumentalização para sanar essas dúvidas oriundas das problematizações, objetivando aprofundar os conhecimentos dos alunos na prática.

A explicação inicial foi sobre a origem do fenômeno Cor e a composição da luz branca, com a contribuição de um artefato criado pela pesquisadora, a partir do qual os alunos puderam verificar como se dá o processo da origem das cores. A instrumentalização nesse momento se deu com a exibição em sala escura e com o uso de uma lâmpada branca direcionada para o artefato, proporcionando a visualização da refração da luz branca em forma de círculo cromático, com as sete cores, como mostra a imagem (Fig. 130 e 131).

Figura 130 - Demonstração da refração da luz branca



Autor: Aluno participante
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 131 - Demonstração da refração da luz branca



Autor: Aluno participante
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Nesta etapa, os alunos foram sendo chamados em grupos pequenos, para visualizarem e interagirem de perto esse fenômeno. Eles se mostraram muito

curiosos havendo alguns comentários no momento, como a do aluno M: *“Já vi várias vezes essas cores, mas nunca imaginei que essas cores eram da luz do sol”.*

Os alunos visualizaram através do artefato (Fig. 130 e 131) a refração da luz branca nas sete cores – do roxo ao vermelho-, visualizando e comprovando que a luz branca contém todas as cores do espectro visível ao ser humano.

Após esse momento, foi pedido para que os(as) alunos (as) fizessem a descrição em seus portfólios sobre a experiência da visualização da refração das cores espectrais e a luz branca.

Quarto momento - 2ª aula - Com o uso de três lâmpadas nas cores-luz primárias (vermelho, verde e azul), houve a mediação para exibição e interação dos alunos para visualizarem as alterações das cores dos objetos.

Os alunos foram dispostos (Fig. 132) ao redor da mesa da pesquisadora, para que observassem primeiramente as cores dos objetos (nove lápis de cor), dispostos sobre a mesa.

Figura 132 - Apresentação das cores dos objetos (lápis de cor)



Foto: Aluno participante
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 133 - Explicação do processo de sensação de diferentes colorações a partir das Cores-luz primárias - Sistema RGB



Foto: Aluno participante
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 134 - Explicação do processo de sensação de diferentes colorações a partir das Cores-luz primárias - Sistema RGB

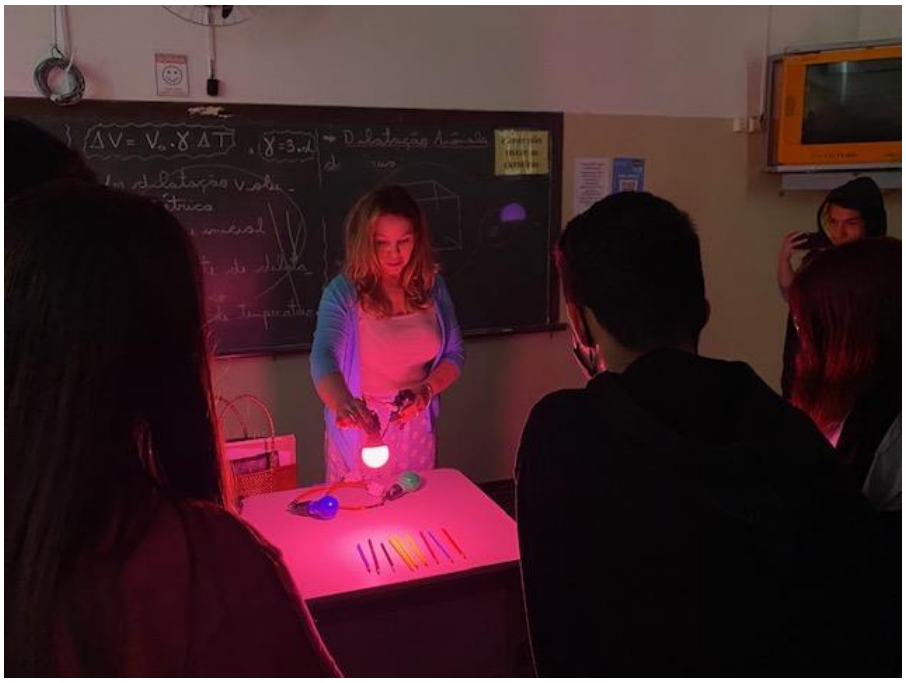


Foto: Aluno participante
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 135 - Explicação do processo de sensação de diferentes colorações a partir das Cores-luz primárias - Sistema RGB (Vermelho, verde e azul)



Foto: Aluno participante
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Como mostram as imagens (Fig. 132 a 135), para o experimento da visualização das alterações das cores dos lápis, utilizou-se a incidência de luzes nas três cores-luz primárias (Sistema RGB) sobre esses objetos. Uma lâmpada colorida de cada vez fez resultar em diferentes sensações de cores nos objetos, comparadas as cores inicialmente vistas por eles. No momento da exibição, houve a instigação da pesquisadora aos alunos a perceberem quais cores eram visualizadas, com perguntas como: que Cor agora visualizam o lápis vermelho? O amarelo?. Alguns comentários foram relatados no momento, como: *Olha que interessante; Que legal; Estranho...; Mas por que muda a Cor?.*

Para a explicação dessa última indagação dos alunos, o embasamento teórico foi realizado em Silveira (2011) e Pedrosa (1982). Na explicação, foi alegado que a absorção de comprimentos de onda tem a ver com o espectro de absorção dos átomos ou moléculas de uma determinada substância e que a cor de um objeto é o resultado das propriedades físicas deste. As cores dos objetos são determinadas pela frequência da luz. Podemos encontrar fontes de luz que não emitem as cores básicas e, sendo assim, objetos que são iluminados por esse tipo de fonte de luz apresentam cores totalmente diferentes das cores que apresentariam se fossem

iluminados por uma fonte de luz branca (luz do Sol). É o que aconteceu no experimento realizado nesta atividade da aula, uma cor-luz primária foi incidida de cada vez nos lápis de cores, e resultou em lápis de cores com diferentes cores das originais, iluminadas pela luz natural. Segundo Silveira (2011, p. 50), “Quando se ilumina dois diferentes objetos com um mesmo tipo de luz e nota-se uma diferença de cor, isso quer dizer que os dois objetos têm diferentes distribuições de energia espectral da fonte de luz, dependendo das características físicas do objeto”. A combinação dos efeitos das propriedades do corpo em relação à refração da luz e das suas propriedades em relação à absorção da luz incidente irá determinar que comprimentos de onda emergirão da superfície do objeto. Essa nova combinação de comprimentos de onda define a cor dos objetos.

Nesse momento, senti a dificuldade dos alunos de entenderem esse processo e eu dou razão a eles, já que o fenômeno envolve um estudo aprofundado de Física em relação à Cor, não sendo possível nesta investigação.

Quinto momento - 3ª aula - Ouvindo as narrativas dos alunos, em seguida, foram esclarecidas as questões de alterações das cores, e, utilizando o site PhET Interactive Simulation (University of Colorado Boulder), foi exibido na TV da sala de aula (Fig. 136,137, 138). Esse simulador possibilitou a demonstração das alterações da visão das cores a partir da incidência de luzes. Os alunos ficaram hiper impressionados com a demonstração, no entanto acharam extremamente complexo e difícil de entender como e por que ocorrem as alterações. O que exigiu reversibilidade do processo para que compreendessem o conhecimento na práxis. Por isso, muitas vezes em 50 minutos da aula é impossível os alunos se apropriarem do conhecimento elaborado e que deve ser sistematizado na escola.

Figura 136 - Imagem do Simulador de visão de cores – PhET



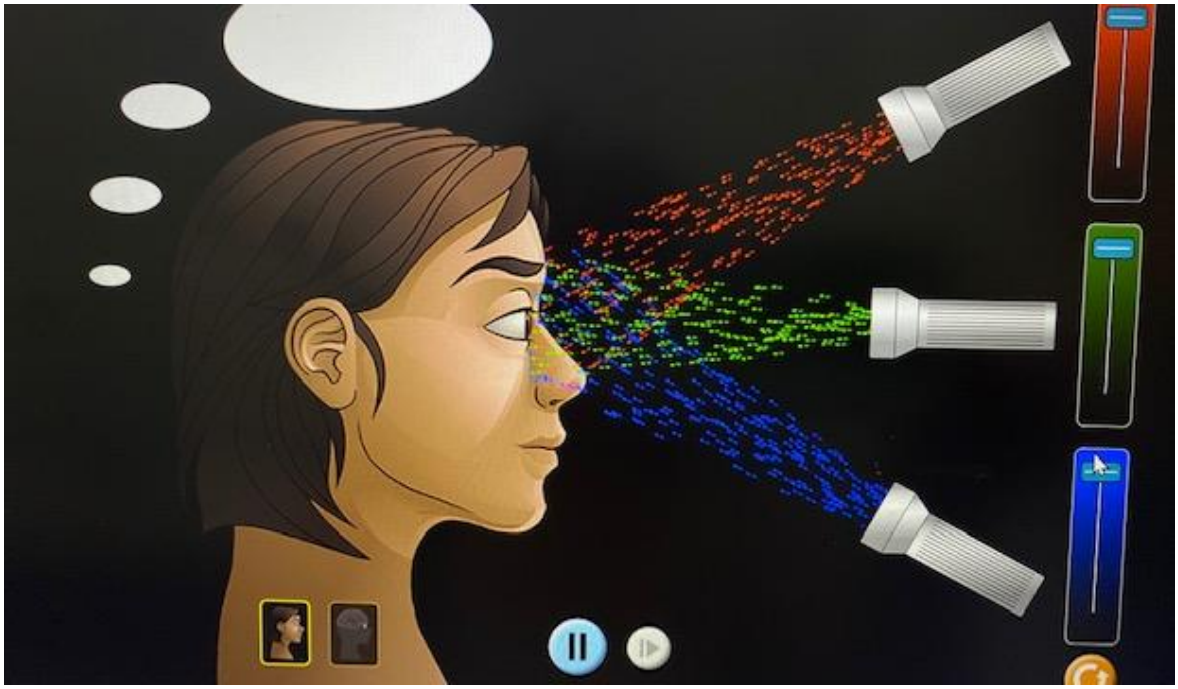
Autora: Fotografia da pesquisadora
Fonte: PhET Interactive Simulation (University of Colorado Boulder)

Figura 137 - Imagem do simulador de visão de cores- Lâmpada verde e filtro verde



Autora: Fotografia da pesquisadora
Fonte: PhET Interactive Simulation (University of Colorado Boulder)

Figura 138 - Imagem do simulador de visão de cores - Incidência de luzes vermelha, verde e azul, com resultado (visualização) da luz branca



Autora: Fotografia da pesquisadora
Fonte: PhET Interactive Simulation (University of Colorado Boulder)

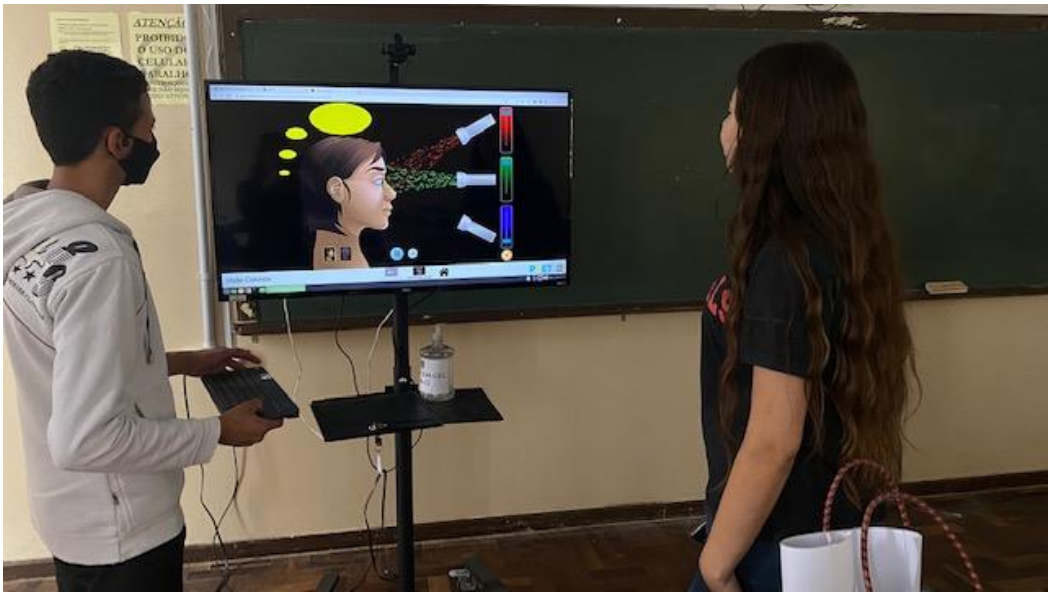
Alunos participantes e pesquisadora refletiram sobre tudo o que haviam experienciado através do planejamento sobre a refração da luz branca e o processo de visualização de alterações das cores com a incidência de luzes (Fig. 136, 137 e 138). Pelas falas dos alunos, notou-se a compreensão por parte dos alunos sobre o fato da origem da alteração das cores (cor das luzes incidentes). Antecipando a explanação do questionário final[23], uma das perguntas foi sobre o resultado da incidência das cores no objeto.

Sexto momento - 3ª aula – Após todo o trabalho sistematicamente orientado, na intenção de mediar a aprendizagem, para os alunos conseguirem captar novas situações empíricas, estimulou-se a provocação para eles verificarem se interagiam e trariam esse conhecimento para sua realidade, mediados pelos conceitos, ou se apenas interpretam como algo particular, novo, sem estabelecer relação entre os conceitos estudados. Estimulou-se narrativas pelos alunos da experiência e interação com perguntas e explicação aos colegas (Fig. 139 e 140).

[23] A nomenclatura questionário final será abreviado pela sigla QF.

No desenvolvimento dessa proposta metodológica, o assunto (Cor-luz) foi bastante significativo e muito bem apropriado e apreendido pelos alunos, demonstrando de forma prática aquilo já tinham aprendido e ouvido diversas vezes no ensino fundamental e pouco compreendido a cor na sua prática social.

Figura 139 - Interação dos alunos com o simulador de visão das cores



Autora: Fotografia da pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 140 - Interação com o simulador - visão das cores



Autora: Fotografia da pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Sétimo momento - 3º aula - Os alunos foram direcionados para que percebessem onde e como poderiam aplicar esses novos conhecimentos, agora numa prática social compreendida porque os conhecimentos foram aprendidos e as concepções se alteraram de uma visão mais ingênua para uma visão que alia saber científico na compreensão do conhecimento cor, agora de forma intencional.

Figura 141 - Espiral de Plano de Aula 01



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Como vemos a exemplo do Plano de Aula 01 em espiral segundo a PA (Fig. 141) para a lógica da PHC, o ensino deve partir da prática social dos alunos, - o concreto (síncrese) -, caminhando em direção ao – abstrato - com a organização do conhecimento (conteúdo), chegando ao - concreto pensado - com a síntese. Nos momentos seguidos, afere-se que, durante a instrumentalização, deu-se a organização do conhecimento e sua sistematização e elaboração para a compreensão dos alunos, sendo que na catarse houve a apropriação do conhecimento para sua compreensão social e cultural para a cidadania. Já na prática social final, o aluno com autonomia, consciência e atitude transforma sua realidade concreta, agora pensada artística e cientificamente referenciada em suas múltiplas dimensões - cultural, artística e social.

O novo planejamento foi realizado levando em conta o pedido dos alunos que diziam não saberem produzir determinadas cores com as cores primárias pigmentos. Nesse planejamento, foram organizadas atividades e experiências mediadas com cores pigmentos, iniciando com a produção do próprio círculo cromático.

PLANO DE AULA 02

Pesquisadora: Silvana dos Passos Silva

Série: 1º ano - Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Duração: 3 aulas

TEMA/CONTEÚDO/CONHECIMENTO

Teoria da Cor

OBJETIVOS

Produzir e interpretar o círculo cromático; Conhecer a Teoria da Cor de Paul Klee através da esfera cromática; Produzir gradações de cores com o branco e o preto e as cores primárias pigmento.

HABILIDADES

(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.

METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO DA AULA

Primeiro momento - 1ª aula - Instigar os alunos a relatarem o que entendem por Teoria.

Segundo momento - 1ª aula - Fazendo a pergunta: Como se comprova uma Teoria e quais teorias eles conhecem e percebem na sua realidade?, deu-se início ao conteúdo sobre a Teoria da Cor.

Terceiro momento - 1ª aula - Nesse momento, houve a explicação pela pesquisadora/professora sobre a Teoria da Cor de Paul Klee, tendo como material didático um protótipo feito pela pesquisadora da esfera cromática de Phillip Otto Runge, e utilizada por Klee em sua Teoria da Cor. Após explicação da Teoria através da esfera cromática, pediu para que os alunos interagissem com a esfera para melhor visualização e compreensão dessa (Fig. 142).

Figura 142 - Interação dos alunos com a esfera cromática



Autora: Fotografia da pesquisadora
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Quarto momento - 2º aula - Nessa atividade, produziu-se a articulação entre teoria e prática instrumentalizando com conhecimentos de misturas de cores primárias, visto que foi relatado que muitos alunos tinham dificuldades nessa prática. Para essa proposição, a turma de 29 alunos foi dividida em 7 grupos, com números diferenciados de participantes. Tivemos grupo de dois, três, quatro e até cinco alunos nos grupos. Para identificar os alunos de cada grupo, foram usadas suas iniciais.

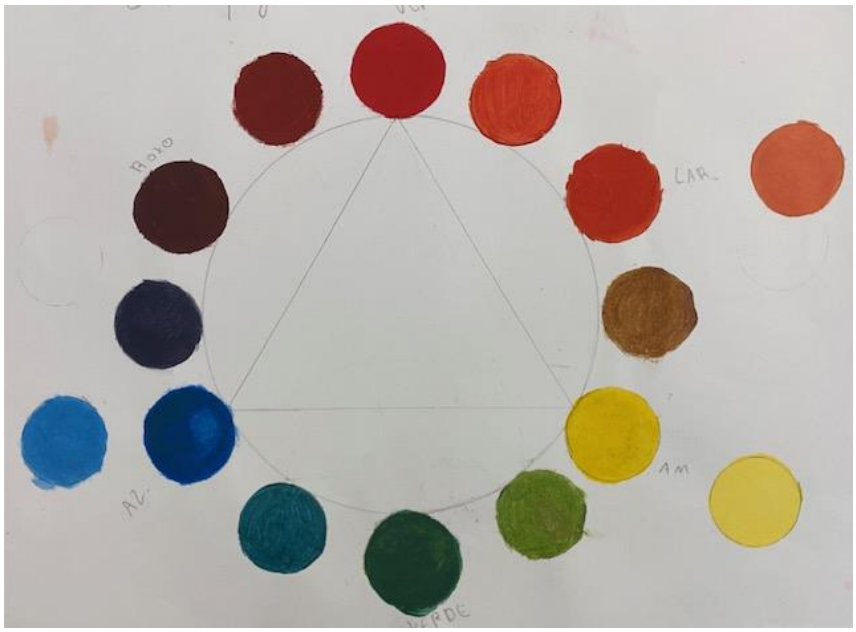
GRUPO 1 - M, J; GRUPO 2 - H, L, B, N, I, D; GRUPO 3 - JC, JO, L, MZ, MD, LU; GRUPO 4 - S, G, BL, LR; GRUPO 5 - MC, MR, GP; GRUPO 6 - RS, RT, P, AJ, IS; GRUPO 7- RF, ME, W.

A proposição e sua problematização geraram o desafio de pintura e de produzir de forma simples e tradicional o círculo cromático, instrumentalizando para entendimento das posições das cores e sua interpretação. Foram desenhados dois

triângulos ao centro do círculo: o primeiro com os vértices posicionando cada Cor primária pigmento opaca; e o segundo de forma inversa, indicando as secundárias, bem como, entre uma primária e uma secundária, círculos menores para as misturas da Cor terciária. Também, acrescentou-se três novas gradações de cores com o uso do branco, feita pelos grupos como mostram as imagens 143 a 145.

Todo desenvolvimento da atividade com o processo de criação foi registrado pela pesquisadora, durante suas produções. Nessa atividade, a pesquisadora foi mediando e teorizando a Teoria da Cor, com a explicação da posição das cores e suas misturas, numa troca de saberes pelos alunos de forma bem rudimentar, o que revelou que os alunos não sabiam realizá-las, não obtendo respostas sobre as posições das cores no círculo e quais cores eram necessárias para pintar determinado espaço no círculo. Seguem alguns resultados dessa propositiva.

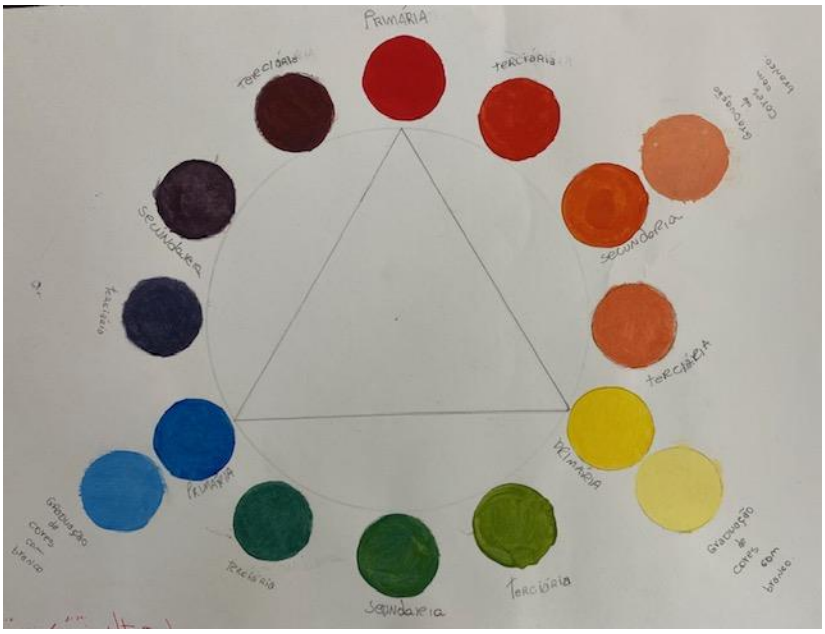
Figura 143 - Círculo Cromático



Autores: Grupo 5
Fonte: Portfólio da pesquisadora

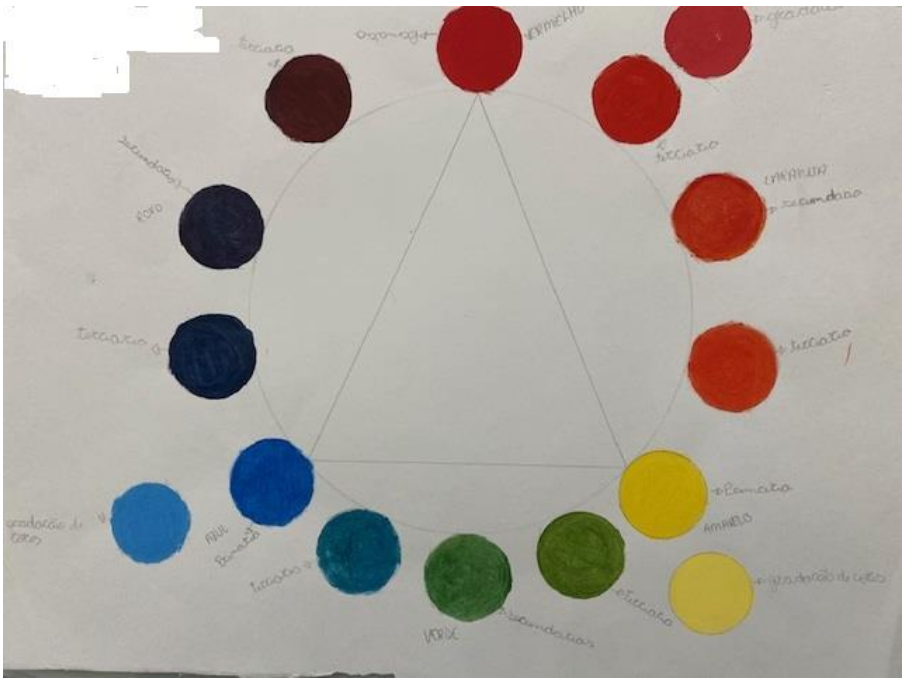
Nas pinturas dos círculos (Fig. 143 a 145), podemos visualizar as diferentes tonalidades e cores que os grupos produziram. Por exemplo, para fazer o verde, uma cor secundária, necessita-se de uma medida de amarelo e uma medida de verde, proporções iguais. O mesmo acontece para as cores terciárias.

Figura 144 - Círculo Cromático



Autores: Grupo 3
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 145 - Círculo Cromático



Autores: Grupo 2
Fonte: Portfólio da pesquisadora

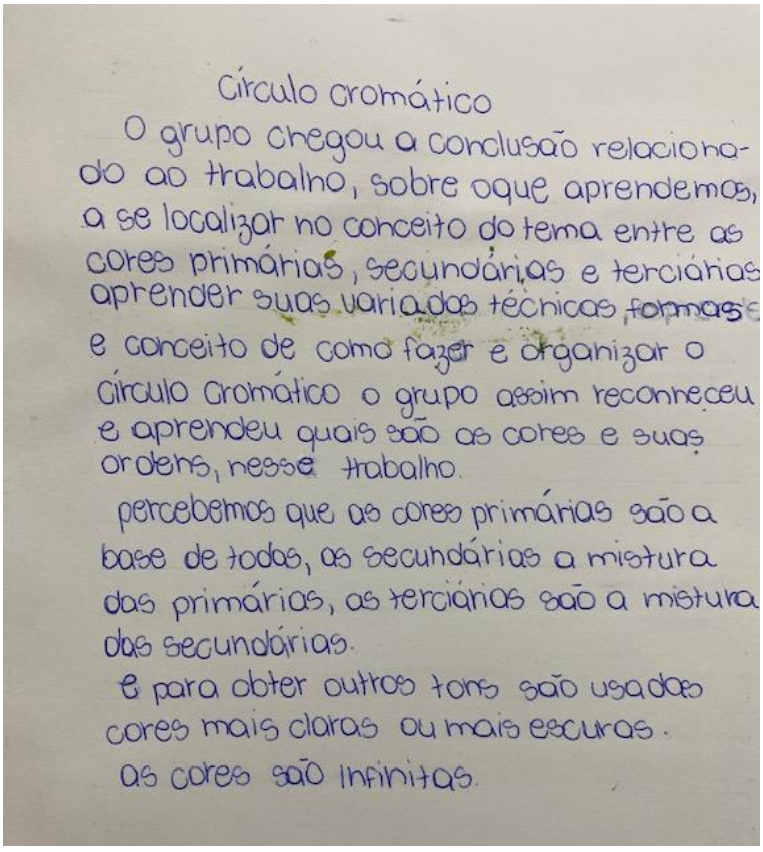
Como comentado, durante a realização dessa atividade, foi-se dando esclarecimento para o entendimento pelos alunos do círculo cromático e a

interpretação da posição de cada cor com o auxílio da esfera cromática, mediando-os em sua produção.

No trajeto dessa atividade, percebeu que a maior dificuldade dos alunos estava na falta de conhecimento para a interpretação do círculo cromático. Desconheciam a localização das cores primárias, secundárias e terciárias e consequentemente não sabiam na prática, mesmo olhando o círculo cromático, quais cores misturavam para dar origem às outras cores.

Quinto momento - 3ª aula – Foi proposto para que os grupos descrevessem seu aprendizado da atividade de elaboração e pintura do círculo cromático, sendo a catarse desse conhecimento. A seguir, apresento algumas narrativas dos grupos sobre a produção.

Figura 146 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático



Círculo cromático

O grupo chegou a conclusão relacionado ao trabalho, sobre oque aprendemos, a se localizar no conceito do tema entre as cores primárias, secundárias e terciárias aprender suas variadas técnicas, formas e conceito de como fazer e organizar o círculo cromático o grupo assim reconheceu e aprendeu quais são as cores e suas ordens, nesse trabalho.

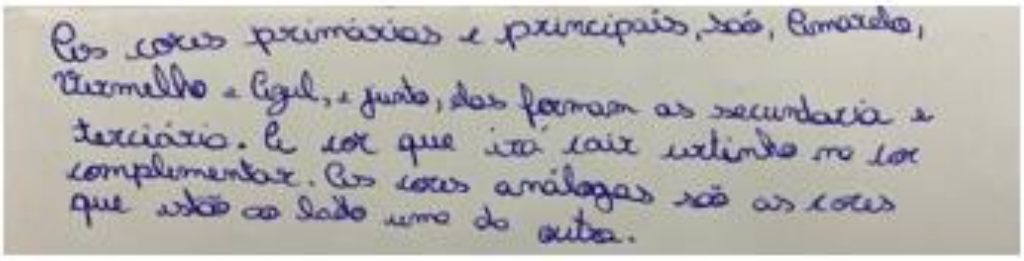
percebemos que as cores primárias são a base de todos, as secundárias a mistura das primárias, as terciárias são a mistura das secundárias.

E para obter outros tons são usadas cores mais claras ou mais escuras.

As cores são infinitas.

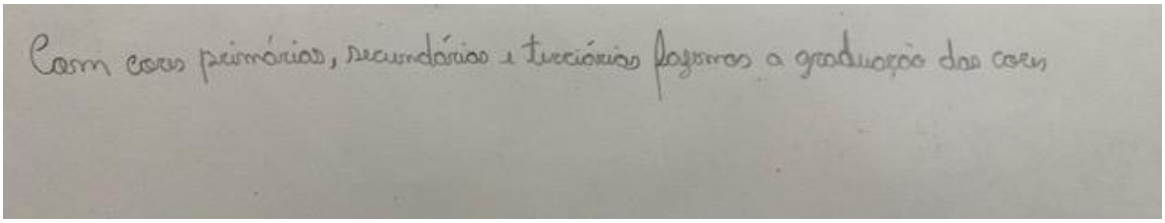
Autores: Grupo 3
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 147 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático



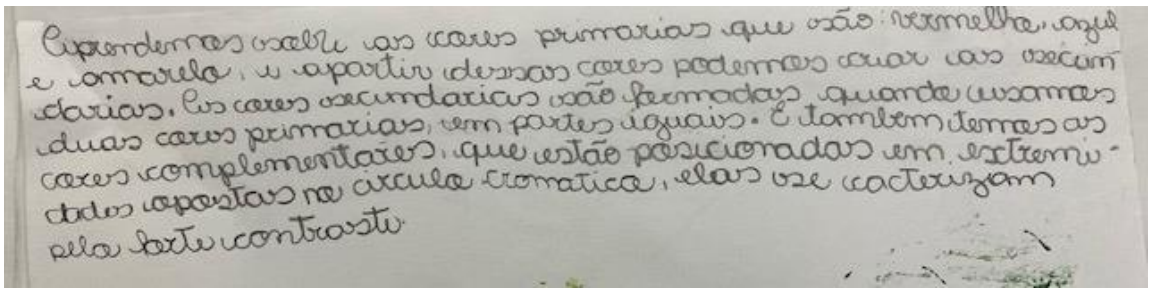
Autores: Grupo 5
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 148 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático



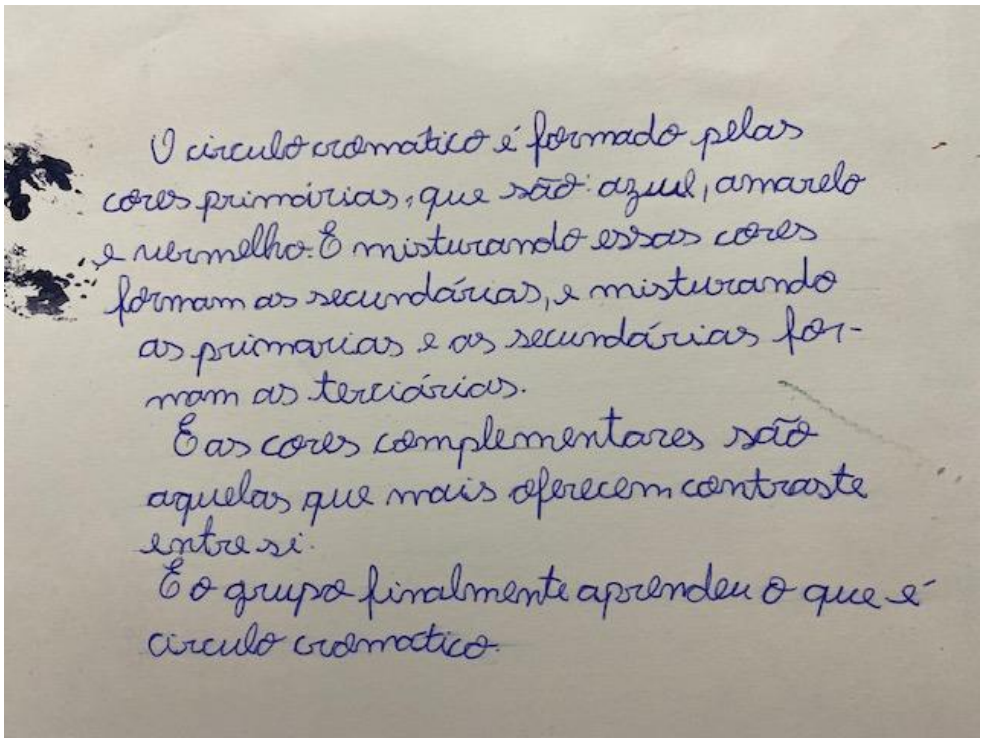
Autores: Grupo 2
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 149 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático



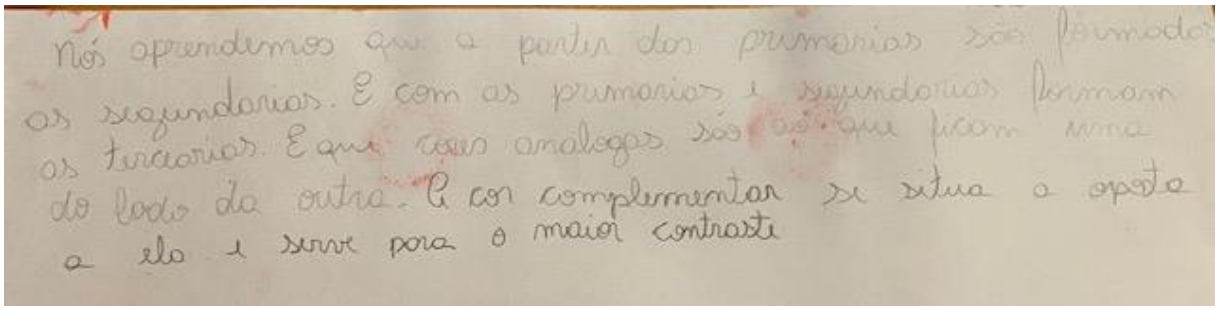
Autores: Grupo 1
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 150 - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático



Autores: Grupo 6
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 151 - Trabalho colaborativo em grupo - Narrativa de alunos sobre a atividade - Círculo cromático



Autores: Grupo 7
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Com as narrativas, percebeu-se que os grupos de alunos obtiveram a compreensão do círculo cromático, a exemplo das narrativas descritas (Fig. 146 e 150), enquanto a resposta (Fig. 148) mostra dúvidas, com relatos/narrativas um pouco confusos. Um relato positivo que chamou a atenção foi a narrativa do grupo 6 (Fig. 150), que diz que "...o grupo finalmente *aprendeu o que é círculo cromático"*,

demonstrando que não sabiam realmente interpretar o círculo, as cores e suas alternâncias de misturas de cores.

Outro relato interessante que demonstrou compreensão sobre o círculo cromático foi do grupo 7 (Fig. 151), o qual explica o que são cores análogas. Uma pergunta que constava no QI foi sobre o que eram cores análogas, e foi uma das que os alunos menos responderam, o mesmo aconteceu com a pergunta sobre cores complementares. Com isso, conclui-se que o grupo conseguiu a compreensão das cores análogas e complementares, além da origem das secundárias e terciárias na práxis.

Quinto momento - 3ª Aula - Após a atividade da pintura do círculo cromático e do relato da aprendizagem sobre a Teoria da Cor de Paul Klee, foi utilizada novamente a esfera cromática para a revisão e aprofundando do conhecimento sobre o círculo cromático demonstrando a Teoria na formação das cores e suas graduações com os tons claros em direção ao polo norte e os tons escuros em direção ao polo sul na esfera cromática de Klee.

A esfera foi disponibilizada para interação pelos alunos para as devidas interpretações, bem como para apreenderem a Teoria da Cor de Paul Klee como conhecimento para as Artes Visuais. Durante essa atividade, os alunos se mostraram surpreendidos de saber que o círculo cromático era oriundo da esfera cromática, já que muitos têm mais familiaridade com o círculo, sobre o qual ouviram durante o Ensino da Cor no ensino fundamental.

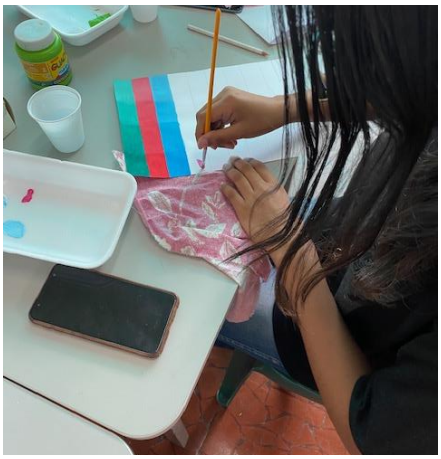
Figura 152 - Visualização do círculo cromático na esfera cromática



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Sexto momento - 3ª aula - Dando continuidade ao estudo da Cor e a partir do mesmo planejamento, os grupos produziram gradações de Cor com o uso de diversos matizes de Cor, acrescidas de branco ou de preto (Fig. 153, 154, 155 e 156). Cada grupo recebeu diversas cores, mais o branco e o preto, resultando nos trabalhos. Nesse momento, houve a catarse em relação às nuances obtidas com o branco e o preto.

Figura 153 - Processo criativo na produção de gradações de cores



Autores: Grupo 2
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 154 - Processo criativo na produção de gradação de cores



Autores: Grupo 3
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 155 - Processo criativo na produção de gradação de cores



Autores: Grupo 5
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 156 - Processo criativo na produção de gradação de cores



Autores: Grupo 6
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 157 - Atividade de Gradação de cores



Autores: Grupo 7
Fonte: Portfólio da Pesquisadora

Figura 158 - Atividade de Gradação de cores



Autores: Alunos participantes da pesquisa - Grupo 1
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 159 - Atividade de Gradação de cores



Autores: Alunos participantes da pesquisa - Grupo 4
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 160 - Atividade de gradação de cores



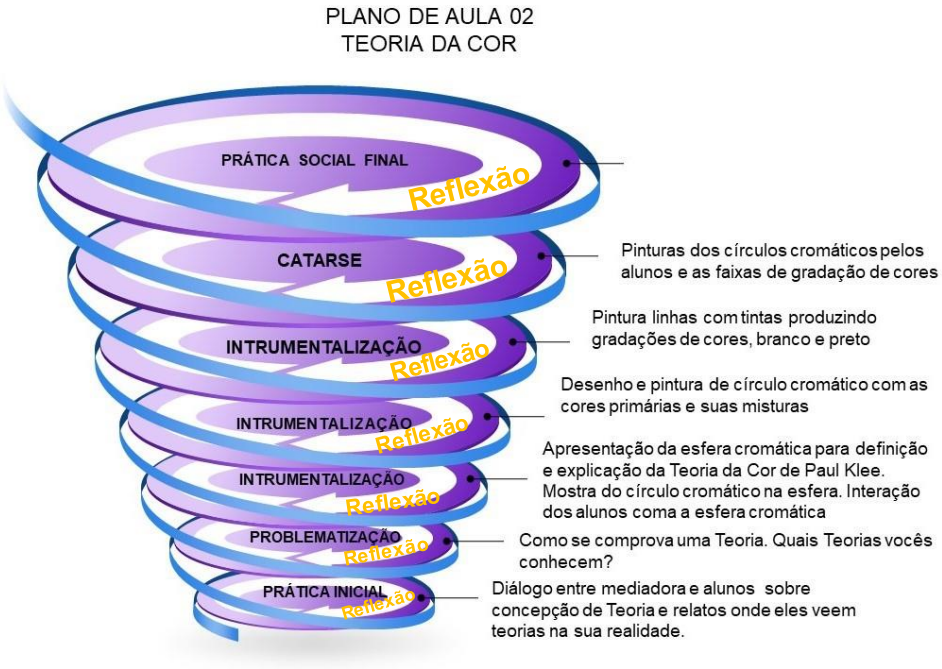
Autores: Alunos participantes da pesquisa - Grupo 5
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Com a atividade de gradação de cores (Fig. 157, 158, 159 e 160), o objetivo foi que os alunos conseguissem ver luz e sombra nas alterações de tonalidades, percebendo que, ao produzirem uma pintura, sombra não é necessariamente a Cor preta, mas tons abaixo do tom do objeto, bem como que a luz diz respeito a tons acima da Cor do objeto, não necessariamente o branco.

Prática social final - Perceber em sua realidade a luz e sombra nos objetos para efeito de tridimensionalidade.

Segue a espiral do plano de ação de número 02.

Figura 161 - Espiral de Plano de Aula 02



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Vale ressaltar que os planos de aula, apresentados e concebidos de forma cíclica, cujos momentos são idealizados pela PA, apontam as etapas como processo colaborativo de intervenções pedagógicas no ensino das Artes Visuais em específico do conhecimento Cor em todos os Planos desenvolvidos nessa investigação pela pesquisadora.

O exercício de gradação de cores foi base para os alunos visualizarem e compreenderem a luz e sombra com a gradação de cor. A reflexão e análise dos resultados feita por todos (pesquisadora e alunos) deu origem posteriormente a um novo plano de ação, já que todos entenderam como se dá a gradação de Cor, com o uso do branco ou do preto. Posteriormente, foi desenvolvida outra atividade, na qual os grupos produziram desenhos que foram pintados somente com tons da mesma gama de Cor, demonstrando que uma Cor, sem utilizar o branco ou o preto, possibilita a ilusão de tridimensionalidade nos desenhos com efeito de luz e sombra.

PLANO DE AULA 03

Pesquisadora: Silvana dos Passos Silva

Série: 1º ano - Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Duração: 3 aulas

TEMA/CONTEÚDO/CONHECIMENTO

Luz e sombra, tridimensionalidade, gradação, monocromia e profundidade.

OBJETIVOS

Produzir desenhos com luz e sombra com uma ou dias cores da mesma gama, a partir de gradações de cor.

Produzir pintura com planos de profundidade com o uso de uma só cor mais o branco.

HABILIDADES

(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos

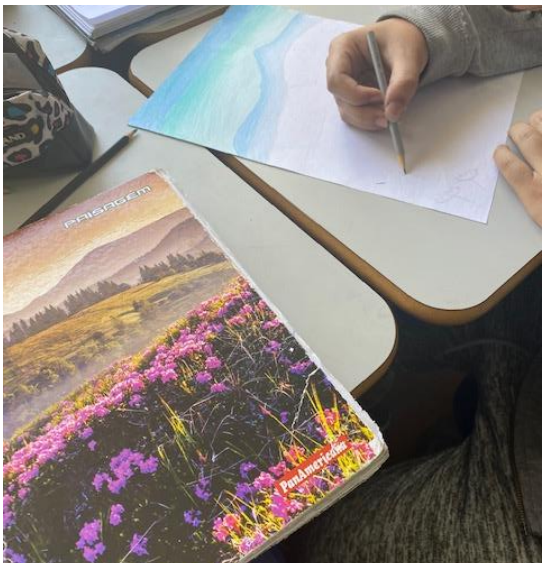
METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO DA AULA

Primeiro momento - 1ª aula - Instigação dos alunos pela pesquisadora a citarem objetos que contêm uma só cor ou com nuanças da mesma gama de Cor.

Segundo momento - 1ª aula - Com a seguinte pergunta: Como dar ilusão de tridimensionalidade com luz e sombra, utilizando uma só Cor ou da mesma gama? problematizou-se o tema da aula.

Terceiro momento - 1ª aula - Distribuição de lápis de cor (um lápis ou dois) de diferentes cores para os grupos de alunos, instrumentalizou-se a proposição de produção de desenhos com pintura monocromática, com uma cor ou duas cores da mesma gama. Nas imagens (Fig. 162 a 166), vemos os efeitos de tridimensionalidade conseguidos pelos alunos através da gradação de cores (luz e sombra).

Figura 162 - Produção desenho com luz e sombra - Ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática



Autores: Alunos participantes da pesquisa - Grupo 1
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 163 - Produção desenho com luz e sombra - Ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática



Autores: Alunos participantes da pesquisa - Grupo 2
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 164 - Atividade de luz e sombra- Ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática



Autores: Alunos participantes - Grupo 2
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 165 - Atividade de luz e sombra - Ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática



Autores: Alunos participantes - Grupo 4
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 166 - Atividade de luz e sombra - ilusão de tridimensionalidade com pintura monocromática



Autores: Alunos participantes - Grupo 5
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Nas três produções (Fig. 164, 165 e 166), os grupos de alunos utilizaram de uma só Cor em suas composições. Os três grupos conseguiram realizar a proposta, deram efeito de ilusão de tridimensionalidade, com a luz e sombra com gradação de uma Cor. Concluindo, os alunos dominam a produção de efeitos de diferentes tons - forte, médio e fraco - na coloração, conseguindo luz e sombra para a ilusão de tridimensionalidade. O que se destaca também nessa atividade é que, a partir da coloração monocromática utilizada, foram trazidas novas percepções para os alunos, a exemplo da pintura do rosto em Cor verde (Fig. 164), como a fala do aluno L do grupo 2 - *"...esse rosto ficou assustador"* -, que deixa claro que a Cor não realista altera a percepção do indivíduo sobre o elemento ou objeto.

Figura 167 - Atividade de luz e sombra - Ilusão de tridimensionalidade - Pintura monocromática



Autores: Alunos participantes - Grupo 1
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 168 - Atividade de luz e sombra - ilusão de tridimensionalidade na pintura monocromática



Autores: Alunos participantes da pesquisa - Grupo 7
Fonte: Portfólio da pesquisadora

As produções acima (Fig. 167 e 168), realizadas pelo grupo 1 e 7, foram trabalhadas com duas gamas de cores (cores análogas): uma com o verde turquesa

e o azul ultramar, em outra com o bordô e o roxo. Nas duas paisagens, os alunos conseguiram efeitos na escala tonal claro-escuro, utilizando múltiplas gradações das duas cores. Ostrower (1983, p. 236), sobre a diferenciação de tons, diz que, “graduando-se os vários tons em torno de uma Cor, estabelecem-se certas relações que são as tonalidades”. Para ela, em cada família de Cor, podem ser levantadas escalas cromáticas com múltiplas gradações entre o tom mais alto e o mais baixo. É o que percebemos nessas produções.

Na produção abaixo do grupo 6 (Fig. 169), a variedade de tonalidades de azul utilizadas pelos alunos destacou profundidade, luz e sombra e efeito de tridimensionalidade.

Figura 169 - Atividade de luz e sombra - ilusão de tridimensionalidade monocromática

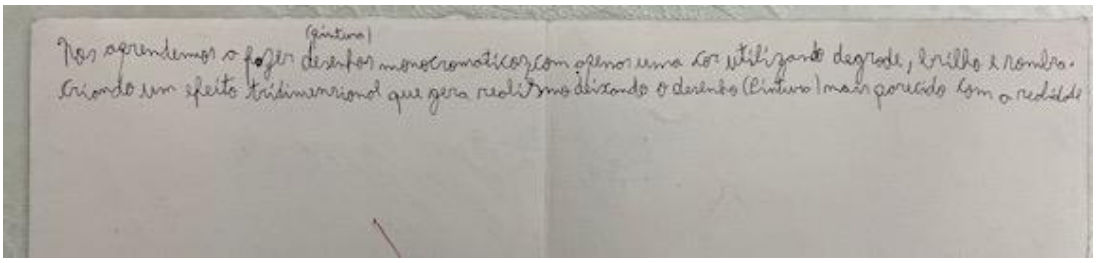


Autores: Alunos participantes - Grupo 6
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A atividade de produção de desenho com gradação de cores foi realizada em grupo a pedido dos alunos. Nessa atividade, os alunos conseguiram criar diferentes tonalidades para a ilusão de tridimensionalidade com a luz e sombra produzida a partir de gradações de cores. Vejamos, abaixo, o único relato que foi redigido realizado pelo grupo 6 em relação a essa atividade.

Quarto momento - 2ª aula - A catarse veio com as produções finalizadas e em específico os relatos/narrativas dos alunos, como vemos a seguir.

Figura 170 - Relato feito pelo grupo 6, em relação à atividade com uma ou duas cores



Autores: Alunos participantes - Grupo 6
Fonte: Portfólio de aluno

Esse relato foi considerado como ponto positivo sobre a atividade desenvolvida. No entanto, como não houve mais narrativas dos grupos em relação a essa atividade, mesmo sendo pedido pela pesquisadora, em contrapartida foi repensado e em conjunto com os alunos, direcionado para um novo plano de ação com o objetivo em deixar mais explícito o uso de gradação de cores, agora para efeito de ilusão de profundidade, para que compreendessem não só na prática, mas teoricamente a experiência. Destarte, para essa atividade, decidiu-se trabalhar de forma individual.

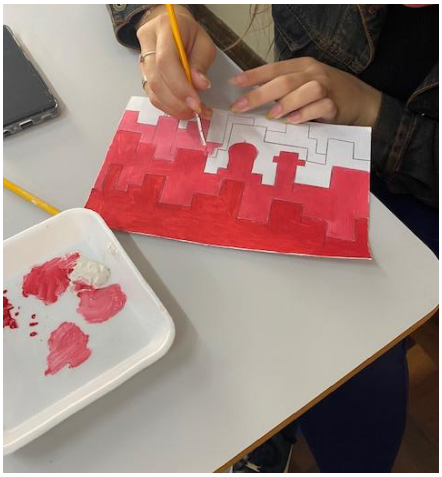
Quinto momento - 2ª aula - Levando os alunos para a parte externa do colégio, pediu-se que olhassem para o horizonte e relatassem como viam a paisagem. Com essa problematização relacionada a como visualizamos o que está perto e o que está longe, chegou-se à nova propositiva. A escolha de uma Cor de tinta entre as cores primárias, mais a tinta branca por cada aluno participante, objetivava uma composição de planos em uma imagem simples, dando ilusão de profundidade com a gradação de cores. Juntamente ao desenvolvimento dessa atividade, foi exposto aos(às) alunos(as) a Teoria de Leonardo Da Vinci, o qual dizia que o azul era utilizado para dar distância/profundidade aos elementos da composição. Para Da Vinci, tudo que estava distante teria uma Cor mais azulada. O artista reconhecia que o azul e a palidez distantes vêm do meio do ar. Ele é provavelmente o primeiro a descrever esse fenômeno como uma perspectiva aérea, e, de acordo com Pedrosa, "[…] existe uma perspectiva que se denomina aérea e que, pela degradação dos matizes no ar, torna sensível a distância dos objetos entre si, mesmo que todos estejam no mesmo plano" (PEDROSA, 1982, p. 49).

Na observação do processo criativo dos alunos (Fig. 171, 172 e 173), dessa atividade, constatou-se uma facilidade na compreensão da ilusão de profundidade por eles.

Com relação ao efeito de profundidade na pintura, embasei-me em Leonardo da Vinci para a explicação. Da Vinci teve grande contribuição nos estudos da interferência da Cor do ar no processo de percepção do mundo visual, segundo Silveira (2011). Para Leonardo, a Cor do ar é azul sendo mais ou menos escurecido dependendo da umidade do ar. Desse modo, quanto mais longe da visão, mais carregado de azul ele se torna. Esses estudos levam Da Vinci a escrever sobre a perspectiva aérea e sobre a constância perceptual.

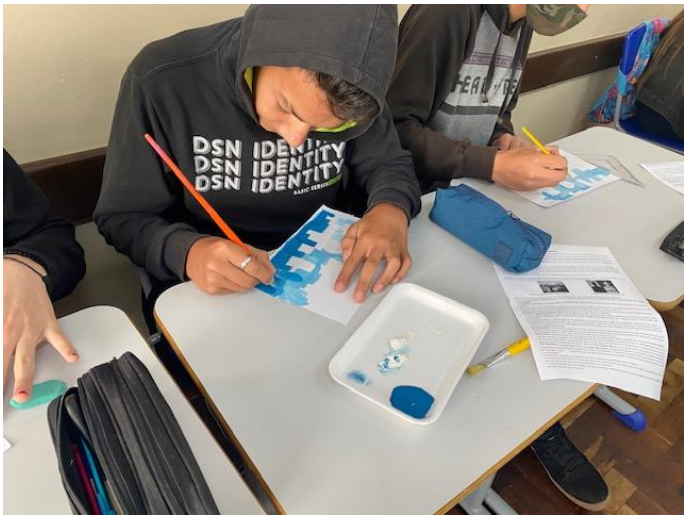
A perspectiva aérea refere-se à técnica de criar uma ilusão de profundidade, descrevendo objetos distantes como mais pálidos, menos detalhados e geralmente mais azuis do que objetos próximos. De acordo com os estudos ópticos de Leonardo, o ar é mais denso, mais espesso, quanto mais próximo do solo, enquanto se torna mais transparente com a altura. Desse modo, acima de todos os elementos da paisagem que se desenvolvem em altura, como as montanhas, parecem mais nítidos nas partes mais altas e longe.

Figura 171 - Processo criativo de ilusão de profundidade com gradação de cor



Autores: Aluna “S”
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 172 - Processo criativo de ilusão de profundidade com gradação de cor



Autor: Aluno “B” e “F”
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 173 - Processo criativo de ilusão de profundidade com gradação de cor



Autor: Alunos L, N, I
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Foi explicado aos alunos que, para dar profundidade, era necessário deixar os elementos da composição cada vez mais claros de acordo com os planos (1º, 2º 3º planos), e assim obteriam a ilusão de profundidade, como mostram as produções realizadas.

Figura 174 - Exercício de ilusão de profundidade com gradação de cor



Autora: Aluna “AJ”
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 175 - Exercício de ilusão de profundidade com gradação de cor

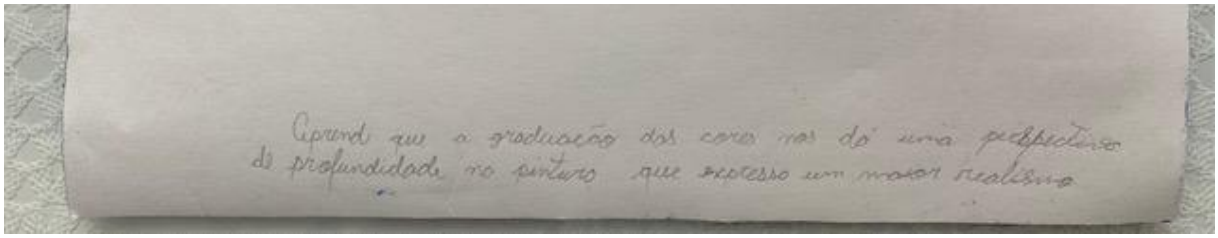


Autor: Aluno “W”
Fonte: Portfólio da pesquisadora

O aluno “W” escreveu (Fig. 176) uma narrativa sobre sua atividade (Fig. 175), que condiz com a aprendizagem na práxis.

Sétimo momento - 3ª aula - Nesse momento, a mediação da pesquisadora se direcionou para a execução das narrativas dos alunos sobre a aprendizagem da atividade de ilusão de profundidade.

Figura 176 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade



Autor: Aluno W
Fonte: Portfólio da pesquisadora

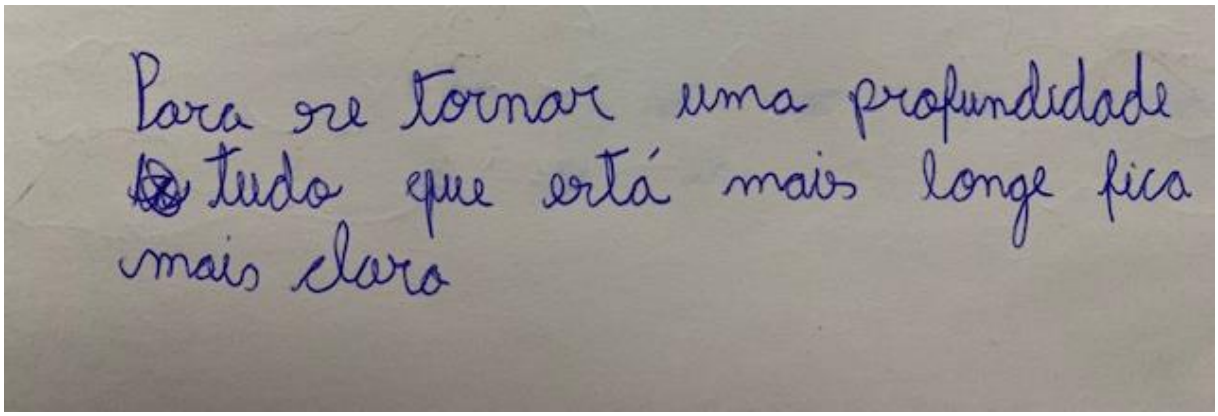
O aluno descreve: *"Aprendi que a gradação das cores nos dá uma perspectiva de profundidade na pintura que expressa um maior realismo*". E, ao perguntar-lhe o que seria este realismo, ele disse que *"...dá pra entender que uns prédios ficam um atrás do outro"*. (Portfólio da pesquisadora).

Figura 177 - Exercício de ilusão de profundidade com gradação de cor



Autor: Aluno "H"
Fonte: Portfólio do aluno

Figura 178 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade



Autor: Aluno “H”
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A narrativa do aluno H (Fig. 178), realizada de forma sucinta, se aproxima da confirmação da aprendizagem técnica e teórica de gradação de Cor, para efeito de ilusão de profundidade, compreendendo que a Cor é mais que o colorido da imagem, tendo outras funções.

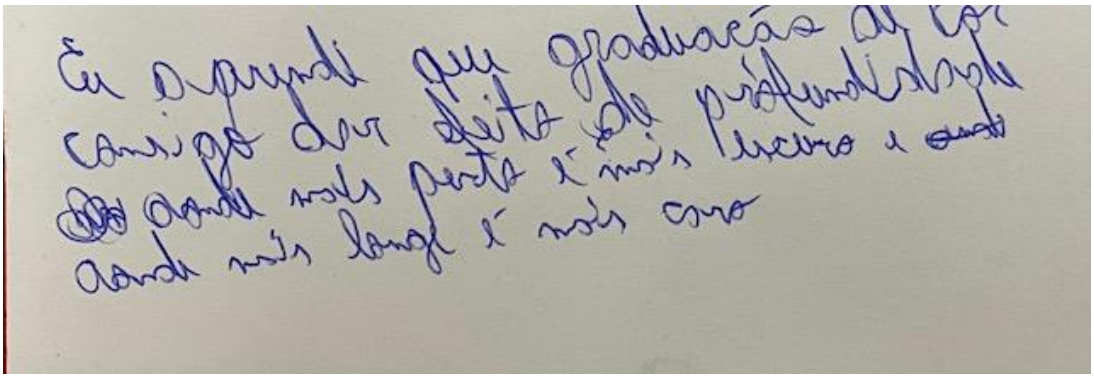
Figura 179 - Exercício de ilusão de profundidade com gradação de cor



Autor: Aluno “B”
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Narrativa do Aluno B, em relação à pintura (Fig. 180): *“Eu aprendi que graduação de cor consigo dar efeito de profundidade onde mais perto é mais escuro e aonde mais longe é mais caro (claro)”.*

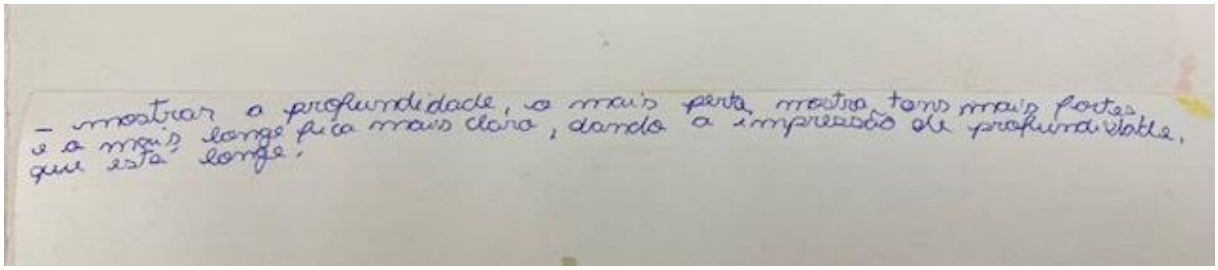
Figura 180 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade



Autor: Aluno “B”
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Outras narrativas da atividade: “*mostrar a profundidade, o mais perto mostra tons mais fortes e o mais longe fica mais claro, dando a impressão de profundidade e está longe” (Aluno I).*

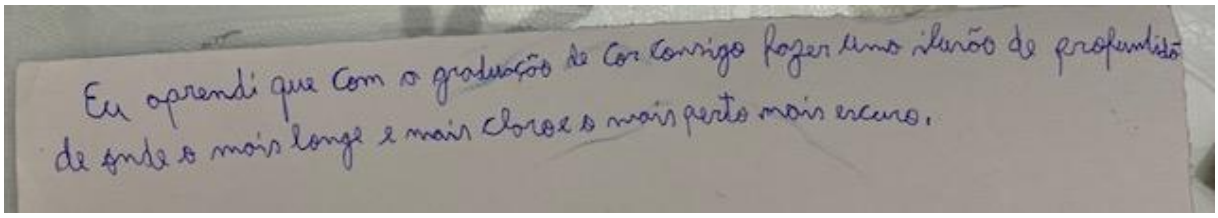
Figura 181 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade



Autor: Aluno I
Fonte: Portfólio da pesquisadora

“Eu aprendi que com a graduação de cor consigo fazer uma ilusão de profundidade de onde o mais longe é mais claro e o mais perto mais escuro” (Aluno R).

Figura 182 - Narrativa de aluno sobre a propositiva de ilusão de profundidade

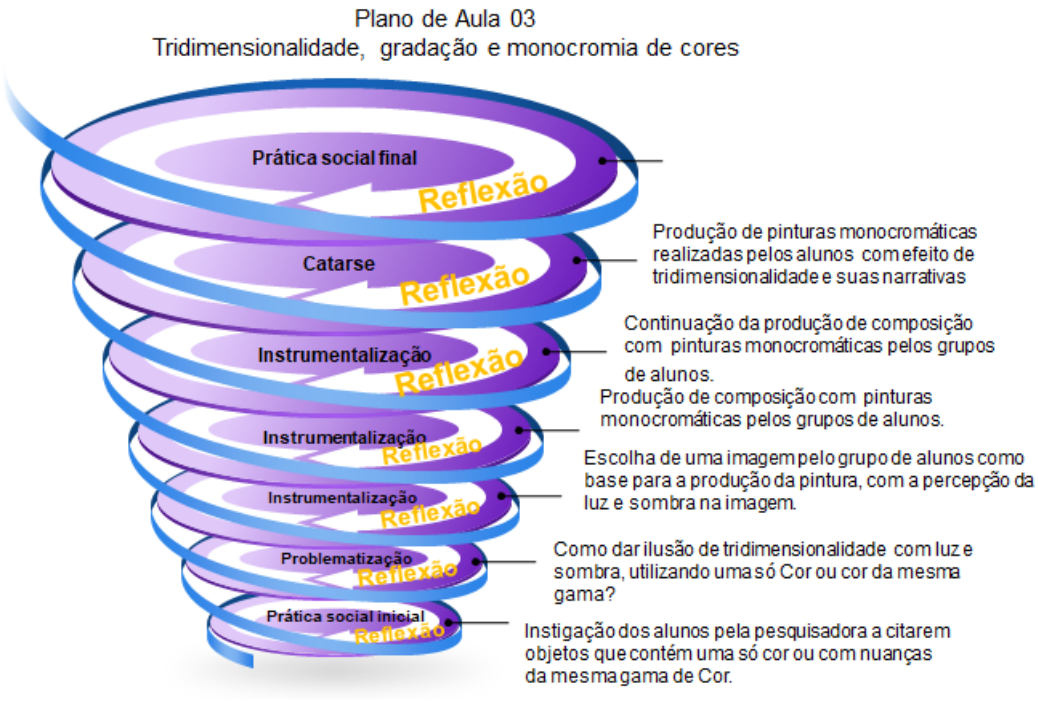


Autor: Aluno R
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Concluindo, essas narrativas demonstram que houve a aprendizagem por parte dos alunos, associando a prática e a teoria resultando na práxis do conhecimento.

Prática social final - Na realidade dos alunos, onde eles percebem a profundidade.

Figura 183 - Espiral do Plano de Aula 03



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte: Portfólio da pesquisadora

PLANO DE AULA 04

Pesquisadora: Silvana dos Passos Silva

Série: 1º ano - Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Duração: 3 aulas

TEMA/CONTEÚDO/CONHECIMENTO

Interferência das cores, sensação e percepção visual.

OBJETIVOS

Produzir composições com tintas e papéis com diferentes cores, para a sensação e percepção da influência de uma Cor em outra.

HABILIDADES

(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos

METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO DA AULA

Primeiro momento - 1ª aula - Nesse momento, instigou-se os alunos a relatarem como eles compunham o seu look. O que levam em conta ao escolher a Cor de suas roupas.

Segundo momento - 1ª aula - Lançada a pergunta: Em relação às cores de suas roupas, o que leva você a escolher determinadas cores e outras não? Aos alunos, problematizou-se o conteúdo da aula.

Nas respostas dos alunos, a maioria relatou que não gostava de determinadas cores, outros disseram que certas cores não combinam, bem como dependia de onde iam.

Terceiro momento - 1ª aula - Nesse momento, a instrumentalização aconteceu trazendo o conhecimento e foram apresentados diversos desfiles de moda e imagens de obras de arte que mostravam pessoas e suas vestimentas de acordo com o contexto. Mediou-se a explicação e explanação para que os alunos compreendessem a importância da Cor nos vestuários das pessoas de diversos contextos e culturas.

Quarto momento - 2ª aula - Distribuição de folhas de papel canson coloridas aos grupos de alunos, tinta, pincéis e recortes de revistas de imagens de pessoas. A proposta foi de produzirem uma composição de sobreposição de cores,

observando a interferência do fundo na cor da imagem sobreposta e a mistura da sobreposição de tintas.

Figura 184 - Processo criativo no exercício de interferência de cores



Autor: Aluno GM
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 185 - Processo criativo no exercício de interferência de cores



Autora: Aluna RF
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Resultado da atividade de composição a partir de variadas cores (figura e fundo):

Figura 186 - Produção de interferência de cores



Autor: Aluno G
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 187 - Produção de interferência de cores



Autor: Aluno S
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 188 - Exercício de interferência de cores



Autor: Aluno L
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 189 - Exercício de interferência de cores



Autor: Aluno M
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Com a análise dos resultados, constatou-se que muitos não analisaram primeiramente qual seria a mistura de cores na sobreposição de pintura. Ao

terminarem, muitos comentaram que não gostaram da composição, foi percebido por eles mesmos de que pode ter sido devido a prevalecerem cores escuras em seus trabalhos. A partir desses comentários, os alunos foram instigados a perceber que uma Cor sobre outra Cor tem sua coloração alterada não só na Cor resultante (sensação), mas na percepção como um todo na composição. O que mais se ouvia dos alunos foi que, em muitas composições, não teriam "combinado" as cores que haviam escolhido. Com essa atividade, concluiu-se que nem toda combinação de cores se harmonizou aos olhos de todos, justamente por envolver o gosto, que é determinado culturalmente, bem como a sensação e percepção que satura os olhos rapidamente. A mediação partiu para explicação das interferências das cores umas sobre outras, e como conseguir harmonia cromática em uma composição, relatando que todas as cores podem ser combinadas, o que não significa que o resultado será harmônico, segundo Pedrosa (1982), o que na práxis artística os próprios alunos detectaram ao final das produções.

Para que isso ocorresse, os alunos deveriam buscar o resultado que proporcionasse maior conforto visual. Alguns alunos falaram, *"Nossa, mas ficou estranho, não gostei"; "Puxa, achei que ia combinar",* sentindo que determinadas cores não passaram a sensação agradável que eles esperavam. A sensação de "repulsa" cromática veio mais nos comentários da imagem (Fig. 187).

Pedrosa (1982) diz que a princípio todas as cores combinam. Para ele, há combinação por contrastes, dessemelhança, oposição. Então, levando isso em consideração, os trabalhos dos alunos resultaram em combinação de cores, no entanto, Pedrosa diz que isso não significa que todo grupo de cores forme uma harmonia.

A partir dessa fala de Pedrosa (1982), relacionou-se as falas dos alunos, que disseram não ter gostado de algumas composições de cores. Conclui-se assim com os alunos que elas não estavam em harmonia. Para o autor, combinação de cores é a propriedade que tem certos pares de cores que se ajustam umas às outras por contraste simultâneo, as duplas tendem a formar em maior ou menor grau "acordes" consonantes ou dissonantes. Como não existe em termos absolutos uma qualificação de Cor bela e de Cor feia, não existe também dupla de cores irreconciliáveis, impossíveis de serem combinadas. Uma Cor pode combinar com outra por afinidade, semelhança, aproximação e /ou por contraste, dessemelhança, oposição.

O estudo da harmonia não deve ser entendido como um limitador, mas, sim, como um aliado que fornece o conhecimento necessário para obter resultados melhores. Aproveitando essa explicação de Pedrosa, acrescentou-se a explicação aos(às) alunos(as) sobre harmonia, demonstrando diversas harmonias cromáticas que poderiam utilizar em suas produções, como: Harmonia Triádica, em que é obtida por um triângulo equilátero inserido no círculo cromático; Harmonia complementar ou de contraste, que é formada por uma díade de complementares; Harmonia Monocromática, em que utiliza-se apenas um matiz e sua variação de luminosidade; Harmonia Quadrática, formada por tétrades que definem um quadrado formado pela união de duas díades perpendiculares entre si; Harmonia análoga, obtida através de cores vizinhas no círculo cromático; e Harmonia por saturação, soma de uma única Cor às demais.

Nos estudos sobre Cor, Johannes Itten afirma que harmonia é um estado de equilíbrio psicofisiológico. Toda composição cuja soma de cores for cinza é harmônica segundo o autor. Ele também instituiu sete tipos de contrastes de cor: de cores puras; claro-escuro; quente-frio; complementar; simultâneo; de saturação; e de quantidade/extensão. Nas imagens das produções dos alunos apresentadas (Fig. 186 e 189), podemos perceber algumas dessas harmonias por contrastes.

O brasileiro Israel Pedrosa (1982) diz que:

> As mais variadas experiências na manipulação da Cor ao longo da História demonstram que todos os fenômenos cromáticos são regidos basicamente por apenas quatro fatores: **Qualidade:** características das cores; **Forma:** características das áreas coloridas; **Quantidade**: extensão das áreas coloridas; e **Posicionamento**: relacionamento e integração das áreas coloridas.

Ainda para ele: “Os mais belos coloridos de um período podem negar integralmente a lógica de uma regra aplicada no colorido de outros períodos.” (PEDROSA, 1982, p. 156). Por conseguinte, uma conclusão sobre o relato de alguns alunos sobre a não combinação das cores é que houve a influência cultural na sua percepção de Cor.

O artista Marc Chagall tem uma frase que se aplica à combinação de cores ou harmonia das cores: “Todas as cores são amigas de suas vizinhas e amantes de suas opostas” (FETTER, 2011). Isso se confirma com Pedrosa (1982), pois ele explica que todas as cores combinam e algumas se harmonizam. Harmonia

cromática, para Pedrosa (1982), é o equilíbrio dos elementos ativos da escala de tons.

Com a reflexão dessas narrativas, foram direcionados os grupos para a execução do replanejamento de ação.

Quinto momento - 3ª aula - Trabalhou-se com subsídios que assessorassem os(as) alunos(as) na compreensão do uso de Cor de forma esteticamente harmônica como informação ou comunicação. Nessa atividade, fez-se demonstração de imagens de publicidade e embalagens de produtos, nas quais as cores apresentavam o poder de persuasão e atração, seja pela Cor, contraste ou simbólicas culturalmente. Para essa compreensão, foi mediado a segunda aula do planejamento e ação. Na atividade, os grupos de alunos(as) escolheram uma folha de papel colorida e recortes de papéis de variados formatos e cores. O objetivo foi que produzissem uma composição abstrata geométrica (Fig. 190, 191, 192, 193 e 194) levando em consideração os estudos anteriores para uma harmonização cromática.

Figura 190 - Composição abstrata geométrica com variadas cores



Autores: Grupo 7
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Na imagem (Fig. 190), na produção do grupo 7, a harmonia foi conseguida através de diversas formas, por contraste (roxo e amarelo) e análogas (magenta, roxo, vermelho).

Figura 191 - Composição abstrata geométrica com variadas cores



Autores: Grupo 2
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Na produção (Fig. 191), o Grupo 2 produziu uma composição simples, no entanto há um grande contraste de cores sobre o fundo neutro. O ponto azul (pequeno triângulo), que pode passar despercebido, foi colocado, segundo o grupo, estrategicamente ao lado extremo esquerdo da imagem para ver se todos notariam. O que se percebe é que ele faz nosso olhar desviar-se ao final da visualização da composição maior de cores juntas.

O aluno D relatou que *"O pequeno triângulo azul desequilibra*". E aproveitando deu-se a segunda explicação a partir da autora Silveira (2011), um objeto com determinada Cor é percebido como sendo mais ou menos pesado. Dessa forma, a composição terá um equilíbrio ou não de acordo com a colocação das cores no espaço da superfície do suporte.

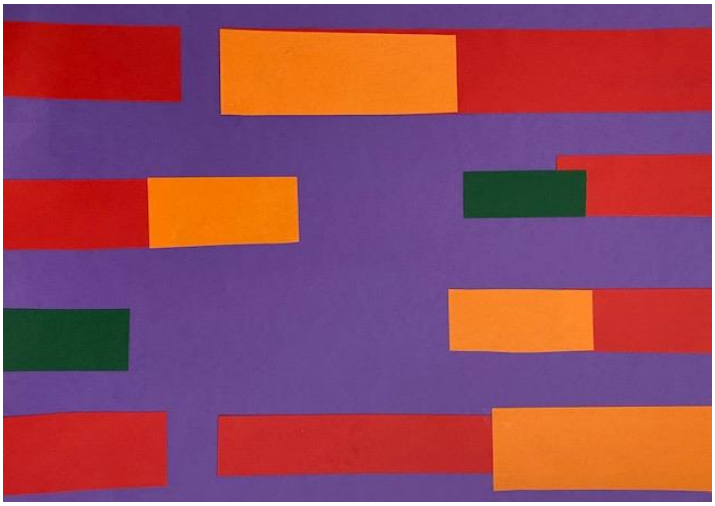
Figura 192 - Composição abstrata geométrica com variadas cores



Autores: Grupo 5
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Essa composição do grupo 5 (Fig. 192) apresenta o preto e o branco como fundo. O fundo preto se apresenta forte, passando a sensação de mais pesado e o branco passando sensação de leveza. As cores diversas sobrepostas deixou a composição com equilíbrio.

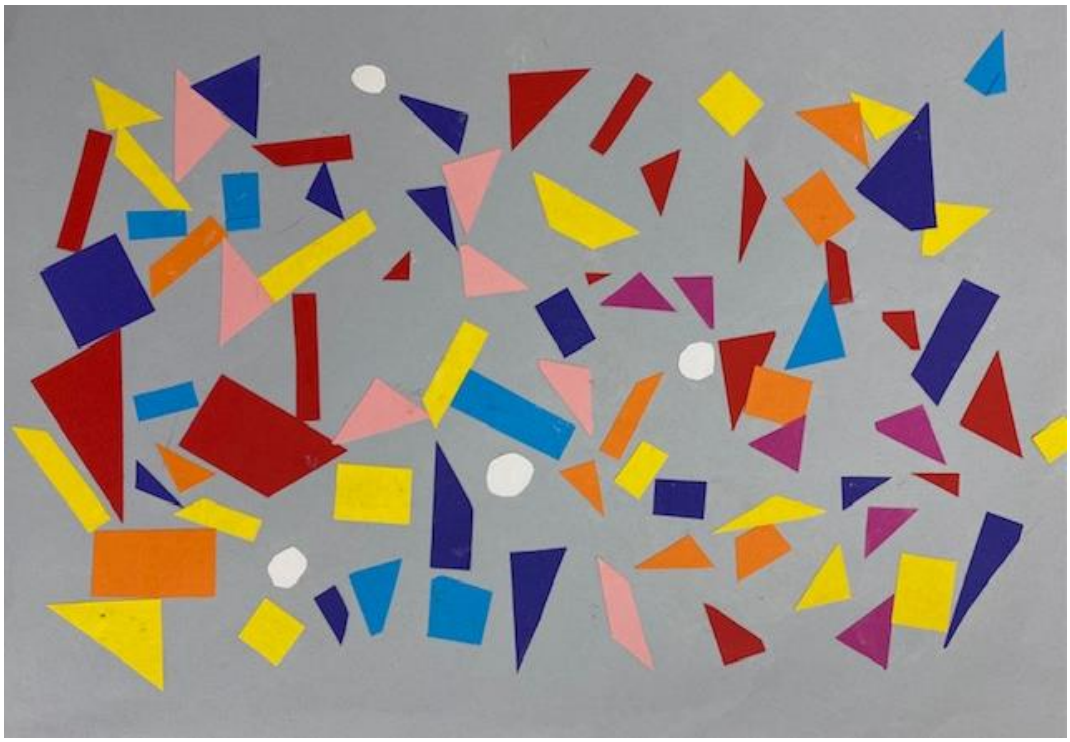
Figura 193 - Composição abstrata geométrica com interferência de cores



Autores: Grupo 3
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A composição simples feita pelo grupo 3 (Fig. 193) conseguiu passar a sensação de extremo contraste entre o roxo (fundo) e o laranja, que aos nossos olhos fazem saltar. O vermelho, mesmo sendo um Cor forte, junto ao laranja é suavizado. Já o verde se torna mais escuro junto a essas cores.

Figura 194 - Composição abstrata geométrica com interferência de cores

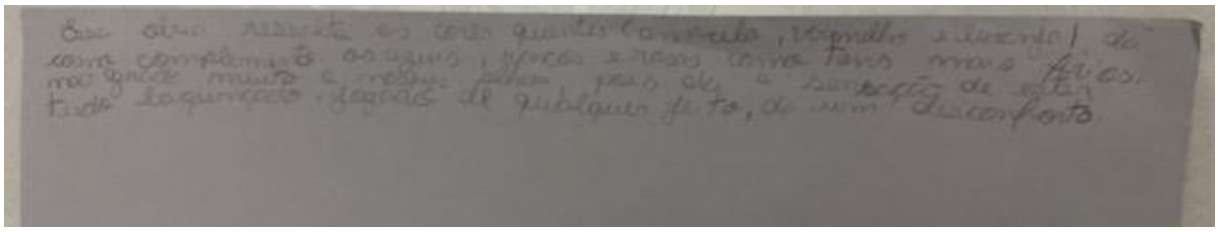


Autores: Grupo 1
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Em relação à composição (Fig. 194) do grupo 1, que utilizou formas geométricas menores comparadas aos outros grupos e com maior variedade de cores, a primeira sensação é a Cor amarela. Por sensação, segundo Silveira (2011), entende-se que é o estímulo da luz sobre nossos olhos (visualização das cores). O fundo cinza da composição fez com que o amarelo se tornasse muito mais vibrante do que as outras cores, como o laranja.

Sexto momento - 3ª aula - Ouvindo algumas narrativas dos alunos sobre essa obra, pedi para que descrevessem no verso da composição o que ela lhes transmitia. Abaixo, uma das descrições (Aluno G).

Figura 195 - Narrativa de aluno em relação à obra



Autor: Aluno G
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Nesta narrativa (Fig. 195), o Aluno “G” escreve sobre a obra (Fig. 194), dizendo que “*Essa obra ressalta as cores quentes (amarelo, vermelho e laranja), dá como complemento os azuis, roxos e rosas como tons mais frios, não agrada muito a nossos olhos, pois dá a sensação de estar tudo bagunçado e jogado de qualquer jeito, dá um desconforto.*”.

Analisando a obra (Fig. 194) e a narrativa do aluno “G” (Fig. 195) em relação a ela, de acordo com os teóricos trabalhados nesta pesquisa, pode-se dizer que a obra não está bagunçada em termos de composição como relataram e que talvez o uso da palavra “bagunçado” pelo aluno seja pelo fato do grande movimento que a posição das cores faz com que nossos olhos percorram.

Na narrativa do mesmo aluno, diz ele que *as cores quentes se sobressaem,* mas percebe-se que azul claro também se sobressai, mesmo sendo uma cor fria. O azul tornou-se mais quente devido ao fundo cinza, destacando-se mais que o vermelho.

Utilizando de Silveira (2011), temos uma explicação com relação à sensação do azul. Segundo a autora, duas cores quentes juntas se esfriam mutuamente, como exemplo: o vermelho e o laranja. E o fato de colocar o cinza com outras cores faz tornar as cores mais brilhantes, como é o caso do azul na obra. O cinza é uma Cor perfeita para as cores de contraste de valor e de tom, segundo Silveira.

Conclui-se que alguns alunos ainda têm como concepção que determinadas cores são frias e outras cores quentes, não percebendo essas mudanças ocorridas na nossa sensação e percepção levando em consideração as relações entre as cores.

Figura 196 - Composição abstrata geométrica com interferência de cores



Autores: Grupo 6
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 197 - Composição abstrata geométrica com interferência de cores



Autores: Grupo 4
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Foi observado que essas duas últimas composições apresentadas acima (Fig. 196 e 197) foram as que os alunos mais discutiram quanto a como usar as

formas e as cores na composição. O resultado foi surpreendente esteticamente na combinação de cores, obtendo contrastes, profundidade, equilíbrio e densidade. Aqui na análise, utilizando-se Silveira (2011) em relação à composição (Fig. 196 e 197), vemos cores quentes e frias sobrepostas e, dessa forma, algumas cores se alteram, ficando mais quentes ou frias na nossa sensação e percepção. De acordo com a autora, quando uma Cor quente é justaposta a uma Cor fria, ambas se destacam reciprocamente, duas cores quentes justapostas se esfriam mutuamente, enquanto duas cores frias justapostas se esquentam. Nessas duas composições, encontram-se todas essas alterações.

Com as produções finalizadas e juntamente às narrativas dos grupos, deu-se a catarse pelos alunos dos ensinamentos na práxis artística. A catarse sem dúvida se dá de formas e níveis diferenciados, pois, como podemos verificar, as narrativas quanto às produções estão em níveis diferentes, concluindo que alguns alunos apreenderam de melhor forma o conhecimento na práxis artística.

Prática social final - Perceber em sua realidade e cotidiano as diversas cores e tonalidades e sua sensação.

Figura 198 - Espiral do Plano de Aula 04



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Com mais uma reflexão sobre os resultados junto aos alunos e de forma cíclica da PA, retornou-se às atividades fazendo novos planejamentos.

PLANO DE AULA 05

Pesquisadora: Silvana dos Passos Silva

Série: 1º ano - Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Duração: 3 aulas

TEMA/CONTEÚDO/CONHECIMENTO

Produção de novas cores e a pintura em obra Cubista.

OBJETIVO

Criar composições em estilo cubistas e produzir novas cores com as primárias e o branco para a pintura da composição.

HABILIDADE

(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos

METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO DA AULA

Primeiro momento - 1ª aula – Primeiramente, instigou-se os alunos a relembrarem e relatarem quais os movimentos artísticos que já haviam estudado nesses anos de ensino e como esse Movimento ou artista utilizava a Cor nas obras de arte.

Segundo momento - 1ª aula - Com a pergunta: *De que forma podemos utilizar a Cor numa obra de arte (pintura)?,* o conteúdo foi problematizado. Nessa indagação, poucos Movimentos e artistas foram citados pelos alunos. Durante a mediação da pesquisadora, instigou-se os alunos a falarem sobre o Cubismo, o qual foi citado por alguns alunos, levando em conta que o havíamos trabalhado semanas antes. No momento, algumas falas foram expressas por eles: "*no cubismo não há cores fortes";* "*há várias tonalidades", "tem o desenho em partes", "Picasso teve a fase rosa e azul".* Ao ouvir sobre as fases de Picasso, aproveitei para mencionar sobre a simbologia das cores, destacando que muitas cores têm sua simbologia ligada à cultura de um povo, que uma Cor pode simbolizar diferentes significados dependendo da cultura.

Terceiro momento - 2ª aula - Para essa atividade prática, optamos pela forma individual para a instrumentalização da produção de composição cubista e sua pintura.

Neste momento, adentrei com comentários sobre alguns Movimentos e artistas da História da Arte (Renascimento, Fauvismo, Paul Klee, Surrealismo, Cândido Portinari, Joan Miró, Matisse, apresentando imagens e fazendo pequenas leituras de imagem, cuja origem e destaque se faz presente na Metodologia/Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa.

Para Ana Mae Barbosa (1998), uma pedagogia da Arte prescreve atenção para a Arte na escola em dois sentidos: o “sentido cultural” levando os alunos apreciar, conhecer e analisar a herança artística que os procede, e o “sentido expressivo” que busca provocar o percurso criativo individual.

No final da década de 1980 e início da 1990, a Abordagem Triangular de ensino da Arte é apresentada pela Arte/educadora Ana Mae Barbosa como alfabetização estética. Derivada de leituras de imagem, passa a circular entre os educadores como releitura, decorrente de produção artísticas dos alunos e de textos imagéticos. Com a Proposta Triangular de Ana Mae, as leituras de imagem foram ressaltadas no contexto do ensino da Artes Visuais em todo o Brasil, visto que valoriza a obra e artistas, principalmente da História da Arte, trazendo conteúdos clássico para o ensino da Arte, tão necessários e relevantes para os alunos se transformarem e transformarem sua prática social, com o conhecimento sistematizado e construído pela humanidade, defendido pela PHC.

Para o destaque do aprendizado sobre Cor, os alunos produziram misturas de cores, criando novas tonalidades para pintar sua obra, agora de forma mais autônoma com a incorporação dos conhecimentos sobre a Cor e da Cor na Artes Visuais. Abaixo seguem as imagens (Fig. 199, 200, 201 e 202) do momento das produções.

Figura 199 - Produção de Cubistas



Autor: Aluno M
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 200 - Produção de Cubistas



Autor: Aluno P
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 201 - Produção de obras Cubistas



Autor: Aluno L
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 202 - Produção de obras Cubistas



Autores: Grupo 2
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Para demonstração dos resultados dessa proposta, selecionei algumas imagens (Fig. 203, 204, 205, 206, 207 e 208).

Figura 203 - Pintura Cubista - Obra: Sem título



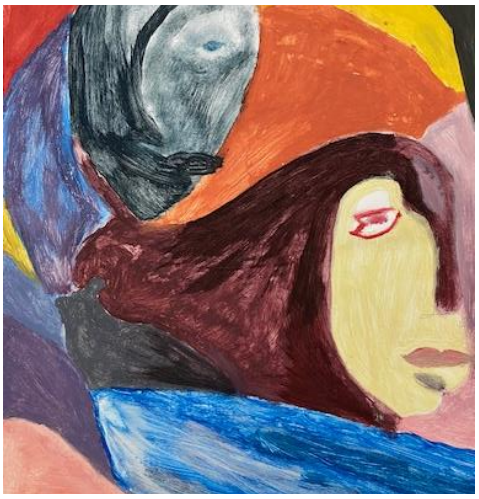
Autores: Aluno LO
Dimensão: 25x 33 cm- Acrílica sobre papel
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 204 - Pintura em estilo cubista - Obra: Sem título



Auto: Aluno R
Dimensão: 20x 30 cm - Acrílica sobre papel
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 205 - Pintura Cubista - Obra Sem título



Autor: Aluno L
Dimensão: 22x 32 cm - Acrílica sobre papel
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 206 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título



Autor: Aluno D
Dimensão: 21 x 33 cm - Acrílica sobre papel
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 207 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título



Autor: Aluno A
Dimensão: 25 x 33 cm - Acrílica sobre papel
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 208 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título



Autora: Aluna M
Dimensão: 17 x 29 cm - Acrílica sobre papel
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 209 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título



Autora: Aluna RT
Dimensão: 25 x 33 cm - Acrílica sobre papel
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A seguir, apresento algumas obras com as análises referidas aos trabalhos Cubistas, catarses do aprendizado.

Figura 210 - Pintura em estilo cubista

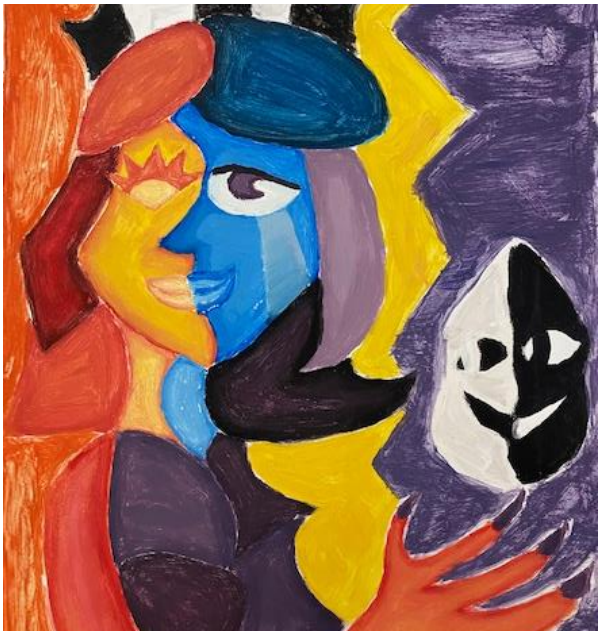


Autora: Aluna RF
Dimensão: 25 x 32 cm - Acrílica sobre papel
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A análise da obra da aluna RF (Fig. 210) aponta que, além de apresentar uma composição esteticamente bela, apresenta uma série de cores e tonalidades de azuis, verdes e vermelhos produzidas por ela, cumprindo um dos objetivos da aula. A obra apresenta a ilusão de volume e profundidade. O interessante dessa pintura é que nos passa a sensação e percepção que foi realizada por veladuras, isto é,

camadas sobre camadas de cores, que, segundo Da Vinci, resultaria na harmonização das cores, esse é um fator para a apresentação da obra de forma harmoniosa artisticamente.

Figura 211 - Pintura em estilo cubista - Obra sem título



Autor: Aluno W
Dimensão: 25 x 32 cm - Acrílica sobre papel
Fonte: Portfólio da pesquisadora

As obras dos alunos RF, RT, W (Fig. 209, 210 e 211) apresentam volume a partir de tons claros (luz) e tons escuros (sombra) do mesmo matiz de Cor. A sensação de volume está em especial nas mãos do personagem da obra de aluno W, e no pescoço e orelhas do gato na obra da aluna S. Algumas outras obras (Fig. 203 e 207), dessa atividade aqui apresentadas, mostram variedades e cores, mas sem o uso do claro e escuro para efeito de tridimensionalidade, o que nos leva à conclusão de que muitos alunos não apreenderam a importância da luz e sombra na forma mesmo que seja cubista.

Ao produzirem artisticamente, os(as) alunos(as) tiveram que seguir um processo de sequências de ações no seu processo criativo para chegar a este fim (pintura cubista). Os percursos das etapas de construção antecedentes à obra vieram da reflexão dos ensinamentos sobre a Teoria da Cor referente à origem de novas cores. Ao mediar a proposta, foi esclarecido aos(às) alunos(as) que criassem uma composição com linhas retas ou orgânicas de forma fragmentada, deixando-a em estilo cubista, mas principalmente que utilizassem, na pintura, cores resultantes

de misturas produzidas por eles com as cores primárias de pigmento opaco e o branco, e apreendessem o processo de criação de novas cores e tons, bem como para luz e sombra.

Exigiu-se, nessa atividade, reflexão por parte dos alunos, possibilitando que primeiro imaginassem a Cor que gostariam de criar e com criatividade e conhecimento transformassem matizes primários em novas cores e novas nuances cromáticas. De acordo com Pareyson *apud* Napoli (2008), criar é combinar variados modos e possibilidades. Não há criação e invenção sem a intimidade com a matéria a ser transformada, a criação só se completa na realização do encontro entre corpo e matéria simultaneamente na ação, pelo processo dinâmico do ato criado, da poética. A atividade poética proporcionou aos alunos a intimidade com as tintas (matéria) a serem transformadas em outras.

De acordo com Pareyson (1987, p. 97), "[...] a poética tem um caráter programático e operativo". Pareyson *apud* Napoli (2008, p. 17) nos dá uma definição de poética.

> A poética é programa de arte, declarado num manifesto, numa retórica ou mesmo implícito no próprio exercício da atividade artística; ela traduz em termos normativos e operativos um determinado gosto, que, por sua vez é toda a espiritualidade de uma pessoa ou de uma época projetada no campo da arte.

Percebe-se que os alunos criaram cores novas e não utilizaram nas pinturas cubistas suas cores preferidas, indicadas pela enquete feita pela pesquisadora sobre a cor preferida dos alunos participantes da pesquisa (Gráfico 02), na qual prevaleceu a cor roxa. Isso mostra que os alunos usam a Cor de forma contextual, alcançando o objetivo da propositiva da experienciação pelos alunos com a prática na produção de novas cores e nuances.

O tempo disponibilizado para essa atividade teve que ser redobrado, já que muitos alunos estavam experienciando, pela primeira vez, pintar com misturas das cores primárias e obter as cores desejadas. Um ponto negativo na realização dessa proposta foi que, enquanto a Teoria da Cor trabalhada anteriormente fundamentava que, misturar as cores primárias originaria as secundárias (verde, roxo e laranja), os alunos não conseguiram e, sim, tons destonados. Isso ocorreu devido às tintas disponibilizadas não serem cores primárias puras, o que ocasionou alterações nos resultados das misturas, sendo questionado pelos alunos, ressaltando aqui que foram sensacionais os questionamentos críticos dos alunos.

Ao ouvir esses questionamentos – de que muitos alunos estavam tentando fazer o roxo, o preto entre outras cores e não conseguiam -, expliquei que, devido ao fato de as tintas não serem puras, não conseguiriam produzir determinadas cores, somente próximo a ela.

Silveira (2011) tem algo que ajuda a explicar muito disso. Segundo ela, na prática não existem corpos que absorvam ou reflitam a totalidade dos raios luminosos incidentes, ou seja, os brancos e os preto absolutos só existem na Teoria. O branco absorve “quase” totalmente os raios luminosos, e as superfícies vermelhas, verdes ou azuis também absorvem uma pequena quantidade das cores contidas na luz incidente. Portanto, se as cores que visualizamos não são exatamente a Cor que vemos, imaginem serem produzidas com tintas que já estão alteradas em sua composição?

Como eu não havia de início disponibilizado a Cor preta, os alunos estavam tentando fazê-la, mas o máximo que conseguiam era um cinza amarronzado. Sobre o preto pigmento, muitas Teorias da Cor, como diz Silveira (2011), descrevem que o preto é o resultado das misturas das cores primárias ou de uma secundária e uma primária. Para outras Teorias, a exemplo do professor e artista Paul Klee, o resultado dessa mistura é um cinza neutro e não o preto, assim como fala Silveira. Portanto, não se consegue o preto com misturas de cores primárias.

Isso foi explicado aos alunos e entendido por eles, pois estavam experienciando na prática e com tintas não puras. No entanto, foi “frustrante”, para mim, ver os alunos “inconformados”. Minha primeira ideia foi comprar pigmentos puros nas cores primárias e demonstrar para os alunos as misturas e seus resultados, para que pudessem verificar que a Teoria da Cor que diz que resulta em preto (cinza neutro) está correta, e também em outras misturas, mas infelizmente não tive tempo disponível para realizar essa experiência com os alunos.

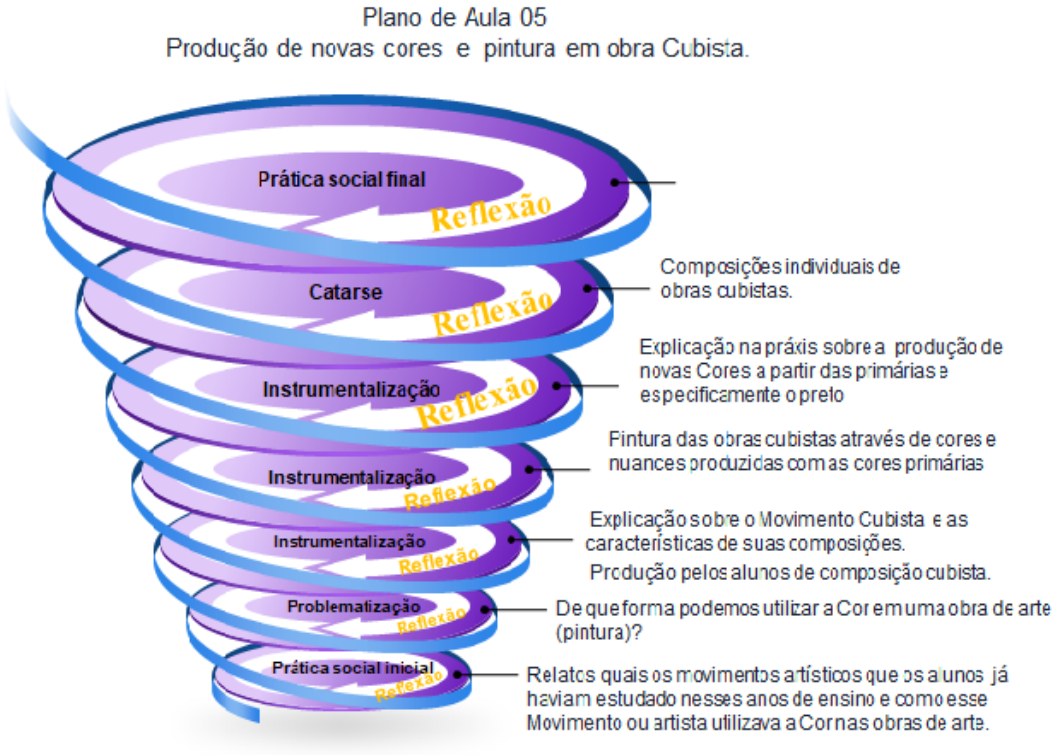
Com esse imprevisto e equívoco, pude esclarecer alguns fatos que são ditos na Teoria por simplificação e que na prática não se vê. Então, reforcei com os alunos a explicação da Teoria da Cor de Paul Klee, a qual muitos não haviam captado, de que o resultado das misturas das cores primárias seria um cinza neutro, e que muitos teóricos na atualidade, como o próprio Pedrosa (2006), aceitam como discurso que as primárias seriam as cores primárias transparentes – Magenta, Ciano e Amarelo – para se chegar às cores secundárias e terciárias propriamente ditas.

Concluindo sobre a atividade, ficam evidentes as novas cores produzidas e utilizadas pelos alunos, concretizando-se na práxis, ocorrendo a catarse com os conhecimentos de produção de novas cores, bem como o efeito de volume com luz e sombra na maioria das obras produzidas. A liberdade dada a eles em experienciar a produção de novas cores fez com que a maioria tentasse criar variadas cores e nuances. Além de produzirem cores diferenciadas, os alunos souberam trabalhar a Cor na pintura da obra criada, usando de gradações de cores, conseguindo dar a ilusão de tridimensionalidade e profundidade, como as obras dos alunos S, L, M e RF.

De acordo com Ostrower (1983), o contraste de claro/escuro pode existir independentemente de um foco de luz. Para a autora, para uma produção tornar-se expressiva, é preciso que o movimento visual se desdobre através de valores claros e escuros. Vemos nas produções muitas cores com misturas simples (secundárias), mas percebe-se movimento de luminosidades entre tons de cores em algumas produções, como a dos alunos RF e S. Para Ostrower (1983, p. 234), “O importante é entender que com poucas cores básicas – e sempre as mesmas – é possível estabelecer relações diferentes”. Essa explanação me fez perceber que as produções dos alunos, mesmo utilizando as mesmas cores, promoveram relações diferentes, nas diferentes composições, dando-se o momento tão esperado que é a catarse, demonstrando que houve aprendizagem na práxis. A forma e o conteúdo indissociável estavam representados na práxis artística, dando um salto qualitativo na práxis criativa e estética dos alunos pela aprendizagem da Cor.

Prática social final

Figura 212 - Espiral do Plano de Aula 05



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte: Portfólio da pesquisadora

PLANO DE AULA – 06

Pesquisadora: Silvana do Passos Silva

Série: 1º ano – Ensino Médio Técnico

Duração: 5 aulas – Uma em aula normal e quatro tardes em contraturno

TEMA/CONTEÚDO/CONHECIMENTO

Expressividade da Cor no espaço escolar

OBJETIVOS

Produzir esteticamente a revitalização dos bancos escolares com composições geométricas, realçando a Cor na pintura.

HABILIDADE

(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos

METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO DA AULA

Primeiro momento – 1ª aula – Nesse primeiro momento, a proposta foi para que os alunos pensassem e refletissem sobre a estrutura escolar, e o que poderia ser realizado para melhorar e 311eixa-la mais humanizada, alegre e esteticamente mais bela.

Segundo momento – 1ª aula – A partir da pergunta problematizadora: “Como poderíamos utilizar-se da Cor para deixar o ambiente do Colégio mais visivelmente com “visualidade” estética?”, várias ações foram sugeridas, como: fazer pinturas nos muros; na quadra de esporte; pintar uma tela da fachada da escola, entre outros. Todas as sugestões foram boas e válidas, no entanto, achamos a sugestão da pintura dos bancos a mais legal e ideal para o momento, pois estavam sem pintura.

Com diversas sugestões dadas pelos alunos para melhorar esteticamente o ambiente escolar e com a escolha da opção da pintura dos bancos do pátio do Colégio, começamos a pensar em como fazer. Já de início, surge um problema: quanto tempo levaríamos, com duas horas/aula semanais, para realizar a pintura e trabalhar com os conteúdos do currículo? A opção para desenvolver essa proposta foi realizarmos em contraturno. Todos acharam boa a ideia, porém muitos disseram que não poderiam vir, devido a fatores como trabalho, cuidar de irmãos, cursos, entre outros. Mesmo assim, alguns alunos continuavam dispostos e decidimos realizar as pinturas. Para essa proposta, destinamos quatro tardes.

Terceiro momento – 2ª aula – Na primeira aula em contraturno, contando com apenas oito alunos, foram disponibilizados a eles papéis cartões coloridos, tesouras, colas, réguas e decidimos que a composição seria geométrica, devido à falta de prática de muitos alunos em pintura figurativa. A proposta foi que fizessem esboços de bancos com os papéis coloridos criando as composições geométricas, com as cores que seriam pintadas. Esses esboços (Fig. 213, 214 e 215) serviram de estudo para a composição com as cores e formas para os bancos e serviriam de base para a produção artística. Devido à variedade de tintas pigmento existente, optamos em continuar com as cores das tintas somente as primárias, o branco e o

preto, enfatizando também nessa atividade a aprendizagem de criação de novas cores do plano anterior.

Figura 213 - Atividade com papéis coloridos para o estudo da Cor e da Forma



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 214 - Atividade com papéis coloridos para o estudo da Cor e da Forma



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 215 - Atividade com papéis coloridos para o estudo da Cor e da Forma



Fonte: Portfólio da pesquisadora

A produção dos protótipos resultou em variados estudos e foi muito relevante para a escolha das cores, fazendo com que os alunos tentassem encontrar uma harmonia entre forma e Cor, e o pensamento cognitivo como conhecimento teórico-prático. Podemos afirmar que isso gera práxis educativa e práxis artística de suas poéticas, pois vai do concreto vivido – a síncrese – ao concreto pensado – a síntese. Portanto, a intencionalidade criativa traz a objetividade da subjetividade da prática social concreta.

Quarto momento – 3ª aula – Após a criação dos protótipos dos bancos, com o estudo de cores e formas, deu-se início às pinturas propriamente ditas, como mostram as imagens (Fig. 216, 217 e 218), proporcionado aos alunos que tentassem chegar, com a misturas das cores, o mais perto possível da Cor do papel, incentivando a produzir cores e tonalidades.

Tanto na atividade de estudo da Cor e da forma, como na pintura dos bancos, os alunos participantes demonstraram grande entusiasmo com a experiência artística.

Figura 216 - Pintura dos bancos escolares pelos alunos



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 217 - Pintura dos bancos escolares pelos alunos



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 218 - Pintura dos bancos escolares pelos alunos



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Quinto momento – 4ª aula – Continuidade da pintura dos bancos.

Figura 219 - Pintura dos bancos escolares pelos alunos



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Na imagem (Fig. 219), podemos ver o estudo das cores e formas servindo de base para os alunos na pintura dos bancos. Visualizamos que as cores do estudo, em sua maioria, foram alcançadas pelos alunos nas misturas de tintas específicas para cimento (cores primárias, branco e preto), ficando correspondentes a dos papéis. Um avanço dos alunos nesse quesito.

Sexto momento – 5ª aula – Com a contribuição da PHC e suas etapas de ensino, as propostas das atividades foram se encaixando e obtendo resultados surpreendente. Os bancos da escola fazem parte do dia a dia escolar dos alunos,

objetos com os quais eles interagem, sendo muito válido o poder de transformá-los junto aos conhecimentos adquiridos sobre a Cor, partindo do conhecimento universal (saber científico sobre a Cor), sintetizando para o conhecimento particular (mediação da pesquisadora), chegando ao conhecimento singular (do aluno) que se apropriou (pintura dos bancos), de modo a auxiliar para sua prática social final, agora numa nova compreensão crítica do conhecimento Cor e sua práxis poética intencional do saber acumulado sobre a Cor.

A catarse da aprendizagem desse planejamento foi a própria pintura dos bancos, a qual revelou que os alunos na sua totalidade e de forma autônoma demonstraram a aprendizagem na práxis, através dos conhecimentos adquiridos nas propostas desenvolvidas anteriormente. Nos bancos, os alunos trabalharam composição, tridimensionalidade, perspectiva, contrastes, novas cores, cores complementares e transparência da Cor, mediados pela pesquisadora, mas com autonomia na criação.

Figura 220 – Pinturas dos bancos escolares



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Nesse banco (Fig. 220), os alunos conseguiram chegar a um formidável efeito de tridimensionalidade, com gradações (luz e sombra) das cores primárias. O contraste entre elas realça ainda mais o efeito tridimensional das formas.

Na imagem (Fig. 221), as cores utilizadas são quentes, mas o rosa claro torna-se frio, entrelaçado às cores quentes mais fortes. Esse resultado se adequa ao já comentado a partir de Silveira (2011): uma cor quente pode tornar-se fria diante de outros matizes, como uma cor fria pode tornar-se quente diante de determinados matizes.

Figura 221 - Produção de pinturas dos bancos escolares pelos alunos



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 222 - Produção de pinturas dos bancos escolares pelos alunos



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Usando as cores primárias e duas gradações de Cor do vermelho, em várias partes do banco (Fig. 222), a pintura faz saltar aos olhos a forma em branco. Em todos os bancos, os pés foram pintados de cinza, uma mistura de cor feita pelos alunos com preto e branco e um pouco de azul. Percebemos que este cinza se altera em luminosidade dependendo das cores que o banco contém, como também altera as cores do encosto e base do banco. Um bom exemplo é a sensação de luminosidade do cinza que o banco (Fig. 222) apresenta, em comparação às cores do banco na imagem (Fig. 221), isso foi ocasionado devido ao lugar onde o banco está posicionado. Um banco está no lado externo (Fig. 222) do pátio e o outro, sob

cobertura (Fig. 221). Esse foi um bom exemplo para apresentar aos alunos as alterações de luminosidade das cores.

Figura 223 - Produção de pinturas dos bancos escolares pelos alunos



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Nesse banco (Fig. 223), o grupo de alunos, autores da pintura, optou em trabalhar somente com as complementares – azul e laranja. Porém, sabe-se, a partir de Pedrosa (2006) e Silveira (2011), que as cores complementares causam maior contraste juntas, no entanto, devido ao tom de laranja, ela se tornou menos luminosa e consequentemente contrastante. O cinza dos pés do banco ajudou também a deixar o laranja e o azul menos luminosos.

Figura 224 - Produção de pinturas dos bancos escolares pelos alunos



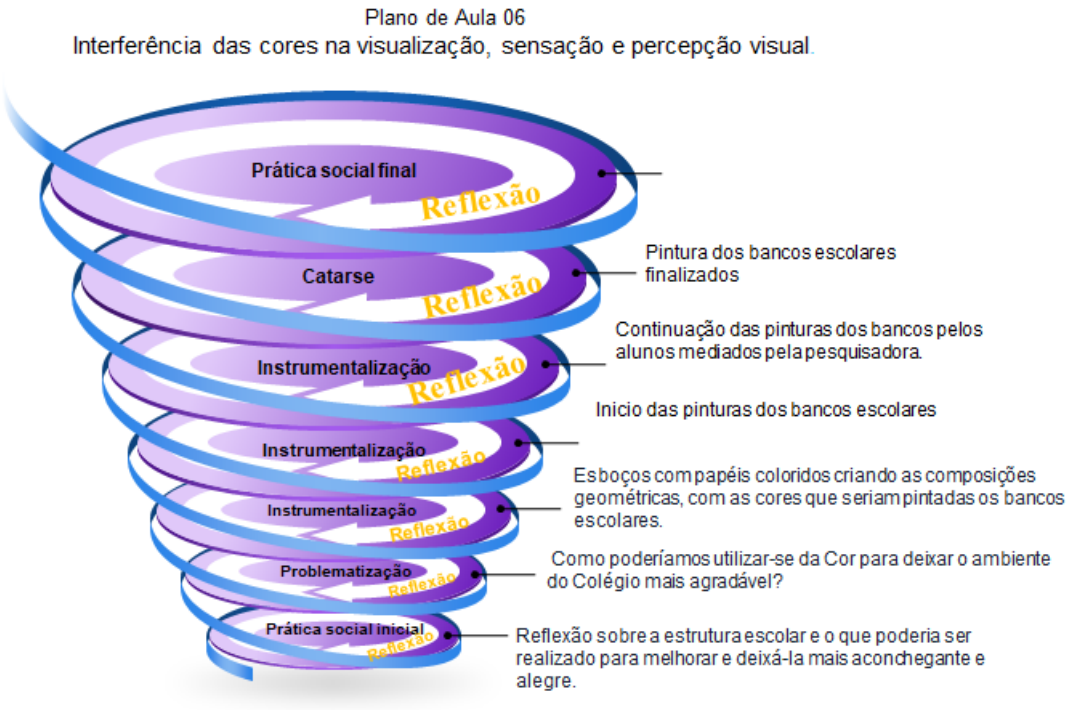
Fonte: Portfólio da pesquisadora

O colorido desse banco (Fig. 224) atraiu os olhares dos alunos do Colégio. Uma nova Cor aparece, através da mistura feita pela aluna M. O verde disputa lugar com as cores primárias. O interessante nessa pintura é o efeito de transparência do branco que a aluna M conseguiu. Ela soube trabalhar as cores e formas. Preto, cinza, amarelo, vermelho, azul branco e verde se harmonizaram e deram destaque ao objeto. Assim, conclui-se que a aluna M dominou a mistura e harmonia entre as cores.

Sétimo momento - Prática social final

Toda essa experiência foi absorvida na práxis e, com certeza, irá se apresentar na prática social dos alunos participantes.

Figura 225 – Espiral do Plano de Aula 06



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte: Portfólio da pesquisadora

PLANO DE AULA – 07

Pesquisadora: Silvana dos Passos Silva

Série: 1º ano – Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Duração: 2 Aulas

TEMA/CONTEÚDO/CONHECIMENTO

Monocromia: interpretação, sensação e percepção visual.

Arte via tecnologia: a Cor como luz.

OBJETIVOS

Produzir poéticas, com luz e sombra e uso da Cor de pintura monocromática, com interação da intertextualidade e a obra de Vincent Van Gogh.

Com a Cor-luz, utilizar aplicativos, programas e softwares na produção de Arte digital.

HABILIDADES

(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.

METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO DA AULA

Primeiro momento – Com a instigação dos alunos a relatar oralmente a descrição de um cômodo de sua casa, com seus objetos e cores, introduziu-se o conteúdo da aula na sua prática social**.**

Segundo momento – Lançada a pergunta aos alunos: “Imaginam como seria o mundo de uma única só Cor?”, problematizou-se o conteúdo da aula, sobre a variedade de cores visíveis pelo Ser Humano. Relembrou-se o que já havia sido exposto em aula anterior, trazendo novamente embasamento para corroborar, o teórico, professor e artista Paul Klee, que, em sua Teoria da Cor, aponta que existem mais cores acima dos raios infravermelhos e mais cores abaixo dos raios ultravioletas que os seres humanos não visualizam; no entanto, determinados animais têm esse poder de visão.

É o caso das abelhas, as quais, de acordo com Carvalho (2019), veem a luz ultravioleta (UV), uma frequência que é invisível para nossos olhos. As abelhas usam esta visão em UV para ver os padrões das pétalas florais, os quais lhe indicam onde se encontra o néctar.

Terceiro momento – Lançada a propositiva, a atividade de pintura foi realizada individualmente, mediada pela pesquisadora, desde a produção do suporte para a obra. O suporte foi produzido com papelão Holler, no tamanho de 25 cm X 30cm, no qual foi colado um tecido de tela (canvas). Cada aluno teve a propositiva de produzir, com inspiração da obra “Noite Estrelada” de Vincent Van Gogh, uma pintura “monocromática” (uma só cor de tinta mais o branco e o preto).

Nessa propositiva, vemos também a relação intertextual com a obra “Noite Estrelada”. Através das cores diferenciadas utilizadas pelos alunos nas pinturas monocromáticas em comparação à obra original, novas interpretações se originam, as quais são muito relevantes diante de uma leitura e compreensão de imagem.

Abaixo, imagens do processo criativo da propositiva.

Figura 226 – Processo Criativo – Pintura Monocromática



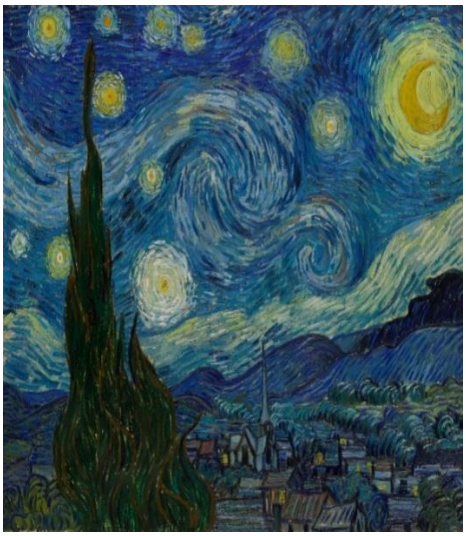
Autora: Aluna S
Fonte: Portfólio da Pesquisadora

Figura 227 – Pintura monocromática



Autora: Aluna S
Acrílica sobre tela – Dimensão: 25 cm x 30 cm
Fonte: Portfólio da Pesquisadora

Figura 228 – Obra “Noite Estrelada”



Autor: Vincent Van Gogh
Fonte: Coleção Folhas

Figura 229 - Processo Criativo - Pintura Monocromática



Autora: Aluna “ME”
Fonte: Portfólio da Pesquisadora

Figura 230 - Pintura monocromática



Autor: Aluno LH
Acrílica sobre tela- Dimensão: 25 cm x 30 cm
Fonte: Portfólio da Pesquisadora

Figura 231 - Obra: Noite Estrelada



Autor: Vincent Van Gogh
Fonte: Coleção Folhas

Figura 232 - Processo Criativo - Pintura Monocromática



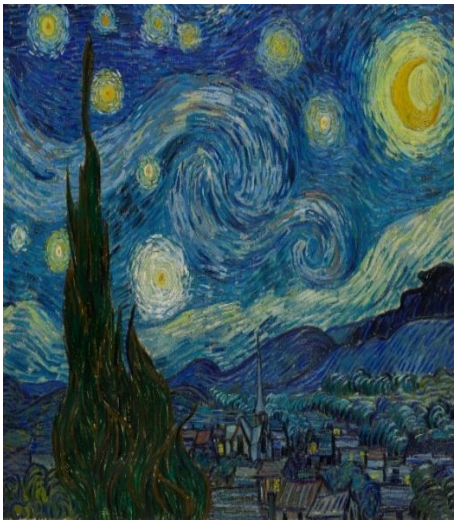
Autora: P
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 233 - Pintura monocromática



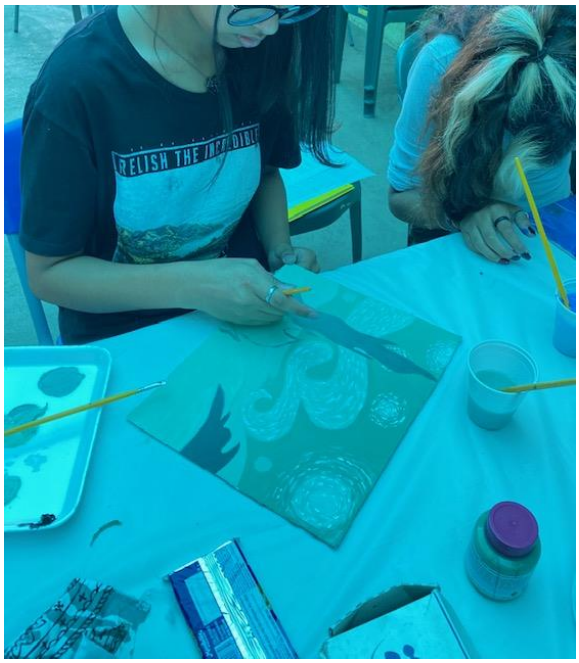
Autor: Aluno P
Acrílica sobre tela – Dimensão: 25 cm x 30 cm
Fonte: Portfólio da Pesquisadora

Figura 234 - Obra: Noite Estrelada



Autor: Vincent Van Gogh
Fonte: Coleção Folhas

Figura 235 - Processo Criativo - Pintura Monocromática



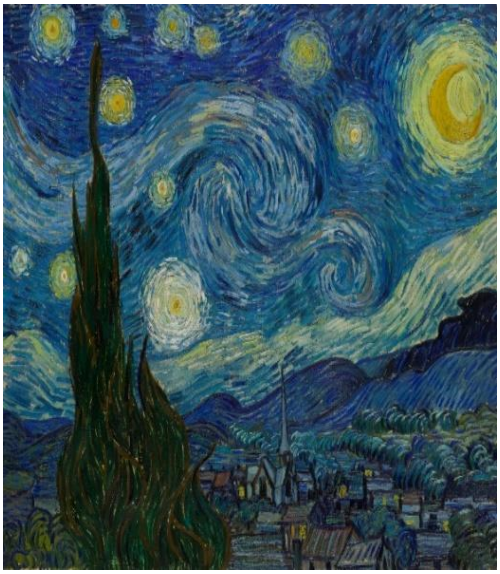
Autora: RF
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 236 - Pintura monocromática



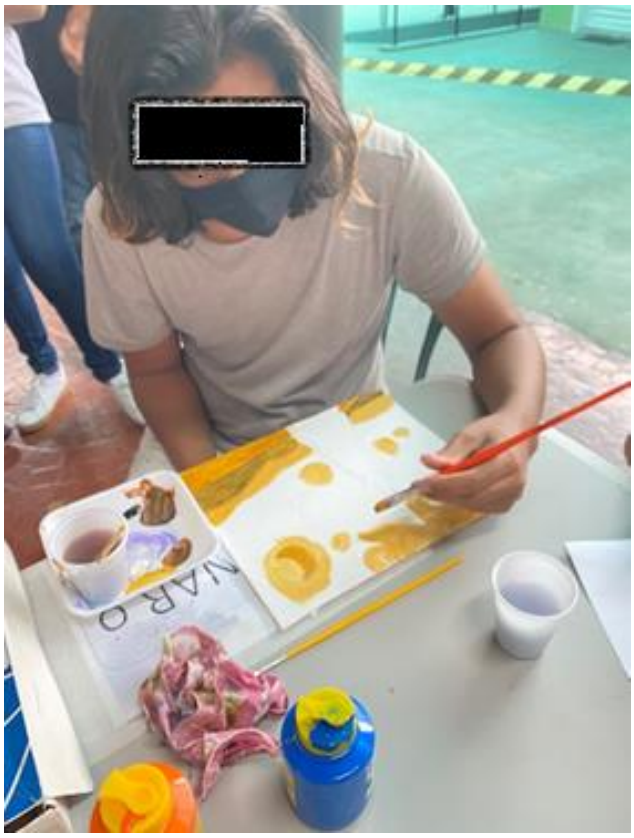
Autora: Aluna RF
Acrílica sobre tela- Dimensão: 25 cm x 30 cm
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 237 - Obra: Noite Estrelada



Autor: Vincent Van Gogh
Fonte: Coleção Folhas

Figura 238 - Processo Criativo – Pintura Monocromática



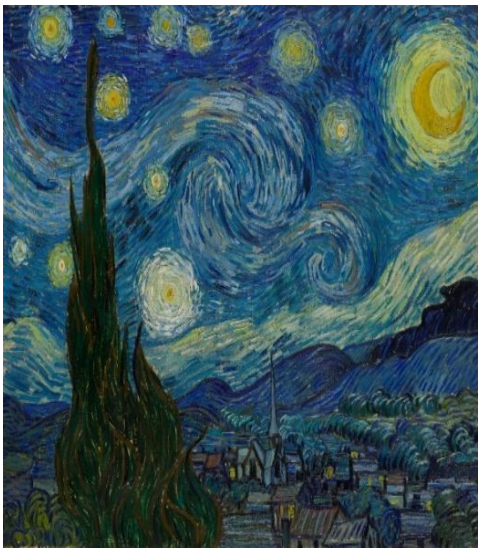
Autor: Aluno B
Portfólio da pesquisadora

Figura 239 - Pintura Monocromática



Autor: JO
Acrílica sobre tela – Dimensão: 25 cm x 30 cm
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 240 - Obra: Noite Estrelada



Autor: Vincent Van Gogh
Fonte: Coleção Folhas

Durante a produção dessa atividade, também houve a explicação por parte da pesquisadora no que concerne à intertextualidade e releitura, já que tinha relação com essa proposta. Para isso, houve a apresentação de algumas obras inspiradas ou com conotação com outras obras, a exemplo da obra de Salvador Dali “Dell *Angelus off Dali*” (Fig. 241), em que Dali se inspirou e realizou a intertextualidade com uma releitura da obra “Angelus” de Millet (Fig. 242). Para a produção da obra *“Meninas*” (Fig. 246), Pablo Picasso também se valeu da intertextualidade, inspirando-se na obra “*As Meninas”* de Diego Velásquez (Fig. 245).

Figura 241 - Obra “Dell Angelus off Dali” - 1935



Autor: Salvador Dali (1935)
Fonte: Tendências do imaginário

Figura 242 - Obra “Angelus” - 1857



Autor: Millet
Fonte: ArteArtistas

Nas poéticas produzidas pelos alunos (Fig. 227, 230, 233, 236, 239), percebemos que, além da utilização de três cores apenas, as obras têm uma conotação de intertextualidade. Por intertextualidade, entendemos a influência de um texto tomando como modelo ou ponto de partida, e que gera a atualização do texto citado. Aqui nesse caso específico, tratou-se de pintura e, considerando a pintura como um texto pictórico, produziu-se obras havendo a intertextualidade com a obra de Van Gogh. As pinturas dos alunos com outras cores apresentaram uma nova interpretação, com cores monocromáticas, totalmente diferentes da obra inspiradora. Podemos dizer que nas releituras feitas houve intertextualidade, decorrendo por influência da composição de Van Gogh “Noite Estrelada”, utilizaram da monocromia obtendo novas interpretações, sensações e percepções imagéticas.

Segundo Suarez e Nunes (2021), a imagem pode ser interpretada através de códigos, sendo que essa interpretação percebida pelo receptor decorre de um processo denominado comunicação. Berger *apud* Suarez e Nunes (2021) diz que nossa visão está continuamente buscando um significado para aquilo que vemos, nunca olhamos para uma coisa sem relação, mas com a relação entre as coisas e nós mesmos. Desse modo, construíram-se novas interpretações para as obras dos alunos.

Quarto Momento – Em acordo com as etapas da PA, fez-se a reflexão por parte dos alunos e da pesquisadora diante do objetivo da proposta (pinturas monocromáticas e a relação de intertextualidade), e sentiu-se necessidade de trabalhar um pouco mais com a intertextualidade para que os alunos pudessem compreender melhor, de forma mais abrangente e significante esse conceito na práxis.

Como ainda não havíamos trabalhado produções via tecnologia, devido a vários fatores, como a falta de disposição do espaço do laboratório de informática, optamos por trabalhar dando mais autonomia aos alunos na escolha da tecnologia (celular, computador), para produzir poéticas em casa, tendo como propositiva e objetivo de produzir uma arte digital com relação intertextual. Para que isso ocorresse, foi realizada uma mediação da pesquisadora apresentando aos alunos imagens que apresentassem de forma direta uma relação intertextual**.**

Nesse momento, para a nova propositiva, foram apresentadas imagens (Fig. 243 e 244) com a explicação de intertextualidade entre as imagens. A imagem (Fig. 243) faz parte da capa da Revista Newsweek de 1995, que mostra um bombeiro com uma criança ferida em seus braços, no atentado ocorrido em Oklahoma – USA. A outra imagem (Fig. 244) é da obra “Pietá” de Michelangelo Buonarroti.

Figura 243 – Capa da Revista Newsweek – 1995



Autor: Eudes Bezerra 12/04/2018, atualizado em 09/05/2019
Fonte: Incrível História

Figura 244 – Obra: Pietá



Autor: Michelangelo Buonarotti
Fonte: GOMBRICH, Ernst Hans. A História da Arte. 16 ed.

Figura 245 - Obra As Meninas -1656



Autor: Diego Velázquez
Fonte: Cultura Genial,2022

Figura 246 – Obras Meninas - 1957



Autor: Pablo Picasso
Fonte: Coleção Folhas,2007

Nas imagens (Fig. 243 e 244; 245 e 246), percebe-se a intertextualidade imagética de forma bastante evidenciada em relação à obra “Pietá” de Michelangelo e a capa da revista, bem como a relação da obra “As meninas” de Veláquez com a obra “Meninas” de Pablo Picasso, o que tornou fácil a compreensão pelos alunos da concepção de intertextualidade imagética.

Muitos artistas, a exemplo de Picasso, fizeram obras imagéticas intertextuais com influência de obras de outros artistas. Mas a intertextualidade, como podemos ver a exemplo das imagens (Fig. 243 e 244), pode ocorrer entre uma obra de arte e uma imagem publicitária, ou com fotografia, esculturas ou outras.

Após esse momento explicativo, foi lançada a propositiva de produzir obras via tecnologia com relação intertextual. Para aproximar a temática das produções para referência e inspiração intertextual entre as produções dos alunos, foi sugerido por eles que utilizassem imagens do espaço do colégio para base da intertextualidade com outras obras artísticas e/ou imagens do cotidiano intervindo de forma digital com o uso da tecnologia.

Seguem algumas obras produzidas pelos alunos, dentro da propositiva artística digital. O aluno “BL” produziu uma obra (Fig. 247) que teve inspiração e relação com uma obra de Arte famosa (Fig. 248), outros alunos realizaram alterações em imagens de variados espaços físicos do colégio.

Figura 247 - Obra via tecnologia e intertextualidade



Autor: Aluno BL
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 248 - Obra: Noite Estrelada



Autor: Vincent Van Gogh
Fonte: arteeartistas.com.br

Figura 249 - Fotografia com intervenções digitais produzida por aluno



Autor: Aluno J
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 250 - Fotografia com intervenções digitais produzida por aluno



Autora: Aluna M
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 251 - Fotografia com intervenções digitais produzida por aluno



Autora: Aluna R
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 252 – Fotografia com intervenções digitais produzida por aluno



Autor: Aluno N
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 253 – Obra produzida por aluno via tecnologia



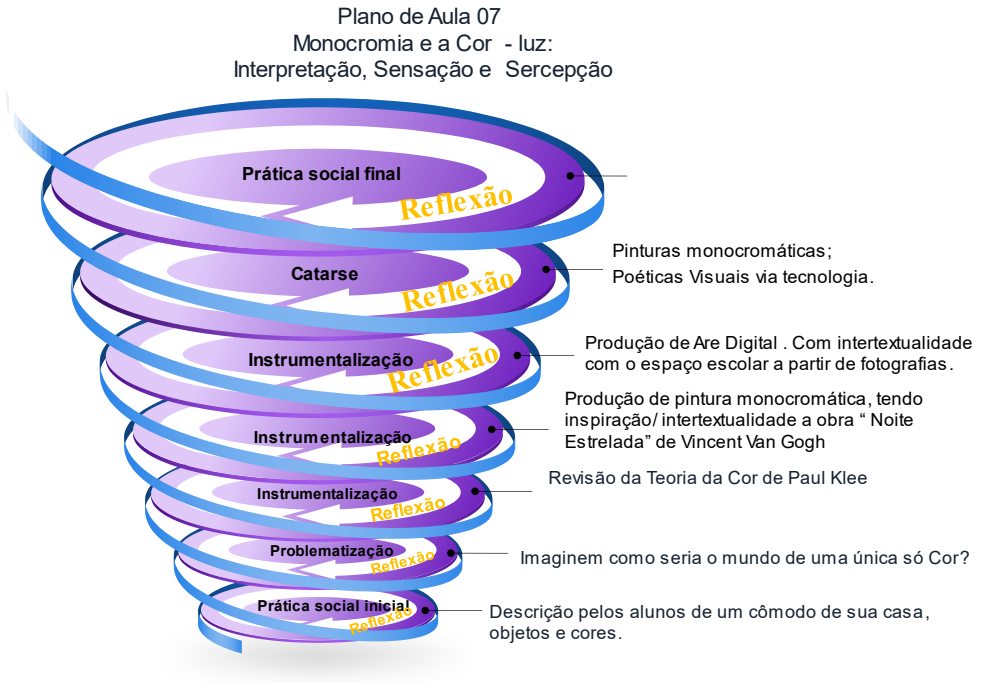
Autor: Aluna R
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A atividade com fotografias do espaço escolar teve como propósito maior proporcionar a interação dos alunos com a Cor e a forma via tecnologia. Assim, o ato pedagógico da criação estava direcionado ao uso da Cor-luz em especial, mesmo que a atividade não exigisse produzir cores, mas utilizá-la de forma criativa, artística e consciente aos estudos apreendidos atrelados ao contraste, gradação, cores complementares, análogas, harmonia entre outros estudos desenvolvidos na investigação, bem como o desenvolvimento de uma atividade com produção de Arte em formato digital.

Na propositiva desenvolvida, podemos perceber claramente a intertextualidade do espaço escolar nas produções. Notam-se diversas maneiras de interação e intertextualidade, as qual poderiam, se houvesse tempo, direcionar para uma nova propositiva de continuidade, por meio das quais os alunos pudessem, a partir de pesquisas de obras artísticas, elaborar narrativas, apontando imagens que estivessem relacionadas com sua obra digital de forma intertextual, sejam elas através das cores, da forma, do tema ou do conteúdo.

Na imagem seguinte (Fig. 254), apresento a espiral como síntese da Aula de número 07:

Figura 254 - Espiral Plano de Aula 07



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte Portfólio da pesquisadora

Partindo para o último planejamento, o de número 08, nele desenvolveu-se pinturas com tintas acrílicas e guache sobre tela. Essa propositiva foi escolhida justamente para resultar numa produção em que a Cor fosse o destaque. A seguir, apresento o Plano 08 e os procedimentos da Aula.

PLANO DE AULA – 08

Pesquisadora: Silvana dos Passos Silva

Série: 1º ano – Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Duração: 2 Aulas

TEMA/CONTEÚDO/CONHECIMENTO

Produção de poéticas com destaque do uso da Cor**.**

OBJETIVOS

Produzir poéticas, destacando do uso da Cor, com interação dos conhecimentos apreendidos através das atividades desenvolvidas pela PA e contribuição da PHC.

HABILIDADES

(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos

METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO DA AULA

Primeiro momento – Primeira aula – Realizando a revisão dos temas trabalhados e as propositivas realizadas pelos alunos com interação deles juntamente a uma análise dos conteúdos teóricos e práticos, foi-se instigando-os a comentarem sobre suas aprendizagens em relação à Cor na sua prática social.

Segundo momento – Primeira aula – Com a pergunta direcionada aos alunos: O que poderia ser realizado para a finalização e catarse dos conhecimentos adquiridos durante a pesquisa?, problematizou-se a última atividade.

Terceiro momento – Essa atividade foi decidida pela pesquisadora e alunos participantes, após refletirem sobre o que poderia ser realizado como atividade final da investigação. Como muitos não tiveram a oportunidade de pintar os bancos, decidimos fazer outra pintura. No entanto, pediram para que os suportes fossem diferentes dos anteriores. Então, sugeri que realizássemos pinturas em tela. Mas devido ao valor, entendemos só ser possível fazer o trabalho em grupos. E assim decidimos, os alunos produziram poéticas livres em composição e cores, como resultado da apropriação da Cor na práxis.

O ato de criar exige reflexão, possibilitando a criatividade, a expressão e a transformação. Nesse ato, as inspirações vêm de sua vida, da prática social. Criar é combinar de outros modos a partir de uma provocação; não há criação e invenção sem a intimidade com a matéria a ser transformada, a criação só se completa na realização do encontro entre corpo e matéria simultaneamente na ação, pelo processo dinâmico do ato criado, da poética.

Todas as produções artísticas são igualmente legítimas do ponto de vista da estética, a Arte exige o fazer, o produzir, o inventar e o criar.

Em relação à produção poética e diante do espaço escolar, há uma necessidade de oportunizar ao aluno inventar durante seu processo criativo. Para que isso ocorra, o professor deve dar a liberdade ao aluno, mas saber mediar com propostas e não apenas seja por imitação ou apenas reprodução, assim o aluno não estará preocupado em chegar a algo igual ou parecido, e sim usará sua intuição, saberes e experiências em acordo com seus conhecimentos, criatividade na criação poética. De acordo com Nunes, Freitas e Zimmermann (2007), a experiência em Arte

representa em muitas vezes valores e costumes sociais e culturais, cada realidade individual ou coletiva expressa a sua realidade simbólico-cultural.

É necessário também que a escola tenha uma organização espacial e material disponível para que, principalmente nas disciplinas de Artes Visuais, os alunos possam interagir com os materiais artísticos experienciando, passando pela importante etapa do ato criador, tendo como resultado a autonomia de criação. Cabe ao professor dar possibilidade aos alunos de criar, bem como de aprender a apreciar Arte, para que assim possa julgar. O professor deverá compreender que é no âmbito experimental dos fazeres artísticos plásticos que eles irão constituir os conhecimentos para análise, julgamento e fruição de obras.

Assim, partiu-se para o planejamento da propositiva poética iniciando a distribuição das telas no tamanho 70x50 cm para cada grupo, direcionando a proposta da criação e pintura de uma composição destacando a Cor. Para os grupos que não tinham prática em pintura figurativa, foi sugerido que realizassem pinturas geométricas, com livre escolha das cores das tintas acrílicas. Foram disponibilizadas poucas cores.

Como a escola não tem espaço para práticas artísticas e nem ateliê, todas as produções foram realizadas em sala de aula inclusive a pintura de tela sem infraestrutura adequada.

Figura 255 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais



Autor: Grupo 6
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 256 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais



Autores: Grupo 1 e 2
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 257 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais



Autores: Grupo 4
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 258 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais



Autor: Grupo 7
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 259 - Práxis artística e expressiva das poéticas finais



Autor: Grupo 3
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Para essa atividade, contou-se com seis grupos e não mais sete. O grupo 1 e 2 se uniram. Quatro grupos produziram pinturas geométricas, grupos 1-2; 4; 5, e 6. O grupo 3 realizou pintura figurativa em estilo Op e Pop (Fig. 259).

Na pintura do grupo 7 (Fig. 260), prevalece Expressionismo Abstrato, com alguns elementos figurativos. As composições de todos destacaram a Cor, que foi o objetivo.

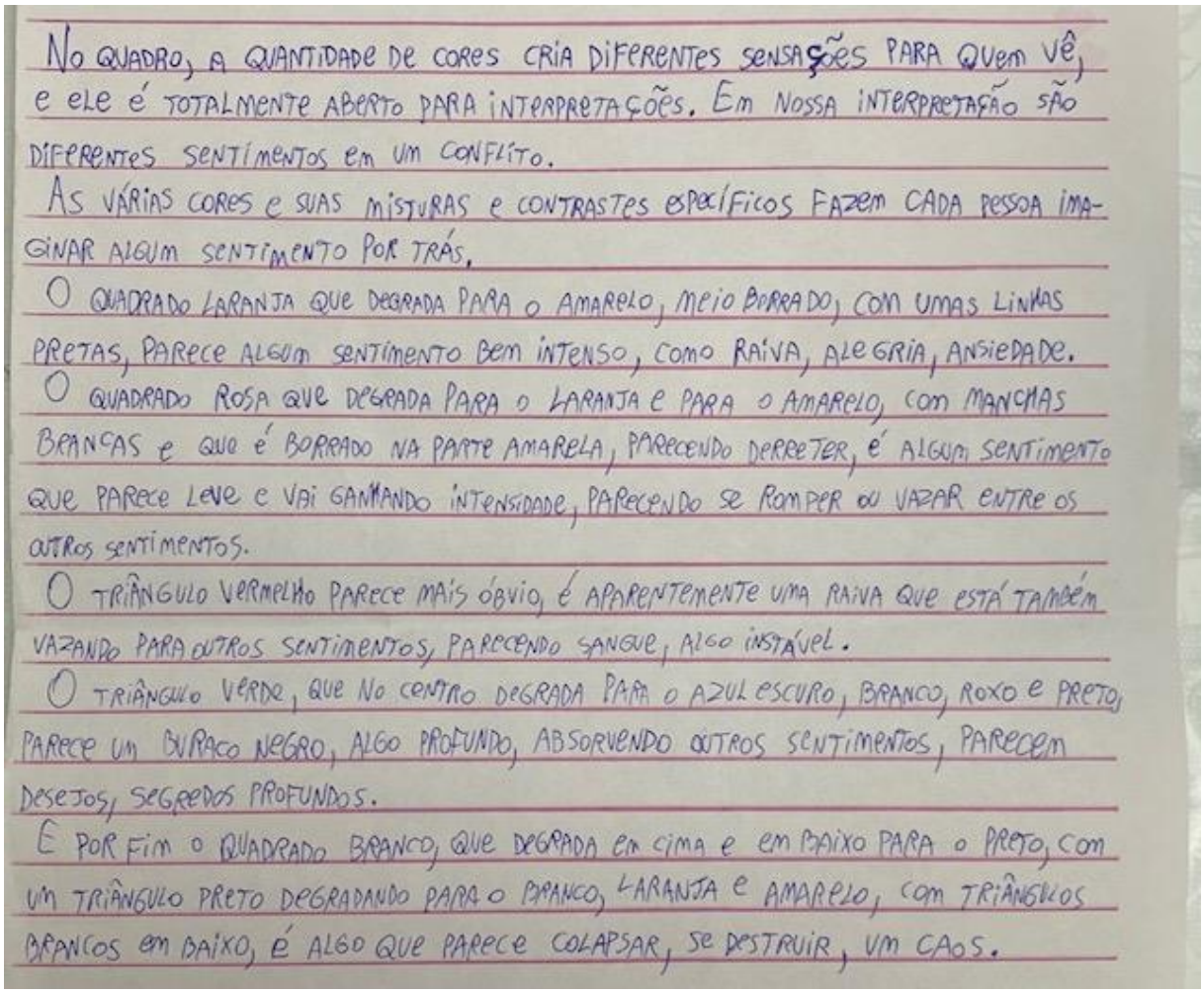
Figura 260 - Tela com destaque da Cor



Autores: Alunos do Grupo 7
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Os participantes do grupo sete intitularam a obra de “Caos” e descreveram sua interpretação e simbologia das cores e formas utilizadas, como vemos a seguir (Fig. 261). Como o professor e artista Paul Klee, o grupo sete ligou a Forma e a Cor- *“O quadrado laranja”; “O quadrado rosa”; “O triângulo vermelho”; “O triangulo rosa”, etc*. Vejamos a narrativa poética da obra, da criação do grupo:

Figura 261 - Narrativa do grupo 7 sobre sua poética



Autor: Alunos - Grupo 7
Fonte: Portfólio da pesquisadora

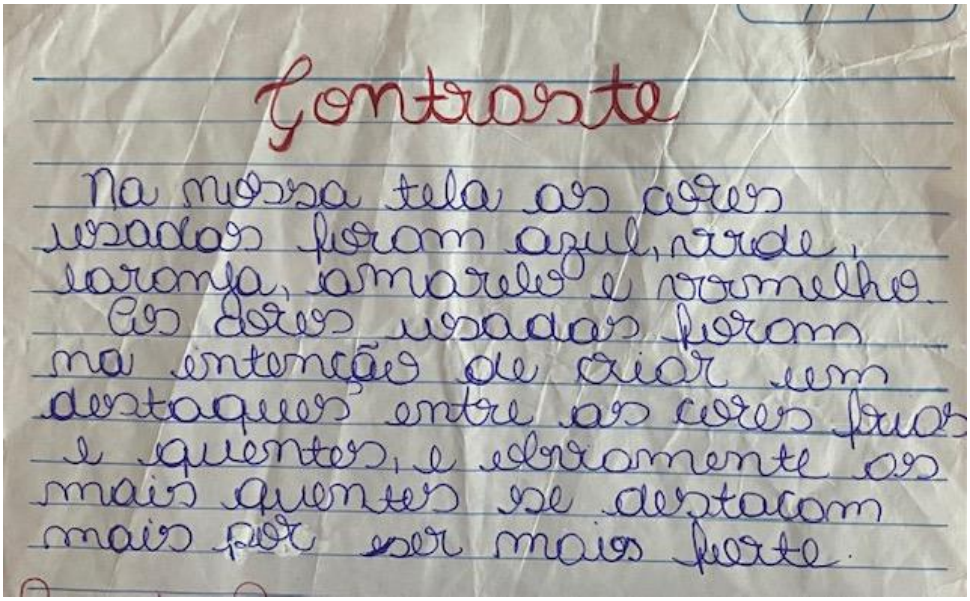
Na interpretação e simbologia dada pelo grupo sete à pintura (Fig. 260), na sua narrativa (Fig. 261), prevaleceram os sentimentos e emoções humanas. Cada Cor pintada teve relação a um sentimento bom ou ruim. Essa conotação - cores e sentimentos – foi interessante, visto que o grupo trabalhou atribuindo simbologias às cores, criadas por eles mesmos, apresentando uma Catarse da práxis da Cor. A Catarse, um dos fundamentos da PHC, corresponde, segundo Saviani, à efetiva incorporação dos conteúdos, transformados em elementos ativos de transformação social. Observando esses alunos, pode-se afirmar que não são mais os mesmos, foram transformados em elementos ativos e transformaram sua prática social. A produção poética realizada pelo grupo 7 apresenta essa incorporação/apreensão dos conteúdos resultando na práxis artística, produzida e dando significados a ela.

Figura 262 - Título da Obra: Contraste



Autores: Alunos do Grupo 4
Dimensão: 50 x 70 cm - Acrílica sobre tela
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 263 - Narrativa do Grupo 4



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Analisando a obra e a narrativa do grupo 4 (Fig.262 e 263), percebemos a intenção de trabalhar as cores quentes e frias pelos alunos. Percebe-se que trabalharam as três cores primárias pigmentos e duas cores secundárias, o laranja e o verde. Porém, na narrativa, o grupo só identifica o uso das cores quentes e frias, sem adentrar na questão das cores primárias e secundárias.

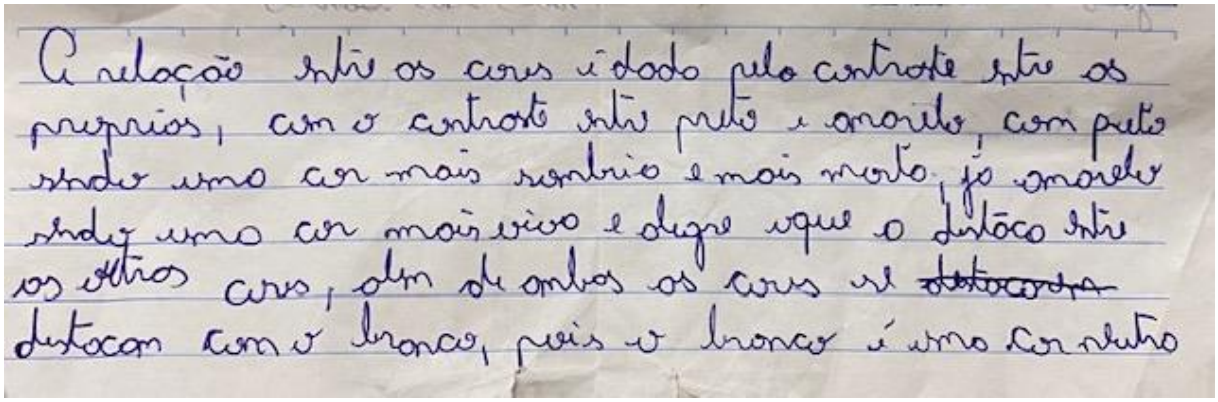
Na produção (Fig. 264), o grupo realizou uma obra interessante, intertextualizada em conexões e diálogos visuais com movimentos artísticos com a Pop Art e a Op Art, e apresenta a narrativa dando significados as cores utilizadas.

Figura 264 - Título da Obra: Psicodélico



Autores: Alunos do Grupo 3
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 265 - Narrativa do Grupo 3



Autores: Grupo 3
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A narrativa (Fig. 265) está meio confusa, constou que o grupo 3 fez a narrativa das cores, mas de forma isolada da composição, dando um significado individual ao preto como sombrio e morto, enquanto o amarelo mais vivo e alegre, e considerando o branco como uma cor neutra. A obra está fantástica e mereceria uma narrativa mais argumentativa com explicações mais complexas como um todo.

Essa produção, realizada pelo grupo 3, remete a uma intertextualidade ao estilo Op Art, com conexão da Pop Art (Fig. 264). A obra apresentou autonomia na criação da composição, com cores realistas e de forma contemporânea. O efeito óptico da espiral em preto e branco dá a sensação de movimento e um grande contraste entre as duas cores (preto e branco; e preto e amarelo). A pintura da banana, feita com luz e sombra em tons ocres, trouxe a tridimensionalidade como que se flutuasse sobre a espiral.

Os grupos unidos 1 e 2 produziram a obra (Fig. 266) e fizeram a narrativa sobre a obra, mas não deram título.

Figura 266 - Obra sem título

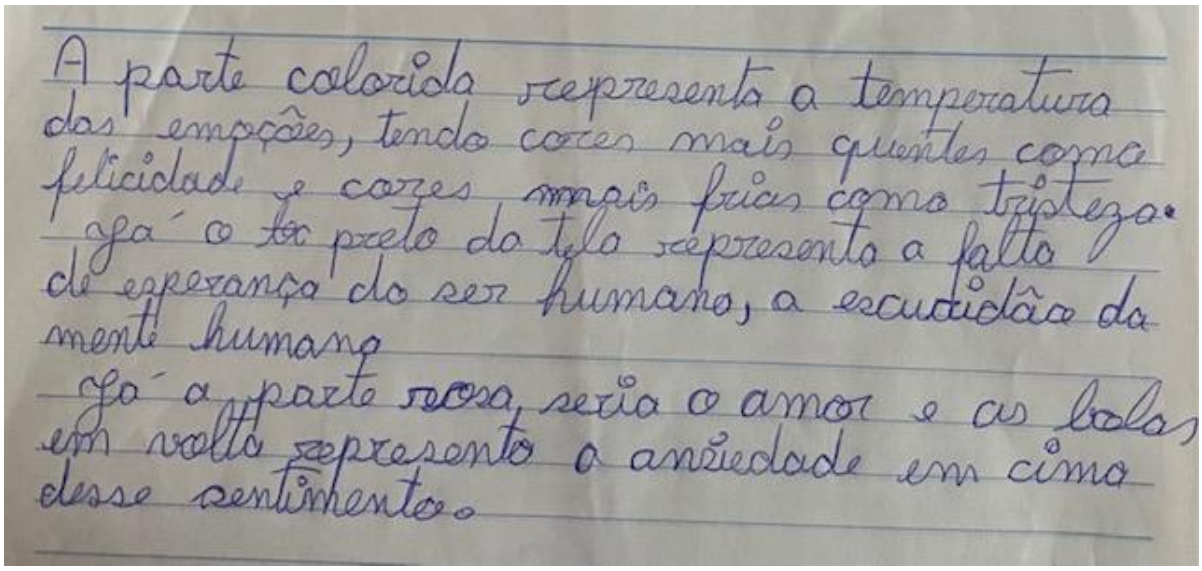


Autores: Alunos do Grupo 1 e 2
Dimensão: 50 X 70 cm - Acrílica sobre tela
Fonte: Portfólio da pesquisadora

A obra (Fig. 266) traz formas contornadas por uma faixa branca. Segundo a narrativa do grupo, as cores são trabalhadas como temperatura das emoções, utilizando cores fortes, como o preto, como simbologia da falta de esperança e a escuridão da mente humana. No degradê do amarelo ao vermelho, desenvolvido em várias propositivas na investigação, os alunos trabalharam as cores quentes fazendo analogia à felicidade. Nas cores do roxo ao verde, os alunos trabalharam as cores frias representando a tristeza expressa pelo grupo, e percebemos que, com exceção do verde, todas essas cores fazem parte do espectro visível no arco-íris, que vai do violeta ao vermelho. Já na forma à esquerda da tela, os alunos produzem um tom de rosa que, segundo eles, é a representação do amor, e as esferas de cores em que prevalece o azul representam a ansiedade em cima do sentimento amor. Uma explicação válida e interessante, porém o uso do rosa causa um certo

distanciamento cromático, visto que esse tom rosado não interage com as demais cores, bem como o preto.

Figura 267 - Narrativa do Grupo 1 e 2



Fonte: Portfólio da pesquisadora

Na análise da obra (Fig. 266), faltou ao grupo 1 e 2 uma maior reflexão e planejamento do/no uso principalmente do rosa na composição. Essa cor rosa adquiriu um significado no grupo, mas a sensação/percepção deixou-a sem ter harmonia e interligação às outras, como ocorre com as demais cores.

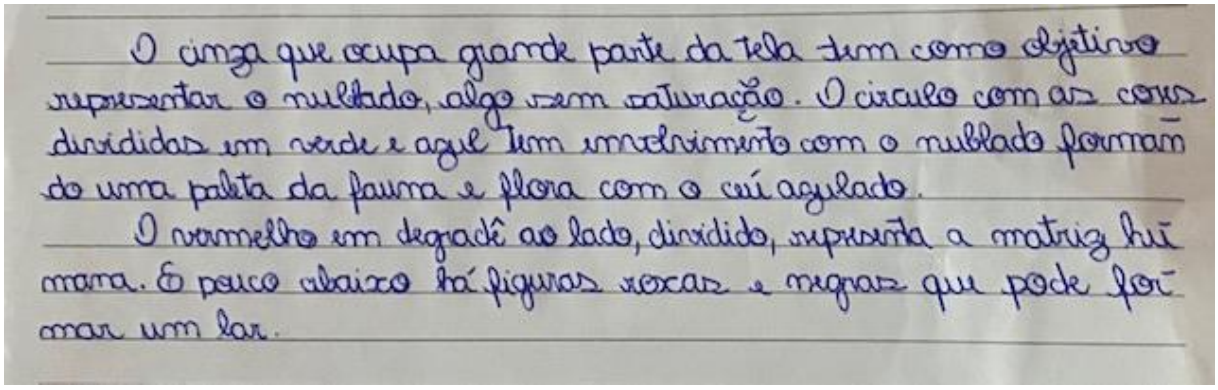
O Grupo 4 não deu título à sua obra (Fig. 268). A narrativa do grupo (Fig. 269) apresenta o uso do cinza como algo sem saturação. Por saturação, entendemos, de acordo com Pedrosa (2006), que é o grau de vivacidade da Cor. Quando a saturação é baixa, mais próxima do cinza ela está, e quando a saturação for alta, mais semelhante à matiz original ela será. Infere-se que os alunos do grupo 4 compreenderam o que é saturação na práxis, sabendo exemplificar utilizando o próprio cinza de fundo da sua obra.

Figura 268 - Obra sem título



Autores: Alunos do Grupo 4
Dimensão 50 X 70 cm - Acrílica sobre tela
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 269 - Narrativa do Grupo 4


O cinza que ocupa grande parte da tela tem como objetivo representar o nublado, algo sem saturação. O círculo com as cores divididas em verde e azul em movimento com o nublado formam do uma paleta da fauna e flora com o céu azulado.

O vermelho em degradê ao lado, dividido, representa a matriz humana. E pouco abaixo há figuras roxas e negras que pode formar um lar.

Fonte: Portfólio da pesquisadora

O círculo em verde e azul para o grupo, segundo sua narrativa, representa a *flora e a fauna*, e está condizente ao significado cultural. Já na simbologia do

vermelho como *a “matriz humana”* e as roxas e negras como o *“lar*”, há uma leitura subjetiva que pode não estar aliada à narrativa subjetiva coletiva do grupo. São cores que simbolizam uma objetividade do real vivido, trazendo a representação subjetiva da objetividade de sua cotidianidade.

Figura 270 - Obra sem título

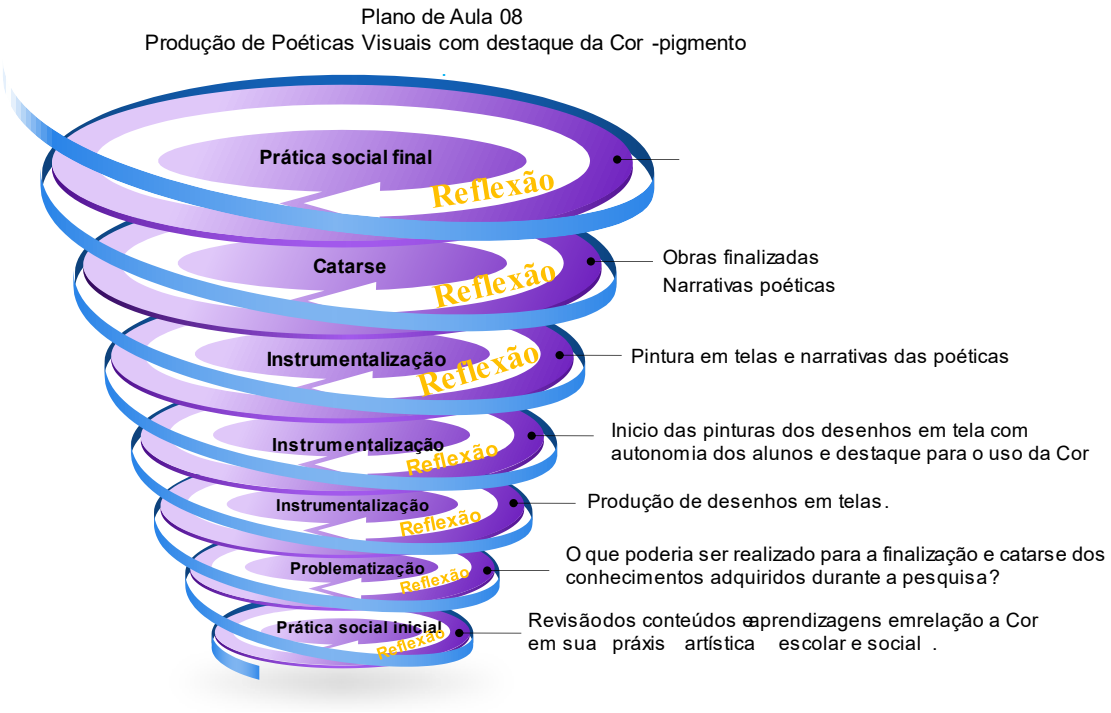


Autores: Alunos do Grupo 6
Dimensão 50 X 70 cm - Acrílica sobre tela
Fonte: Portfólio da pesquisadora

O grupo 6 não fez a narrativa sobre a obra (Fig. 270) para poder ser analisada junto à própria obra. Somente a partir da análise da obra, notou-se que o grupo realçou as formas aplicando um contorno preto. Com o preto, o grupo conseguiu obter maior contraste entre as cores. Tons de vermelhos, laranjas, marrons e verdes se harmonizaram entre si, de forma a apresentar contraste simultâneo e análogo. A combinação com cores análogas é construída a partir de cores vizinhas no círculo cromático ou bastante próximas, segundo Silveira (2011).

Contraste simultâneo, segundo a mesma autora, é o fenômeno registrado quando observamos os objetos coloridos simultaneamente e algo parece acontecer com suas cores por recíproca influência. Isso tende a ser realçado pelo contorno preto, já que, de acordo com a autora, no contraste simultâneo, o contraste ocorre mais claramente na linha de junção entre duas cores. Nesse caso, o contraste se dá com o preto e todas as cores utilizadas na obra.

Figura 271 - Espiral do Plano de Aula 08



Autora: Silvana dos Passos Silva
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Finalizando as propositivas com atividades práticas de aprendizagem do conhecimento Cor, foram direcionados a todos os alunos presentes (20 alunos) o Questionário Final (Anexo G) e apêndices dos questionários respondidos para que pudessem descrever, a partir de perguntas, o que apreenderam em relação ao conhecimento Cor. Esse questionário também serviu de dados de comparação ao Questionário Inicial para análise da aprendizagem dos alunos pela pesquisadora.

O QF foi aplicado no final do trimestre, mas com aulas ainda normais. No entanto, por falta de dia com aula de Arte, a aplicação foi realizada na aula de Física pelo próprio professor, visto que não tinha aula de Arte com essa turma nesse dia, e deveria aplicar naquela semana já que alguns alunos que haviam passado por

média estavam deixando de vir para as aulas, o que prejudicou um pouco o questionário final, de modo que apenas 20 alunos estavam presentes. O questionário aplicado foi simples e conteve dez perguntas direcionadas ao 1º ano de Ensino Médio, sendo nove iguais às do QI. O conteúdo das perguntas foi trabalhado com a práxis, teórica e prática desenvolvidas concomitantemente, objetivando a práxis artística e expressiva do conhecimento Cor nas Artes Visuais, a partir de planejamentos com a contribuição da PHC e de forma cíclica através da PA em toda a investigação.

Para a análise do QF (em apêndices), seguiu-se o mesmo procedimento do QI, identificando os questionários como *Aluno 1 ao Aluno* 20, já que nesse dia faltaram nove alunos, bem como agrupou-se as perguntas em folhas individuais de acordo com a numeração, como feito com o QI. A partir da leitura e análise, também foi realizado o quadro com a estatística das respostas de cada pergunta.

Figura 272 - Pergunta/resposta de número 01 do Questionário Final

O que é Cor pra você?			
Luz Reflexão	Pigmentação	Não respondida Não sei Não lembro	Outras concepções
11	1	1	Algo colorido (2) Deixa mais vivo (2) Cor (2)

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Através da análise das respostas da pergunta número 01, chegou-se a onze respostas concisas que incluíram a luz na definição de Cor, apontando que esses alunos assimilaram que a Cor é luz na sua origem e não pigmento (tinta), como foi respondido no QI por 12 alunos. No entanto, notou-se que ainda persistem alunos que não souberam responder de forma mais artística e científica, continuando com respostas superficiais ou de senso comum, como: *deixa mais vivo* ou *algo colorido.*

Analisando as respostas da pergunta de número 02 - Onde você vê Cor?, temos o seguinte resultado:

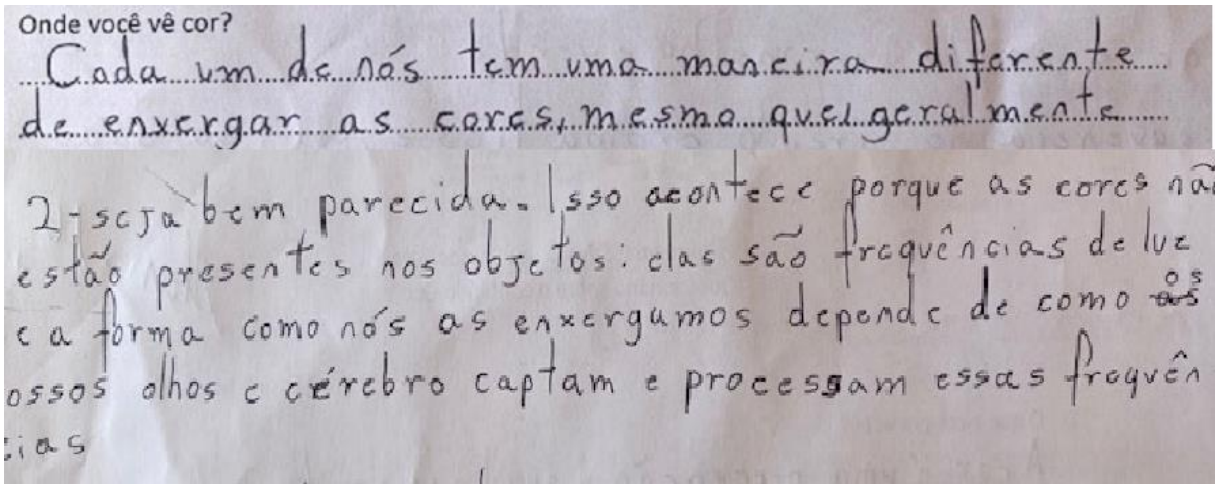
Figura 273 - Pergunta/resposta de número 02 do QF

Onde você vê Cor?			
Em tudo Em todo lugar	Em tudo que há luz	Não respondida Não sei Não lembro	Outras concepções
16	2	1	1

Fonte: Portfólio da pesquisadora

O quadro 32 mostra que a grande maioria (16 alunos) responde de forma suscinta sem argumentação. Uma resposta elaborada foi escrita pelo Aluno 16, na frente e verso da folha (Fig. 274).

Figura 274 - Narrativa do Aluno 16



Fonte: Portfólio da pesquisadora

O aluno(a) diz que cada pessoa vê de forma diferente e sua explicação é que as cores não estão nos objetos, pois dependemos da luz, da fisiologia da visão e do cérebro para processar e visualizarmos as cores. Essa resposta (Fig. 274) apresenta a forma complexa da visualização das cores, demonstrando que houve a apreensão dos conteúdos trabalhados de forma teórica e prática na investigação.

Em relação à terceira pergunta - Cite os dois tipos de Cor -, a análise está representada quali/quantitativamente na Figura 275.

Figura 275 - Pergunta/resposta de número 03 do QF

Cite os dois tipos (grupos) de Cor					
Cor-luz Cor-pigmento	Primárias e secundárias	Nomes de cores	Quentes e frias	Claras e escuras	Outras concepções
2	5	5	2	5	(1) Análogas e não análogas

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Apenas duas respostas foram apresentadas de forma condizente aos embasamentos teóricos da pesquisa, o que é algo preocupante, já que foi trabalhado durante a investigação na práxis artística, aliando a teoria e prática da cor-luz e cor-pigmento. Podemos observar que muitos alunos ainda continuam não entendendo o que seriam tipos (grupos) de Cor, respondendo cores *primárias e secundárias; quentes e frias; e nomes das cores*. Algo novo aparece nas respostas, mas também de forma errônea, como a resposta *"claras e* escuras", que não havia sido mencionada no QI, ficando difícil de entender de onde partiu o raciocínio do aluno para se chegar a ela.

Após a análise das respostas pela pesquisadora, houve uma discussão com os alunos, pontuando as respostas corretas e incorretas, a fim de fazer uma breve revisão do conteúdo. Mas, por ser final de Ano letivo, muito alunos não estavam mais presentes.

Figura 276 - Pergunta/resposta de número 04 do QF

O que você entende por Cor primária?			
Dão origem às outras cores São cores bases São cores puras	Não podem ser criadas, Não podem ser obtidas por misturas	Não podem ser mudadas	Outras concepções
10	6	1	(1) Cores quente (1) Cores verdadeiras (1) Sem nenhuma mistura

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Em comparação à mesma pergunta do QI, notou-se que aumentou o número de respostas corretas e que nenhum aluno deixou de responder. Considero como

“corretas” as respostas da primeira e segunda coluna da figura 276, bem como a resposta em outras concepções “*sem nenhuma mistura”*, já que, mesmo de forma diferente, esses alunos responderam que cores primárias são as que dão origem às outras cores.

Outra que podemos considerar correta é a resposta: “*cores verdadeiras*” - isso levando em conta a Teoria da Cor de Paul Klee, trabalhada com os alunos nessa pesquisa. Para Klee, pares de cores verdadeiros são os que não acumulam cores primárias, por exemplo o par: Laranja e Azul. O azul é cor primária. O laranja é a mistura de vermelho e amarelo, que são cores primárias. Portanto, as duas cores fecham, isto é, resultam nas três cores primárias, não havendo excesso de nenhuma cor primária. Infelizmente, houve alunos que não souberam responder, como os que responderam *“cores quentes e frias”.*

Já pergunta de número cinco (Fig. 277) “O que são cores secundárias? Cite um exemplo”, apresenta as seguintes respostas.

Figura 277 - Pergunta/resposta de número 05 do QF

O que são cores secundárias? Cite um exemplo		
Misturas de duas primárias	Cores frias	Não respondidas Não sei Não lembro
17	1	2

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Para essa pergunta, houve somente uma resposta não compreendida teoricamente e duas questões apresentadas sem respostas, o que é muito positivo diante das respostas do QI, no qual houve sete alunos que deixaram em branco a questão e quatro com conceitos equivocados, demonstrando a não assimilação do conhecimento. Também a forma descrita melhorou, comparadas ao questionário anterior, no qual, mesmo quando a intenção era correta, a escrita não era específica, como por exemplo: “*as que vem por segundo”; “segundo tipo de cor”.* Também as respostas não apontaram para nomes de cores como no QI.

Portanto, as respostas são compatíveis com a compreensão ou assimilação dos conhecimentos relativos aos conteúdos trabalhados, denotando que houve a compreensão pela maioria dos alunos.

A figura 278 expressa as respostas em relação à pergunta de número 06 (seis).

Figura 278 - Pergunta/resposta de número 06 do QF

O que são cores complementares? Cite um exemplo			
As que estão ao lado oposto no círculo cromático	Contrastam entre si	Geradas pela mistura das primárias e secundárias	Outras concepções
3	10	2	(1) Podem ser misturadas (3) Cores associadas às outras (1) Uma cor que absorve o espectro de outra cor

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Somente cinco alunos deram exemplo de pares de cores complementares. No QI, nenhuma resposta apresentava compreensão sobre essa questão, o que não ocorreu nesse questionário, apresentando treze (13) respostas que revelam o aprendizado do conteúdo Cor e conhecimento, superando aquele conceito sincrético e difuso no QI, de modo que se nota um grande avanço na aprendizagem da maioria dos alunos. Sete respostas apresentam falta de compreensão em relação ao conhecimento sobre essa questão, um número expressivo de alunos que não conseguiram interpretar o círculo cromático, visto que, se tivessem lembrado da explanação e prática artística da aula, em que produziram o círculo cromático, conseguiriam responder, aula em foi demonstrada na práxis a construção do círculo cromático, com a explicação de onde se situava cada cor, como a complementar de cada. Entende-se que o que foi trabalhado nas aulas sobre cores complementares ainda foi insuficiente para atingir a compreensão de todos os alunos.

Em relação à pergunta "*O que são cores análogas",* a figura 279 mostra que doze alunos responderam alicerçando suas respostas aos teóricos da Cor, um número expressivo dentre os 20 alunos que responderam e compreenderam o conceito e demonstração em sua práxis, a expressão artística aliando a prática e teoria da Cor.

Figura 279 - Pergunta/resposta de número 07 do QF

O que são cores análogas?			
Cores próximas ao círculo Uma ao lado da outra Possuem tons próximos	São cores do círculo cromático	Cores feitas a partir das primárias	Outras concepções (1) são cores vivas (1) são cores únicas (1) são as que oferecem contraste entre si (1) Cores que se encontram com as outras
12	2	2	4

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Todas as respostas das últimas colunas, laranja e violeta da figura 279, estão inadequadas e as da segunda coluna também não condizem com os conceitos dos teóricos desta pesquisa. Cores análogas, segundo Silveira (2011), são cores vizinhas no círculo cromático. Dessa forma, considera-se como apropriadas as doze respostas da coluna verde. Já no QI, em que se verificou os conhecimentos prévios, não houve nenhuma resposta com compreensão artística ou científica desse conhecimento. Positivamente, vemos o grande avanço nas concepções desses alunos, indicando uma aprendizagem significativa diante dos resultados obtidos.

Segue a análise da questão oito: "*Cite duas cores consideradas quentes e duas consideradas frias".*

Figura 280 - Pergunta/resposta de número 08 do QF

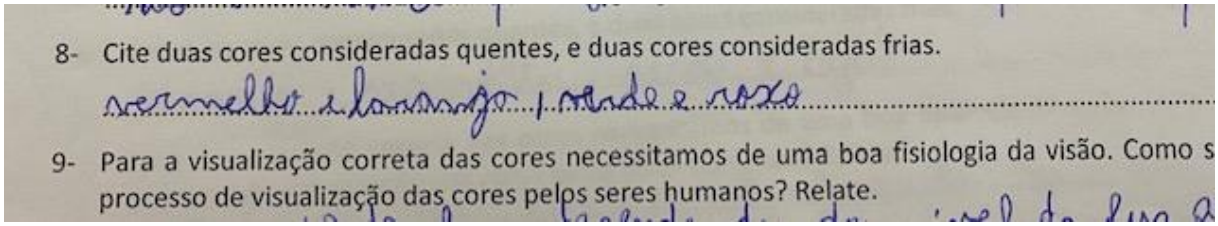
Cite duas cores consideradas quentes e duas consideradas frias.		
Cores corretas	Não respondidas Não sei Não lembro	Outras concepções
17	1	(1) cores frias: preto e roxo (1) cores frias: azul e branco

Fonte: Portfólio da pesquisadora

A pergunta de número oito (8) do QF é de fácil compreensão, cuja análise é apresentada na figura 280. Dezessete alunos assimilaram a distinção de cores

quentes e frias. Somente dois alunos revelam concepção frágil e uma única questão apresentou-se sem resposta.

Figura 281 - Pergunta/resposta de número 8 do QF



Autor: Aluno 13
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Já o QI apresentou apenas seis (6) respostas que apontaram uma compreensão concreta diante desse conhecimento. Quinze (15) respostas não tinham conexão com nenhum estudo teórico ou artístico, resultado esse muito diferente quando comparado ao QF, exemplo apresentado na imagem (Fig. 280). Portanto, conclui-se que houve a compreensão de cores frias e quentes na práxis artística e expressiva.

A pergunta de número 9 é a mais complexa, exigindo dos alunos a compreensão na sua totalidade do conhecimento (Física, Química e Fisiologia da visão) em relação à Cor. A figura 282 apresenta a síntese dessas respostas.

Figura 282 - Pergunta/resposta de número 09 do QF

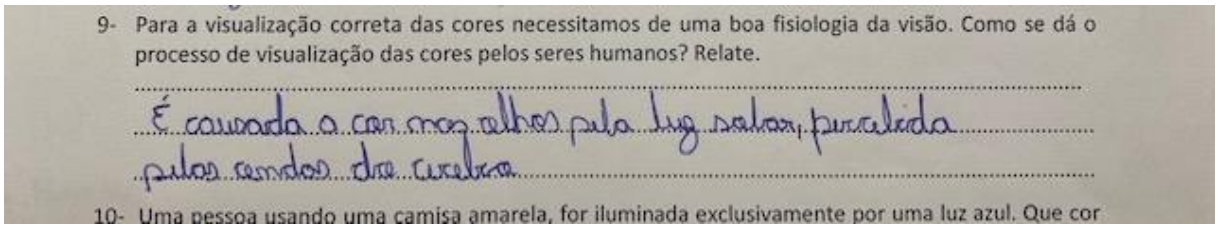
Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate					
Recepção da luz pelo olho humano	Luz, sol arco-íris	Concisa, mas incompleta	Não respondidas Não sei Não lembro	Por meio da luz	Outras concepções
2	4	3	4	5	(3) cores diferentes para o Daltônico

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Como já comentado, a pergunta exigia reflexão por parte dos alunos, para interligar as concepções de Cor e assim poderem responder à pergunta. Apenas uma resposta, a do aluno 11, tem relação diante dos estudos desenvolvidos (Fig. 283). Três apresentam aproximação dos estudos, mas de forma limitada/incompleta,

por exemplo a resposta do aluno 4 (Fig. 284), o qual não cita o cérebro como decodificador das percepções de Cor. Cinco responderam que se dá somente por meio da luz, não mencionando o olho e nem o cérebro nesse processo, a exemplo da resposta do aluno 18 (Fig. 285). Quatro respondem citando exemplo da luz nas gotículas d'agua no arco-íris, fugindo do processo da visão humana da Cor, como mostra uma das respostas (Fig. 286). E três fogem da pergunta (Fig. 287), apresentando resposta com explicação da falha dos cones na causa do daltonismo.

Figura 283 - Pergunta/resposta de número 9 do QF

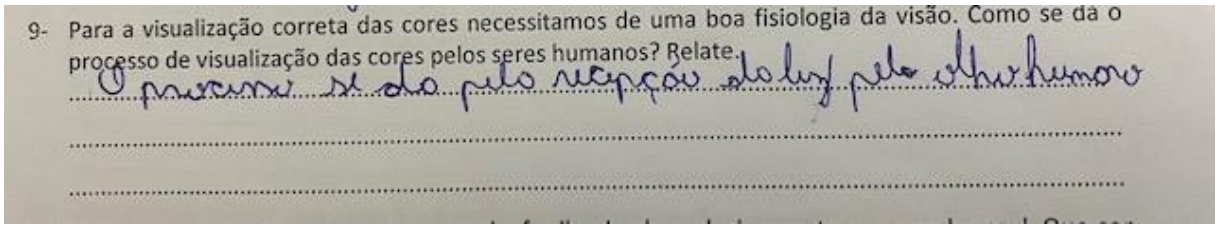

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.

É causada a cor nos olhos pela luz solar, percebida pelos cendos do cerebro

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor

Autor: Aluno 11
Fonte: Portfólio da pesquisadora

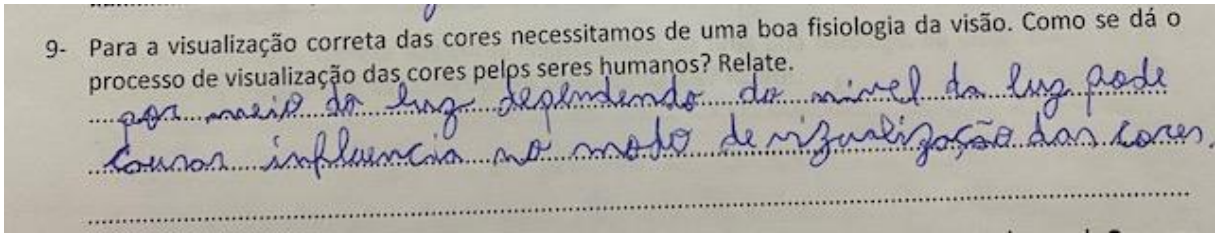
Figura 284 - Pergunta/resposta de número 9 do QF


9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.

O processo se dá pela recepção da luz pelo olho humano

Autor: Aluno 4
Fonte: Portfólio da pesquisadora

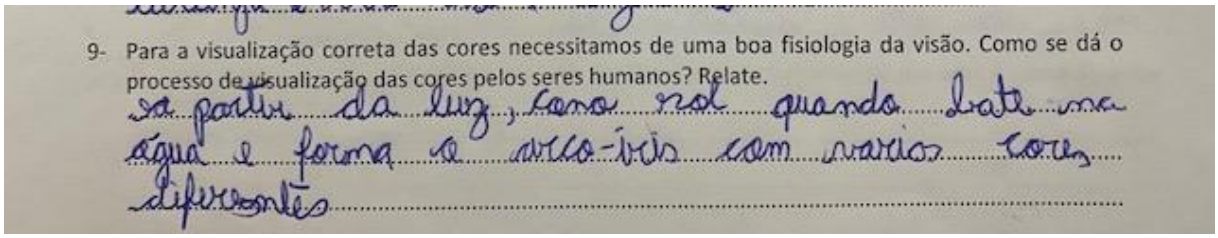
Figura 285 - Pergunta/resposta de número 9 do QF


9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.

por meio da luz dependendo do nível da luz pode causar influencia no modo de visualização das cores.

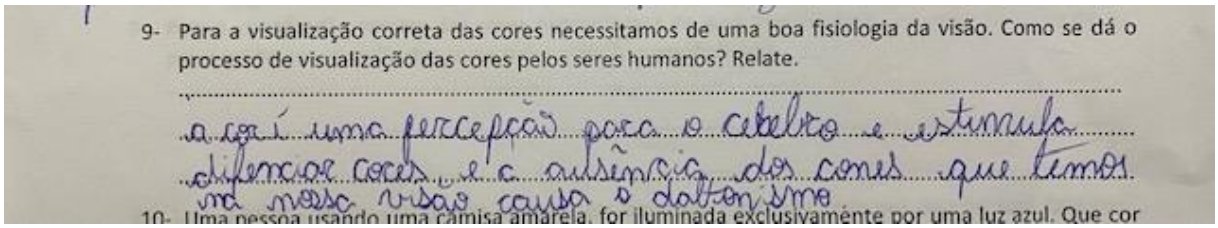
Autor: Aluno 18
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 286 - Pergunta/resposta de número 9 do QF



Autor: Aluno 1
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Figura 287 - Pergunta/resposta de número 9 do QF



Autor: Aluno 7
Fonte: Portfólio da pesquisadora

Analisando todas essas respostas da pergunta 9 (nove), infere-se que poucos alunos entenderam na sua totalidade o processo de visualização da Cor pelos seres humanos, indicando que não bastaram as atividades, teorias e explicação para a compreensão pelos alunos, necessitando ser mais e mais bem trabalhada essa questão, o que exige a reversibilidade do processo e, portanto, um replanejar para melhor apropriação e elaboração do conhecimento Cor na práxis artística e expressiva nas Artes Visuais.

A última pergunta, de número 10, não constava na QI, já que exigia melhor esclarecimento sobre a Cor-luz e seu processo na visualização das cores. Durante as atividades na investigação, foi realizada de forma práxis - teoria e prática - com o uso de um simulador de visão das cores (Fig. 289), com a visualização virtual para o entendimento dos alunos de como se dá a sensação e percepção da Cor pelo olho humano.

Figura 288 - Pergunta/resposta de número 10 do QF

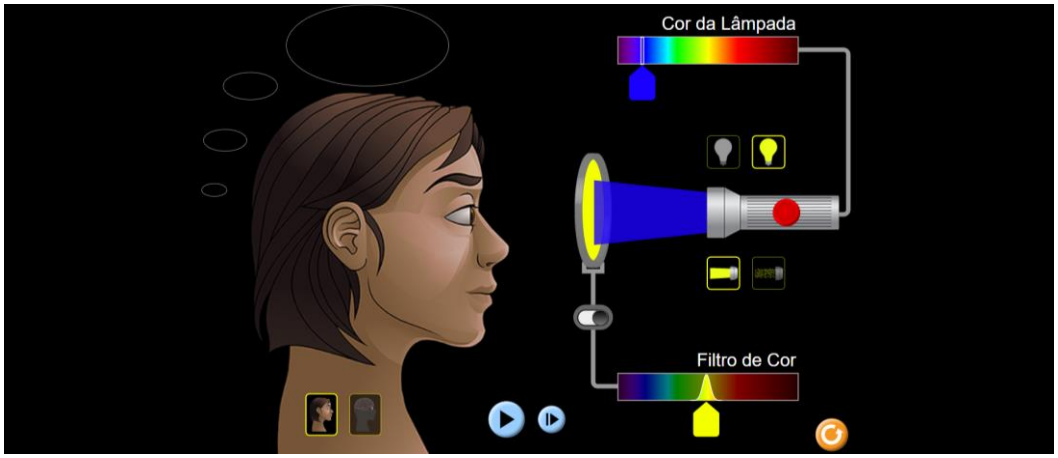
Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?			
Verde	Preto	Não respondidas Não sei Não lembro	Outras concepções
17	1	2	-

Fonte: Portfólio da pesquisadora

Como podemos visualizar na figura 288, somente um aluno dos vinte participantes respondeu em sintonia aos conteúdos trabalhados, ao afirmar que a cor visualizada seria o preto. Para o entendimento, segue a explicação: o azul é uma cor primária da cor-luz. Já o amarelo não é cor primária luz e, sim, o resultado da mistura da luz vermelha e verde, e a luz branca contém todas as cores. Se o objeto (camisa) amarelo, estando com a incisão da luz branca (natural), refletiu somente a luz amarela e absorveu todas as outras cores, ao incidir luz azul sobre a camisa amarela, ela irá absorver o azul, e não vai refletir nenhuma luz (cor), parecendo-lhe preta, como mostra o simulador, já que as propriedades físicas dessa camisa refletem somente o amarelo.

Demonstro a explicação através do simulador. No simulador, o rapaz está enxergando algo amarelo, porém, incidindo a luz azul, ele terá a sensação de preto, o que mostra o balão em cima de sua cabeça.

Figura 289 - Imagem do Simulador da visão das cores



Autora: Fotografia da pesquisadora
Fonte: PhET Interactive Simulation (University of Colorado Boulder

A pesquisa objetivou um aprofundamento do conhecimento Cor para a práxis artística nas Artes Visuais pelos alunos, partindo muitas vezes de conceitos de senso comum ou superficiais para conceitos científicos, acumulados e sistematizados. Os planejamentos foram realizados tendo a contribuição da PHC, que entende que “a passagem do senso comum à consciência filosófica é condição necessária para situar a educação numa perspectiva revolucionária” (SAVIANI, 2007, p. 13).

Com os dados analisados: observação, portfólio, obras, narrativas e QI e QF, em síntese, podemos dizer que o resultado foi positivo, conseguindo chegar a uma aprendizagem que de fato envolveu transformações significativas no ensino e aprendizagem dos alunos com viés para uma formação humana omnilateral. Não se tratou de uma tarefa fácil, nem ao menos rápida, e exige continuidade. Demandou tempo, improvisação, já que a estrutura para produções artísticas não existe no Colégio, exigiu dedicação e muito esforço, tanto da professora pesquisadora que mediou as atividades, quanto dos alunos que receberam de forma consciente a participação com a execução das atividades para aprofundamento de sua aprendizagem sobre o conhecimento Cor.

A tarefa como pesquisadora e professora foi de extrema exaustão, já que deveria contemplar aulas com os conteúdos do componente Arte e as propostas da investigação. Foram trabalhadas na investigação vinte aulas de 50 minutos isoladas e específicas no componente Arte, tempo longo que se faz necessário na pesquisa-ação. As dificuldades foram muitas, principalmente no que concerne à escrita das narrativas pelos alunos, muitos deixaram de realizá-las e muitos relataram de forma sucinta, usando analogias e metáforas que podem gerar um entendimento equivocado.

Muitas foram as propostas de atividades de prática aliada à teoria e práxis artística. O que se percebeu foi que os alunos demonstravam bastante entusiasmo para as produções artísticas, mas deixaram em muitas produções artísticas de expressar a compreensão científica da Cor nas Artes Visuais, transparecendo em suas narrativas visuais descritivas. Isso prejudicou o resultado da análise dos dados da investigação em especial pelo QF. Contudo, as produções obtiveram quase em sua totalidade excelentes resultados, sendo que praticamente todas as produções foram realizadas em sala de aula, com o tempo de 45 minutos no máximo, para a organização dos alunos, distribuição de tintas, pincéis, recipiente com água, papel-toalha para limpeza, execução da proposta, recolhimento do material e limpeza e organização da sala para aula seguinte com outro professor. Tudo isso se tornou corriqueiro neste tempo de investigação, mas sempre tentando fazer com que os alunos atingissem a práxis na relação prática-teoria-prática na produção artística, apreendendo o conhecimento, que a prática lhes proporcionava para apreensão da teoria e, assim, transformar sua prática social de forma mais consciente da realidade concreta.

Muitas catarses foram realizadas nas atividades desenvolvidas, com narrativas e produção artística propriamente ditas, transformando o conhecimento já existente dos alunos em conhecimentos científicos, artísticos e culturais. A mediação da professora pesquisadora foi direcionada para que os alunos passassem dos conceitos cotidianos, de senso comum, aos conteúdos e conceitos elaborados e sistematizados pela humanidade, iniciando pela prática social do aluno, problematizando questões para introduzir os conteúdos relevantes ao conhecimento Cor nas Artes Visuais, e instrumentalizando para a aprendizagem dos alunos através da catarse, para que assim, cedo ou tarde, isso reflita na prática social deles de forma transformadora.

Toda essa investigação veio com a intenção de problematizar a Cor na aprendizagem dos alunos para se chegar à práxis artística e expressiva da Cor nas Artes Visuais. Isso foi possível, transparecendo nas análises dos dados. Os pré-conhecimentos dos alunos, portanto, serviram como base para a aquisição de novos saberes, através da noção de organizadores prévios, que teve como função a de permitir a construção de uma ligação entre o que o aluno já conhecia, já sabia e o conhecimento que necessitava apreender, dando significado aos conceitos científicos abordados na investigação.

As concepções espontâneas ou alternativas dos conceitos podem oferecer muitos obstáculos na aprendizagem. Para que ocorra a aprendizagem, o indivíduo deve ter estruturas prévias já constituídas a partir das quais ele possa realizar alguma ação, fazer algo; é o seu conhecimento real, é o que ele sabe. Contudo, esse indivíduo pode ter potencial para aprender mais, mas não o consegue sozinho. Aí entra a mediação do professor. Segundo Saviani, nesse momento de mediação do professor e de interação do aluno com o professor e com outros alunos, o conteúdo se faz necessário tanto quanto a própria ação pedagógica na aprendizagem adquirida. A partir da interação com outros indivíduos e pela mediação, pode-se conseguir esse avanço, daí o papel de mediação do professor.

As atividades, como já comentado, foram em sua maioria realizadas em grupos colaborativos entre alunos e professora pesquisadora, isso fez com que os alunos trocassem ideias e entrassem em consenso para a realização. Tudo isso foi importante para a aquisição de conhecimentos e também para o emocional do aluno, já que ele não estava só na sua dificuldade, aprendia mediado pela

professora pesquisadora, em processo compartilhado e em colaboração nos grupos e entre os grupos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma bastante simplificada, podemos dizer que a Pedagogia Histórico-Crítica tem como referência de formação o desenvolvimento do gênero humano como sujeito histórico e social. A pesquisa em questão trouxe como problema "Como se dá o ensino da Cor na práxis artística e expressiva nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica no 1º ano de Ensino Médio?". Assim, o ensino se pautou em conteúdos clássicos, que promoveram o desenvolvimento e aprendizagem para a emancipação dos alunos pelos caminhos da PHC em todos os planejamentos e reflexões das aulas, em defesa do papel da educação em produzir essa humanização. A PHC, parafraseando Saviani, é uma proposta pedagógica cujo compromisso seja a transformação da sociedade e não sua manutenção, ou perpetuação. Para Saviani, só há aprendizagem se houver mudança na prática social.

O problema da pesquisa exigiu propostas com práticas e produções artísticas variadas que efetivassem a aprendizagem do conhecimento Cor para expressão na práxis artística. Quanto às propostas desenvolvidas nesta investigação pela pesquisa-ação, apresento aqui as considerações, argumentando a necessidade do desenvolvimento criativo dos alunos, considerando que, em Vygotsky (1998), há uma base teórica na compreensão do desenvolvimento das capacidades criativas humanas. É necessário compreender esse desenvolvimento sob a perspectiva histórico-cultural, de que a atividade artística se consolida a partir do conhecimento estético, construído na coletividade social, tendo como efeito uma nova organização psíquica do sujeito que interage socialmente. Essa atividade criadora tem ressonância em várias esferas do sujeito de forma singular, como: biológica, cultural e social. Ao produzir artisticamente, o aluno segue um processo de continuidade e ruptura de sequências de ações para se chegar à emancipação. Dessa forma, o processo criativo diz respeito a percursos com etapas de construção antecedentes à obra de arte, e posterior com maior autonomia criativa.

Nessa investigação, produziu-se artisticamente, derivando do tema e relacionando ao problema do ensino da Cor, foram proporcionadas práxis criativas e expressivas, com produção variadas de poética e práticas, viabilizando aos alunos se apropriar do conhecimento sobre Cor, de forma mais elaborada e sistematizada como conhecimento historicamente construído. A pesquisadora mediou propostas

com o uso da Cor, seja cor-pigmento ou cor-luz pelos alunos, com processos colaborativos de planejar - ir para a ação – observar - e prospectivamente refletir para um novo planejamento de forma a vivenciarem a Cor através da práxis, conhecimento prático/teórico, contextualizado e com a contribuição fundamentada na Pedagogia Histórico-Crítica num percurso de pesquisa-ação permanente de intervenção pedagógica histórica-crítica.

Com isso, pode-se inferir que houve grande dificuldade de se estudar a Cor, devido à sua abrangência, exigindo conhecimentos da Física, Química, Fisiologia da visão, entre outros, mas que se tornou um estudo muito interessante aos olhos dos alunos, chamando sua atenção pela experiência estética. No entanto, elevo aqui uma consideração a fazer como professora. Ao trabalhar a Cor concernente aos estudos da Física, senti grande dificuldade em explicar a visualização/sensação das cores aos alunos, mesmo utilizando o simulador online. Infere-se, portanto, que, ao trabalhar a Cor na Física, faz-se necessário a interdisciplinaridade entre os professores dos diferentes componentes, para, assim, não haver um ensino superficial ou fragmentado.

A experiência estética é uma experiência de percepção. Ela está ligada ao conhecimento de mundo de cada indivíduo e à sua subjetividade a partir da objetividade vivida e percebida. O conhecimento Cor foi desenvolvido com conhecimentos numa práxis em diversas concepções, viabilizando à turma investigada, que foi de 1º ano de Ensino Médio Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, conhecimentos contextualizados, fundamentados e reflexivos, favorecendo aos alunos a argumentação de julgamento na sua própria produção, bem como de outros trabalhos, de outras áreas e de outras pessoas que utilizem da Cor, obtendo conhecimentos específicos que fazem parte de campos profissionais que interagem com a Cor.

Em Nunes (2004), encontramos a relação de trabalho e Educação inter-relacionada ao trabalho e à práxis educativa, não as dissociando, para privilegiar os melhores conhecimentos produzidos e acumulados pela humanidade. Por meio da autora acima mencionada, podemos compreender que um ensino dissociado da prática do cotidiano vivido do aluno é um ensino fragmentado. É na totalidade que se deve ancorar o ensino/aprendizagem dos alunos na contemporaneidade. Independentemente do conteúdo, o aluno precisa ser contemplado com conhecimentos artísticos, conhecimentos acumulados e sistematizados pela

humanidade, para que assim se torne autônomo diante da sua aprendizagem, fazendo relações com seu cotidiano e no mundo em sociedade. Dessa forma, nesta investigação, a práxis foi ancorada na indissociabilidade entre prática-teoria-prática em sua forma dialética crítica.

Através da produção pictórica artística, as coisas se fazem forma e conteúdo pela ação da Cor, é pela ação do homem sobre a natureza, originando o universo cromático, na materialidade da Cor produzida e produzindo visualidades socialmente. A Arte permite que se estimule a criatividade, permite uma educação estética desenvolvendo a percepção e a imaginação de forma sensível e inteligível. Por meio da criação artística, ocorrem mudanças nos comportamentos sociais, introduzindo novas concepções de valores e de vida, tornando possível a sociedade refletir sobre sua realidade histórica-concreta.

Na investigação, a mediação do conhecimento sobre a Cor ocorreu através de uma sequência didática, um conjunto de planejamentos de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos ao ensino da Cor, que teve um princípio e um fim, conhecidos tanto pela investigadora como pelos alunos. O conhecimento escolar é o núcleo fundamental da práxis pedagógica do professor.

Considerando o problema da pesquisa de “Como se dá o ensino da Cor na práxis artística e expressiva nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica?”, chegou ao propósito maior de desenvolver uma práxis artística e expressiva com o ensino da Cor nas Artes Visuais, contextualizada e problematizada na aprendizagem dos alunos de 1º ano de Ensino Médio, com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica, perpassando pelos objetivos específicos da pesquisa em “Investigar as concepções teóricas prévias dos alunos de 1º ano de Ensino Médio Técnico em relação ao conhecimento Cor”. Esse objetivo foi almejado através da aplicação do questionário inicial, a partir do qual, como já apresentado em sua análise e sistematização, concluiu-se que os conhecimentos da maioria dos alunos eram incipientes, superficiais e de senso comum, demonstrando que muitos conhecimentos básicos sobre a Cor no Ensino fundamental não tinham sido apreendidos pelos alunos que ingressaram no 1º ano de Ensino Médio.

Quanto ao segundo objetivo específico: “Proporcionar uma intervenção com ensino do conhecimento Cor nas Artes Visuais com os alunos de 1º ano de Ensino Médio, problematizada na práxis artística com a contribuição da Pedagógica

Histórico-Crítica", a intervenção pedagógica ocorreu e percorreu por todas as atividades teóricas e práticas com as diversas proposições de experiências artístico - estéticas, já que todas as atividades objetivaram o ensino ou aprofundamento do conhecimento Cor, de forma reflexiva crítica, exigindo maior estudo e tempo do instante do ato pedagógico, em que não há a separação entre o conhecimento sobre e da Cor e o conhecimento pedagógico, no processo mediado de ensino e aprendizagem. Como o próprio Saviani (2011) diz, a práxis do ensino - e em nosso caso aqui específico do ensino da Cor - se dá em ato, não há separação entre o conteúdo clássico e o ato pedagógico, sendo assim, ele sempre se dá em ato. Não há separação entre quem ensina e quem aprende, o ato se dá na presença, isto é, mediado pelo professor na relação entre o singular e o universal do conhecimento.

O terceiro objetivo específico, "Analisar as produções da práxis artística e expressiva dos alunos participantes e a aprendizagem do ensino da Cor nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica", veio dar subsídios para o resultado e a conclusão da pesquisa.

Todas as atividades desenvolvidas pela pesquisadora objetivaram o ensino ou aprofundamento do conhecimento Cor, exigindo maior estudo e tempo do instante do ato pedagógico, elencando a educação escolar como lócus privilegiado para o acesso e apropriação de conteúdos essenciais e inerentes aos direitos humanos. Foi realizada com os alunos a experienciação da práxis do ensino da Cor-luz, com a visualização da decomposição da luz branca e alterações das cores com incidência de luzes variadas e formação de cores-luz, momento este de interdisciplinaridade entre Arte e Física, tão pontuada no Novo Ensino Médio, mas que ainda não é facilitado para desenvolvê-la na escola.

Portanto, nesta investigação ainda com tentativas da pesquisadora, a interdisciplinaridade com outros professores não aconteceu, mas sim uma multidisciplinaridade de conteúdo Cor e sua abrangência na Física e na Química, que foi mediada pela própria professora/pesquisadora, gerando um trabalho multidisciplinar de saberes.

Sobre a Cor-pigmento, tão utilizada nas Artes Visuais, faz-se necessário uma interdisciplinaridade com o componente Química para proporcionar aos alunos o conhecimento na sua totalidade, mas, como já comentado, esse conteúdo foi desenvolvido pela investigadora de forma multidisciplinar, sempre objetivando a Cor nas Artes Visuais com diversas proposições, como a criação do círculo cromático,

conteúdo básico escolar quando o assunto é Cor, mas que, através da análise do questionário inicial, concluiu-se que havia um grande déficit na compreensão do círculo cromático pelos alunos, já que mais de 90% não souberam expressar e estabelecer relações mais aprofundadas. Contudo, a surpresa é que, no questionário final, esses 90% revelaram nas respostas os fundamentos da Cor em suas múltiplas dimensões, superando o senso comum.

Logo, há certeza de que houve um avanço considerável em relação ao conhecimento Cor, como podemos ver nesta explicitação da pergunta do questionário inicial em comparação ao questionário final, a qual foi uma das que obteve o maior número de respostas em branco no inicial: “O que são cores análogas?”.

No questionário inicial, das vinte e nove respostas em relação a essa pergunta, em vinte e duas respostas não obtive nenhum retorno. Já no questionário final em relação à mesma pergunta, dos vinte alunos que participaram, doze compreenderam e suas respostas revelaram conhecimentos científicos de Cor e o uso na práxis artísticas dos alunos.

Na pergunta de número 01, “O que é Cor pra você?”, no questionário inicial, não obtive nenhuma resposta que abrangesse a Física, a Química e a Fisiologia da visão ao mesmo tempo. A maioria respondeu (12 alunos) que eram pigmentos, sendo relacionadas como tintas e não com a luz. Seis relacionaram às emoções somente, e cinco relacionaram com a luz, mas de forma incipiente. Já no questionário final, onze alunos, dos vinte que responderam, trazem respostas corretas que envolveram luz, refração, e somente uma resposta estava relacionada a pigmento (tintas), muito diferente das respostas do questionário inicial.

Logo, com essas comparações, conclui-se que houve a aprendizagem de forma significativa dos conceitos e concepções pelos alunos, não sendo mais de senso comum, mas de conteúdos científicos e artísticos acumulados e sistematizados historicamente mediados pela professora/pesquisadora e suas reflexões, ainda que sejam necessárias a continuidade e rupturas para aprofundar mais esse conhecimento Cor na práxis artística nas Artes Visuais.

Para alcançar o terceiro objetivo específico de “Analisar as produções da práxis artística e expressiva dos alunos participantes e a aprendizagem do ensino da Cor nas Artes Visuais com a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica”, foram utilizados planejamentos em acordo com a Pedagogia Histórico-Crítica, iniciando

pela prática social, problematizando-a para que o aluno pudesse verificar a relevância e dar significado ao conhecimento, trazendo aos alunos práticas articuladas e mediadas com a teoria, ou seja, por uma práxis desvinculando e desmistificando o senso comum e prévio, para o conhecimento cada vez mais sendo apropriado e apreendido, chegando à catarse, refletindo em sua prática social novamente com uma nova compreensão da realidade concreta da Cor e sociedade. Muito dessa apreensão pude perceber na análise do QF e na práxis de produção artística e expressiva dos alunos em que esses demonstraram, como apresentado na análise dos resultados pictóricos e conceituais, grandes avanços na compreensão do conhecimento Cor, não mais também apresentando compreensões de senso comum ou mesmo nem lembrando do conteúdo ou nem sabendo de determinadas nomenclaturas específicas da Cor, como nas concepções prévias e o uso da Cor nas poéticas.

Importante foi concluir que esse aprendizado em muito foi alcançado através da práxis de ensino da Cor, o qual se transcorreu com as práticas artísticas, realizadas durante toda a investigação. Foi observado pela pesquisadora que toda prática desenvolvida se tornou significativa e muito atraente aos olhos dos alunos, contando com inúmeras reflexões por parte dos alunos, dando continuidade ou retornando ao conteúdo quando necessário, replanejando de forma cíclica com reflexão, enfatizando o objetivo de cada propositiva.

Quanto ainda ao problema da pesquisa e na compreensão de que existe para buscar soluções possíveis, constatou-se um grande avanço com a aprendizagem sobre a Cor em suas diversas concepções, técnicas e na prática social. Acredito, pela conclusão das análises das obras, relatos, narrativas e questionário final, que, se a aprendizagem não atingiu totalmente os 29 alunos, a grande maioria demonstrou ter apreendido na práxis o conhecimento Cor, mesmo muitas vezes não sabendo explicar de forma descritiva seu aprendizado em suas narrativas, mas a efetividade se manifestava no processo artístico poético da produção e aquisição de novos conhecimentos pelos alunos, transformando-os diante de sua produção artística e prática social, em relação a esse conhecimento.

A contribuição da Pedagogia Histórico Crítica nesta investigação veio de forma a trazer a compreensão da Cor na prática social dos alunos, seja ela no contexto escolar interagindo com outros componentes, nas produções das Artes Visuais, no cotidiano dos alunos, com as simbologias e uso culturalmente

construídos e também como saberes sistematizados, emponderando-os com conteúdo clássicos, tão defendido por Saviani. Segundo o autor, tal contribuição será tanto mais eficaz quanto mais o professor for capaz de compreender os vínculos da sua prática com a prática social global.

As Artes Visuais têm seus conteúdos específicos. O conteúdo específico de cada componente é de extrema importância, já que cada um está ligado a uma finalidade mais ampla. A contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica, nesta investigação, também veio socializar aos alunos o conhecimento da Cor de forma sistematizada nas Artes Visuais, com a articulação multidisciplinar de saberes sendo eminentemente da Física, Química e Fisiologia da visão, com seus conhecimentos elaborados. Não tem como se fazer compreender a Cor, sem recorrer aos conhecimentos desses componentes mesmo que o objetivo seja a compreensão e apreensão da Cor nas Artes Visuais.

Nas palavras de Duarte (2016), na Pedagogia Histórico-Crítica, nunca houve e não há categorização de hierarquia entre os saberes, isto é, um conhecimento científico não é mais importante que o conhecimento da Arte e vice-versa. Não há priorização entre conhecimentos, e o que foi realizado nesta investigação foi dar importância a todos os conhecimentos (saberes) que envolvessem a Cor, trabalhando a Cor-luz, a Cor-pigmento, a Cor na sociedade, de forma a integrar esses saberes nas Artes Visuais e, assim, os alunos pudessem utilizá-la de forma autônoma na construção e transformação de sua prática social.

A Arte/Educadora Ana Mae Barbosa (1998), ícone da Arte Educação, citada anteriormente na análise das produções artísticas dos alunos, é a autora que relevou sempre os conteúdos clássicos para as Artes, os quais Saviani defende, mesmo não tendo uma ideologia igual à de Saviani. Ela buscou o retorno da História da Arte na disciplina de Arte, hoje componente. O componente Arte sem a História da Arte se enfraquece como saber sistematizado, e por isso a investigação sempre aproximou a Cor com a História da Arte, apresentando obras e artistas quanto ao uso da Cor aos alunos, o conhecimento de forma mais sistematizada possível.

A Pedagogia Histórico-Crítica defende que a educação proporcione ao aluno um desenvolvimento omnilateral, isto é, um desenvolvimento pleno. Dessa forma, é necessário que o aluno tenha oportunidade de acesso aos saberes das Artes, das Ciências e da Filosofia, mas sem desconsiderar seus saberes cotidianos e, sim,

superá-los por incorporação do senso comum à aprendizagem do saber artístico e científico. Para Lukács (1968), a Arte parte da vida cotidiana, mas a supera.

Em relação aos planos de aulas, houve sempre a problematização da prática social dos alunos através de seus cotidianos, desencadeando na sistematização dos conteúdos com a instrumentalização e a catarse. A catarse é o momento decisivo do processo educativo, é o processo que gera um salto da subjetividade individual dos saberes, para uma objetividade sociocultural. E de acordo com os planos de aula da pesquisa, seguindo-se os caminhos didáticos da PHC, a catarse veio demonstrar que muitos dos conhecimentos subjetivos dos alunos transformaram-se em conhecimento objetivo, sejam eles artísticos, sociais ou culturais, como exemplo a atividade de produção e práxis de poéticas cubistas, em cujas análises constatou-se apreensão de conhecimentos de luz e sombra, efeito de tridimensionalidade, profundidade, harmonia cromática, interpretação e concretude simbólica cultural das cores, argumentando o uso da Cor de forma objetiva e não mais somente subjetiva por parte do aluno. Isso, nas palavras de Duarte (2016), é um salto qualitativo no processo de desenvolvimento do aluno como ser humano.

Finalizando, o ato educativo de acordo com a Pedagogia Histórico-Crítica é de produzir direta e intencionalmente em cada indivíduo singular a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto de seres humanos. Dessa forma, constatou-se que o saber escolar elaborado e sistematizado da Cor, na práxis artística e expressiva, atinge seu intuito em 90% dos alunos.

Destarte, posso concluir que os saberes construídos pelos alunos nesta investigação são reproduções, não no sentido de cópia, mas no sentido de se apropriar do saber historicamente acumulado e transformado em saber escolar (saber que existe, mas foi transformado), no sentido de conservar o que já existe (conhecimento sistematizado e acumulado historicamente), porém, tendo em vista que, com o surgimento de algo novo, há uma nova forma de apropriação do conhecimento Cor para refletir como novo na transformação de sua prática social.

REFERÊNCIAS

ADORNO, W. T. **Educação e emancipação**. 3. ed. Tradução de Wolfgang Leo Maar. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1995.

ADORNO, W. T. **Introdução à sociologia**. Tradução de Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

ADORNO, W. T. **Notas Marginais Sobre Teoria e Práxis.** Publicado originariamente em 1969. 2019. Disponível em: http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/02_babel/textos/adorno_notas_marginais.pdf. Acesso em: 24 mar. 2022.

ALBERS, Josef. **A interação da cor**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

ALBUQUERQUE, M. **Laboratório de cor**: paradigmas do estudo da cor na contemporaneidade, 2013. Disponível em: http://hdl.handle.net/1843/JSSS-986FYP. Acesso em: 04 abr. 2022.

ANDRADE JUNIOR, A.; NUNES, A. L. R. **A produção em arte digital:** possibilidades e desafios dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Artes Visuais da Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR. Ponta Grossa, 2012. Disponível em: http://www.anpap.org.br/anais/2012/pdf/simposio6/anselmo_rodrigues_e_ana_luiza_ruschel.pdf. Acesso em: 15 ago. 2022.

ANDRÉS, M. H. **Os Caminhos da arte.** Prefácio de Pierre Weil. Petrópolis: Vozes, 1977.

ÂNGULO RASCO, J. F. Investigación-acción y curriculum: una nueva perspectiva en la investigación educativa. **Investigación en la Escuela,** Sevilha, n. 11, p. 39-49, 1990.

ARNHEIM. R. **Arte e percepção visual:** uma psicologia da visão criadora. 13. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

ASSUMPÇÃO, M. C.; DUARTE, N. Arte, educação e sociedade em György Lukács e na pedagogia histórico-crítica. **Revista Educação em questão**, Natal, v. 55, n. 44, p. 169-190, abr./jun. 2017. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/12210/8466. Acesso em: 08 fev. 2022.

BAITELLO JÚNIOR, N. Apresentação. In: GUIMARÃES, L. **A cor como informação:** a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores. São Paulo: Annablume, 2000.

BAPTISTA, M. G. de A. Práxis e Educação em Vigotski. **Revista Eletrônica Arma da Crítica**, ano 2, número especial, dez. 2010. Disponível em: http://www.armadacritica.ufc.br/phocadownload/artigo_7_especial.pdf. Acesso em: 11 maio 2022

BARBOSA, A. M. **Tópicos Utópicos.** Belo Horizonte: C/Arte, 1998.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Tradução de Luis Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Tradução de Luis Antero Reto, Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARROS, L. R. M. **A cor no processo criativo**: um estudo sobre a Bauhaus e a teoria de Goethe. São Paulo: Senac, 2006.

BASTOS, L. M. Subjetividade e Coisificação: Um Estudo Introdutório. **Linhas Críticas**, Brasília, vol. 13, núm. 25, jul.- dez., 2007.

BECKETT, W. **História da Pintura**. Tradução de Mário Vilela. 1º ed. 2º impressão. São Paulo: Editora Ática, 2002.

BERNARDINO, P. Arte e Tecnologia: intersecções. **ARS**, São Paulo, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1678-53202010000200004. Acesso em: jun. 2022.

BODART, C. N. **A sociedade do espetáculo e a coisificação do homem**. Disponível em: https://cafecomsociologia.com/a-sociedade-do-espetaculo-e/. Acesso em: 20 out. 2022.

BRAGA, P. **O branco suprassensorial de Hélio Oiticica.** 2010. Disponível em: https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/concinnitas/article/view/55588/35647. Acesso em: 09 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 04 de maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília, 2018a.

BRASIL. **Módulo 5:** Ensino de Arte com Tecnologias . Disponível em: https://avamec.mec.gov.br/ava-mecs/instituicao/seb/conteudo/modulo/4427/uni5/slide18.html. Acesso em: 02 jun. 2022.

BULHÕES, A M. **Projeto Arte Reflexões**. 2012. Disponível em: https://www.ufrgs.br/artereflexoes/site/2012/03/24/e-essa-tal-de-arte-contemporanea/. Acesso em: 17 jul. 2022.

CANCIAN, R. **Práxis - Marx e Gramsci -** Natureza e luta de classes**.** Especial para a Página 3 Pedagogia & Comunicação.2008. Disponível em: https://educacao.uol.com.br/disciplinas/sociologia/praxis---marx-e-gramsci-natureza-e-luta-de-classes.htm. Acesso em: 17 jul. 2022.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoria Crítica de Ensino.** A Pesquisa-ação e a formação do professor. (Título original inglês: Becoming Critical). Tradução de J. A. Bravo. Barcelona: Editora Martinez Roca, 1988.

CARVALHO, V. F. **Animais enxergam as cores de maneira diferente do ser humano.** 2019. Disponível em: https://www.revistaecotour.news. Acesso em: 06 jan. 2023.

CAUQUELIN, A. **Arte Contemporânea:** uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

CAUQUELIN. A**. Arte Contemporânea.** Tradução de Claudete Soares. Lisboa: Pub. Europa-América, 2010.

CAUQUELIN, A. **Frequentar os incorporais**: contribuição a uma teoria da arte contemporânea. Tradução de Marco Marcionilo. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

COSTA, H. **Waldemar Cordeiro:** a ruptura como metáfora. 80 p. São Paulo: Cosac & Naify, Centro Universitário Maria Antonia da USP, 2002. Disponível em: https://www.academia.edu/31066639/Waldemar_Cordeiro_e_a_fotografia_a_ruptura_como_met%C3%A1fora. Acesso em: 10 ago. 2022.

COUCHOT, E. Da representação à simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração. In: PARENTE, A. (org.). **Imagem máquina:** a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. p. 37-48.

DIONNE, H. **A pesquisa-ação para o desenvolvimento local.** Tradução de Michel Thiollent. Brasília: Líber Livro Editora, 2007.

DOLAN, L. **Decoding the Queen's colorful style.** CNN STYLE. Publicado em 2 jun. 2022. Disponível em: https://edition.cnn.com/style/article/queen-elizabeth-colorful-style/index.html. Acesso em: 3 nov. 22.

DONADEO. M. **Os ícones**: imagem do invisível. São Paulo: Paulinas, 1996.

DUARTE, N. **Arte e formação humana em Lukács e Vigotski.** [s.d]. UNESP GT-17: Filosofia da Educação Agência Financiadora: CNPq. Disponível em: https://www.anped.org.br/sites/default/files/gt17-4026-int.pdf. Acesso em: 10 mar. 2022.

DUARTE, N. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos:** contribuições à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas: Autores Associados, 2016.

EISENBACH, M. N. *et al.* **Uma luz na história da arte**. In: Arte/vários autores. Curitiba: SEED, 2006.

ELLIOT. J. What is action-research in schools? **Journal of Curriculun Studies**, vol.10, 1978.

FARINA, M. **Psicodinâmica das cores em comunicação.** São Paulo: Edgard Blücher, 1982.

FAZENDA, I. (org.) **O Que é interdisciplinaridade**? São Paulo: Cortez, 2008.

FERREIRA, D. P. **Poéticas procedurais:** um olhar sobre o pensamento artístico e a expressividade do meio digital. 2011. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27159/tde-15052012-105005/. Acesso em: 01 set. 2022.

FERREIRA, D. P.; PRADO, G. O processo criativo em meios digitais: uma metodologia de análise. In: 18º Encontro da Associação de Pesquisadores em Artes Plásticas - Transversalidades nas Artes Visuais, Salvador, 2009. **Anais [...].** Salvador, 2009.

FRANCO, M. A. S**.** Pedagogia da Pesquisa-Ação. Universidade Católica de Santos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/a/DRq7QzKG6Mth8hrFjRm43vF/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 09 set. 2022.

GASPARETO, D. A. **Arte Digital e Circuito Expositivo**: um curto em torno do FILE. 2012. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/5209/GASPARETTO%2C%20DEBORA%20AITA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 23 ago. 2022.

GASPARIN.J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5 ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

GIANNOTTI. M. **Breve História da Pintura Contemporânea.** São Paulo: Nova Alexandria, 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOETHE, J. W. **Doutrina das cores.** São Paulo: Nova Alexandria, 1993.

GOMBRICH. E. H. **A História da Pintura.** 16 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

GOMPERTZ, W. **Everydays: The First 5000 Days**. Will Gompertz reviews Beeple's digital work. 2021. Disponível em: https://www.bbc.com/news/entertainment-arts-56368868. Acesso em: 03 jul. 2022.

GUIMARÃES, L. **A cor como informação:** a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores. São Paulo: Annablume, 2000.

HELLER, E. **A psicologia das cores**: como as cores afetam a emoção e a razão. Tradução de Maria Lúcia Lopes da Silva. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

HISOUR ARTE CULTURA E EXPOSIÇÃO. **Simbolismo das Cores**. Disponível em: https://www.hisour.com/pt/color-symbolism-24490/. Acesso em: 10 nov. 2022.

JANSON, H. W. **História Geral da Arte:** O mundo moderno. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

LEÃO, J. A. S., & TEIXEIRA, M. F. Educação e práxis emancipatória em Adorno. **Cadernos De Pesquisa,** v. 17, n. 1, 2010. Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/166. Acesso em: 20 jna. 2022.

LINHAS, formas e cores, **Pigmento:** As cores da terra de Lascax a Picasso. França. 2005. Vídeo-filme (25 min.)

LOPES, Q. V.; TIROLI, L. G; SANTOS, A. R.J.; FAVINHA, M. E. S. A práxis enquanto categoria fundante na constituição da formação de professores sob a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, vol. 17, n. 1, p. 967-980, 2022.

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

LUKÁCS, G. **Arte e sociedade**: escritos estéticos 1932-1967. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2011.

LUKÁCS, G. **Asthetik.** Tradução de Manoel Sacristan. 1. ed. de Hermann Luchterhand Verlag GmbH. Berlin Spandau: 1963.

MARSIGLIA, A.C.G.; MARTINS, L.M. Contribuições da pedagogia histórico-crítica para a formação de professores. **Germinal:** Marxismo e Educação em Debate, Salvador, v. 5, n. 2, p. 97-105, dez. 2013.

MAYER, R. **Manual do artista de técnicas e materiais.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MAZZOTTI, A. J. A; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**. São Paulo: Pioneira, 1998.

MONASTA, A. **Antonio Gramsci**. Tradução de Paolo Nosella. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 154 p.

MOREIRA. M. A. **Metodologias de Pesquisa em Ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

NOVAES, A. **O olhar.** São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

NUNES, A. L. R. **Arte Digital na Formação Continuada de Professores de Artes Visuais:** o computador como ferramenta e hiperferramenta. 18º Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas Transversalidades nas Artes Visuais - 21 a 26/09/2009 - Salvador, Bahia. Disponível em: http://www.anpap.org.br/anais/2009/pdf/ceav/ana_luiza_ruschel_nunes.pdf. Acesso em: 21 jun. 2022.

NUNES, A. L. R.; FREITAS, S. N.; ZIMMERMANN, V. As múltiplas inteligências e a processualidade das expressões em Artes Visuais: possibilidades e desafios na Educação Especial. In: NUNES, A. L. R.; CORRÊA, A. D. (orgs.) **O ensino das artes visuais:** uma abordagem simbólico cultural. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2006.

NUNES, A. L. R.; CORRÊA, A. D. (orgs.) **O ensino das artes visuais:** uma abordagem simbólico cultural. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2006.

NUNES, A. L. R. et al. O Portfólio como instrumento para avaliação na educação infantil. In: JUSTINA, L.A.D; LIMA, B.G.T; OLIVEIRA, J.M. Pde.(orgs). **Interfaces entre avaliação, aprendizagens e ensino**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2016.

NUNES, A. L. R. História da arte e desenvolvimento do pensamento estético da criança: uma aprendizagem significativa. **Práxis Educativa (Brasil)**, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, pp. 57-68, 2010.

NUNES, A. L. R. **Trabalho, arte e educação:** formação humana e prática pedagógica. Santa Maria: Editora UFSM, 2003.

OSTROWER, F. P. **Acasos e criação artística.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

OSTROWER, F. P. **Criatividade e processos criativo**s. 15. ed. Petrópolis: Vozes. 2001.

OSTROWER, F. P **Criatividade e Processos de Criação.** 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.

OSTROWER, F. P. **Universo da arte.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Arte. 2008-** Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_arte.pdf. Acesso em: 28 jun. 2022.

PARANÁ. **Referencial Curricular Arte**. 2021 Disponível em: http://www.referencialcurriculardoparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=14. Acesso em: 02 ago. 2022.

PARANÁ. **Referencial Curricular para o Ensino médio.** Disponível em: https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/ensino_medio_referencial_curricular_vol1_vf.pdf. Acesso em: 14 maio 2022.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação - Superintendência da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**. Curitiba: SEED/ DEPSG, 2006

PAULA, J. **Cor, corpo e imaterial:** Yves Klein. 2016. Disponível em: https://arteref.com/arte/cor-corpo-e-imaterial-yves-klein/ Acesso em: 7 jun. 2022.

PEDROSA, I. **Da cor à cor inexistente.** Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda, 1982.

PEDROSA, I. **O Universo da cor.** Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2006.

PETENUCCI M. C. **Desvelando a pedagogia histórico-crítica**. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Curitiba, 2008. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2289-6.pdf. Acesso em: 12 dez. 2022.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professore**s: Unidade teoria e prática? 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

RAIMUNDO, J. A. **A Práxis como Fenômeno Formador do/A Docente**. Curitiba, 2017 Disponível em: https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/trabalhoConclusaoWS?idpessoal=37979&idprograma=40001016080P7&anobase=2017&idtc=3. Acesso em: 23 Ago. 2022.

RAMBAUSKE, A. M. **Decoração e Design Teoria das Cores**. [s.d]. Disponível em: https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Cor/teoria-da-cor.pdf. Acesso em: 13 out. 2022.

REVISTA CARAS. **George Seurat**: um artista que usaria a ciência a favor da arte, Coleção: As pinturas mais valiosas do mundo, v 14, 2007.

REVISTA DAS ARTES. **Exposição imersiva da obra de Van Gogh**. 2021. Disponível em: https://dasartes.com.br/de-arte-a-z/exposicao-imersiva-da-obra-de-van-gogh-chega-ao-brasil-em-2022/. Acesso em: 25 jun. 2022.

RICHTER, S. **Criança e pintura**: ação e paixão do conhecer. Porto Alegre: Mediação, 2005.

ROGGENKAMP, C. I. **Concepções de estética na formação de professores em artes visuais, dança, música e teatro.** 2022. 387 f. Tese (Doutorado em Educação - Área de Concentração: Educação) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2022.

SAVIANI, D.; DUARTE, D. A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. **Revista Brasileira de Educação,** v. 15, n. 45, 2010.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. São Paulo: Cortez, 1986.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SAVIANI, D. O conceito dialético de mediação na pedagogia histórico-crítica em intermediação com a psicologia histórico-cultural. **Germinal:** marxismo e educação em debate, Salvador, v. 7, n. 1, p. 26-43, 2015.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórica-Crítica:** primeiras aproximações, 11.ed.rev. – Campinas: Autores Associados, 2011.

SCARINCI. A. L., MARINELI, F. O modelo ondulatório da luz como ferramenta para explicar as causas da cor. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 36, n. 1, 1309. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/69cJCxLXKMFgcWhGnHcd5rC/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 24 jun. 2022.

SFORNI, M.S.de F. Interação entre Didática e Teoria Histórico-Cultural. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 375-397, abr./jun. 2015. Acesso em: 09 nov. 2022.

SILVA, R. A. da. **O conceito de práxis em Marx**. 2017. Dissertação. (Programa de Pós-graduação em Filosofia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/24571/1/RenathoAndriollaDaSilva_DISSERT.pdf. Acesso em: 14 fev. 2022.

SILVEIRA, L. M. **Introdução à teoria da cor**. 1. ed. Curitiba: Ed. UTFPR, 2011.

SPILLER. J. KLEE. P. **Notebooks**. Humphries, Volume 1 London George Wittenborn, New York: 1961.

SUAREZ, A.R; NUNES, A.L.R.; **Arte e Cinema**: intertextualidades entre a pintura de Francis Bacon e o filme Love Is the Devil. 2. ed. Série Referência. Ponta Grossa: Editora estúdio texto, 2022.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1986.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

TOLEDO P. R.; ACOBI R. F. **Pesquisa-ação e educação:** compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas**.** Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/GQXTGfPMhWpFktxq8dLW6ny/abstract/?lang=pt 2013 Acesso em: 23 maio 2022.

VARELLA, P. **Arte Digital:** Saiba como tudo começou. 2019. Disponível em: https://arteref.com/movimentos/arte-digital/. Acesso em: 15 ago. 2022.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. Tradução de Luiz Fernando Cardoso. 2. ed. Rio de Janeir: Paz e Terra, 1977.

VÁZQUEZ, A. S. V. **Las Ideas Esteticas de Marx**. Editora Biblioteca Era Ensayos - 7. ed. 1965.

VÁZQUEZ. A. S. **As ideias estéticas de Marx.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

VIANNA, H. M. **Pesquisa em Educação - a observação**. Brasília: Plano Editora, 2003.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia da arte.** Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. Lisboa: Ed. Antídoto,1979.

WICK, R. **Pedagogia da Bauhaus**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO INICIAL SOBRE COR

Questionário Inicial sobre o conteúdo Cor

.

1- O que é cor pra você?
.....
.....
.....

2- Onde você vê cor?
.....
.....

3- Cite os dois tipos de Cor.
.....

4- O que você entende por Cor primária?
.....
.....

5- O que são cores secundárias?
.....
.....

6- O que são cores terciárias?
.....
.....

7- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
.....
.....

8- O que são cores análogas?
.....
.....

9- Cite três cores quentes.
.....

10- Cite três cores frias.
.....

11- Para a visualização das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores?
.....
.....
.....

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO FINAL SOBRE COR

Questionário Final sobre Cor

01 O que é Cor pra você?
.....
.....
.....
.....

02 Onde você vê Cor?
.....
.....

03 Cite os dois tipos de Cor.
.....

04 O que você entende por Cor primária?
.....
.....

05 O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
.....

06 O que são cores complementares? Cite um exemplo.
.....
.....

07 O que são cores análogas?
.....

08 Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
.....

09 Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.

.....
.....
.....
.....

10 Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
.....

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO FINAL

1º ano- Ensino Médio Técnico

1- O que é cor pra você?
Uma percepção da luz interligada à percepção do olho humano.

2- Onde você vê cor?
Em tudo o que há luz.

3- Cite os dois tipos de Cor.
Quente e fria

4- O que você entende por Cor primária?
Cores princípais, não podem ser criadas.

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
junção de cores primárias, verde = azul + amarelo

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
Uma cor que é o oposto que altera o aspecto de outra cor, azul e laranja

7- O que são cores análogas?
Cores que podem ser tons próximos

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
quentes = vermelho e laranja, frias = azul e roxo.

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
é relacionado aos olhos curtos e a luz solar

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
Verde

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?
nível de reflexão de um objeto que causa uma cor na nossa visão.

2- Onde você vê cor?
em tudo

3- Cite os dois tipos de Cor.
primárias e secundárias

4- O que você entende por Cor primária?
são as cores que dão origem a todas as outras

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
Cores originadas da Cores primárias misturadas

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
Cores geradas pela mistura de cores primárias e secundárias.

7- O que são cores análogas?
São cores únicas que não a mistura de complementar e primárias.

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
vermelho e laranja / azul e roxo

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
por meio da luz dependendo do nível da luz pode causar influencia no modo de visualização das cores.

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
Verde por causa do efeito de junção da cor amarelo da camisa com a luz azul.

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?

A cor é uma percepção visual provocada pela ação de um feixe de fótons sobre células especiais da retina. A cor é um objeto é determinada

2- Onde você vê cor?

Cada um de nós tem uma maneira diferente de enxergar as cores, mesmo que geralmente

3- Cite os dois tipos de Cor.

Preto, vermelho

4- O que você entende por Cor primária?

Aquelas que não podem ser obtidas mediante m

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.

São formadas pela mistura de duas cores prim

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.

São aquelas que apresentam maior contraste entre si e são opostas no círculo cromático.

7- O que são cores análogas?

Cores análogas são aquelas encontradas em u

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.

~~verme~~ vermelho, laranja, azul, verde

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que veremos a camisa?

preto

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO FINAL

1ª ano- Ensino Médio

1- O que é cor pra você?
Cor para mim é oque dá a mundo mais viva

2- Onde você vê cor?
Em todo lugar

3- Cite os dois tipos de Cor.
Boa e Ruim

4- O que você entende por Cor primária?
Cores principais, não podem ser criadas

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
Junção de cores primárias, verde= azul + amarelo

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
São aquelas que aparecem mais contraste uma à
à não aparece no circulo cromático

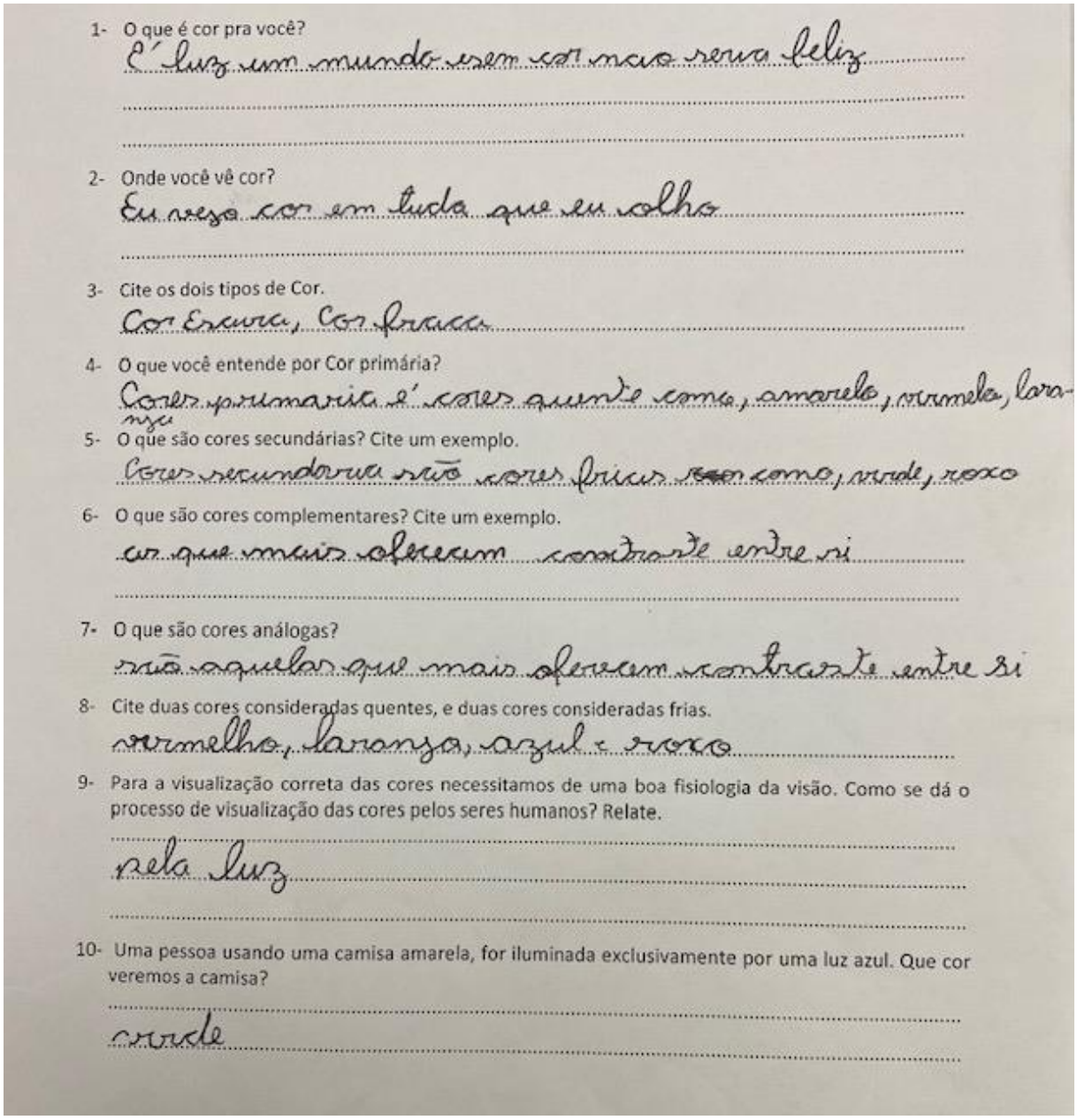
7- O que são cores análogas?
São cores ímpar que são a mistura de completas

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
vermelho, Roxo e preto

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
Por meio de luz

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
Verde

APÊNDICE G - QUESTIONÁRIO FINAL



1- O que é cor pra você?
É luz um mundo sem cor não seria feliz

2- Onde você vê cor?
Eu vejo cor em tudo que eu olho

3- Cite os dois tipos de Cor.
Cor Escura, Cor fraca

4- O que você entende por Cor primária?
Cores primarias é cores quente como, amarela, vermelha, laranja

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
Cores secundarias são cores frias como, verde, roxo

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
as que mais oferecem contraste entre si

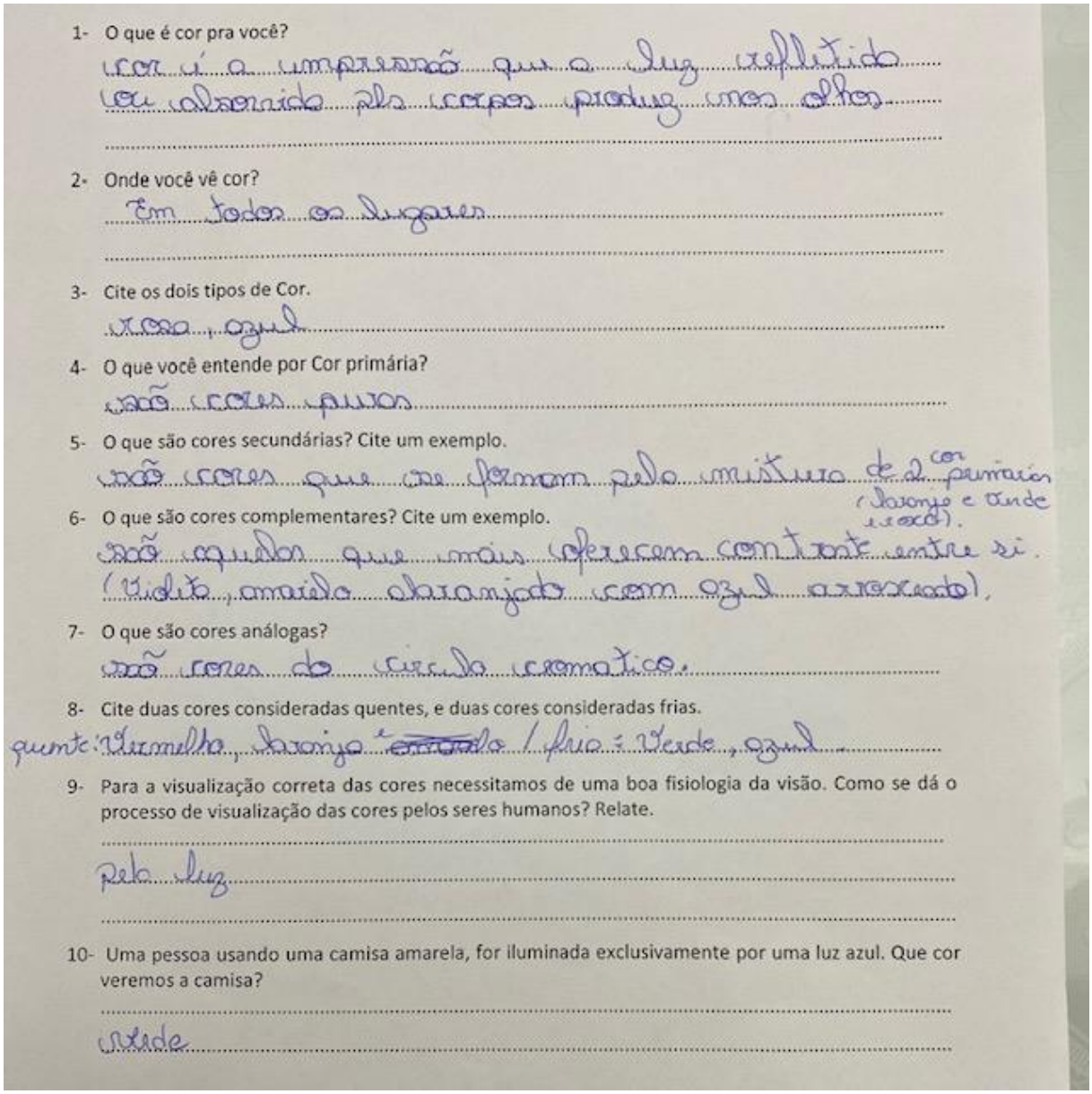
7- O que são cores análogas?
são aquelas que mais oferecem contraste entre si

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
vermelho, laranja, azul e roxo

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
pela luz

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
verde

APÊNDICE H - QUESTIONÁRIO FINAL



1- O que é cor pra você?
cor é a impressão que a luz refletido ou absorvido pelo corpos produz nos olhos

2- Onde você vê cor?
Em todos os lugares

3- Cite os dois tipos de Cor.
vermelho, azul

4- O que você entende por Cor primária?
são cores puras

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
são cores que se formam pela mistura de 2 cor primária (laranja e verde).

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
são aquelas que mais ofuscam contrast entre si. (Violeta, amarelo alaranjado com azul arroxeado).

7- O que são cores análogas?
são cores do circulo cromatico.

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
quente: Vermelho, laranja ~~amarelo~~ / frio: Verde, azul

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
pela luz

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
verde

APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?
Cor é uma percepção visual gerada pelo cérebro de uma luz de fótons sobre células especializadas da retina

2- Onde você vê cor?
Em todos lugares

3- Cite os dois tipos de Cor.
Azul e amarelo

4- O que você entende por Cor primária?
São cores puras

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
São cores as cores que se formam pela mistura de duas primárias. Laranja

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
São aquelas que mais oferecem contraste entre si. Roxo

7- O que são cores análogas?
Duas são lado a lado no círculo cromático

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
Quentes: Vermelho, laranja e Frias Verde, azul

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
Pela luz

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
verde

APÊNDICE J - QUESTIONÁRIO FINAL

1º ano- Ensino Médio Técnico

1- O que é cor pra você?
reflexo da luz absorvido pelo olho

2- Onde você vê cor?
em tudo

3- Cite os dois tipos de Cor.
cor luz e cor pigmento

4- O que você entende por Cor primária?
É principais cores que dão origem a outras cores

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
Cores secundárias são as cores que surgem a partir de outras
um exemplo é o verde, que é a junção de ~~amarelo~~ azul e amarelo

7- O que são cores análogas?
Cores que ficam uma do lado do outro no circulo cromático

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
vermelho, laranja são cores quentes, azul e roxo são cores frios

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
O processo se dá pela recepção da luz pelo olho humano

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
O verde

APÊNDICE K - QUESTIONÁRIO FINAL

1º ano- Ensino Médio Técnico

1- O que é cor pra você?

2- Onde você vê cor?

3- Cite os dois tipos de Cor.

cor luz e cor pigmento

4- O que você entende por Cor primária?

São as cores que dão origem as outras

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.

São as cores primarias misturadas como verde que é a mistura de azul e amarelo

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.

São cores opostas no circulo cromático e se complementam juntas

como vermelho que é uma cor primaria e verde que é uma cor secundaria

7- O que são cores análogas?

cores que ficam ~~afins~~ proximas no circulo cromatico

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.

quentes: vermelho e laranja frias: azul e roxo

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?

Verde

APÊNDICE L - QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?
a luz refletida sobre os objetos

2- Onde você vê cor?
em tudo

3- Cite os dois tipos de Cor.
cores primárias e secundárias

4- O que você entende por Cor primária?
nenhuma mistura.

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
são a mistura de cores primárias

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
são as cores que estão em lados opostos no círculo cromático
ex: amarelo e violeta

7- O que são cores análogas?
são as cores da sequencia do círculo cromático

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
ntes: vermelho e amarelo frias: azul e verde

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
a cor é uma percepção para o cérebro e estímulo
diferenciar cores, e a ausência de cones que temos
na nossa visão causa o daltonismo

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
verde

APÊNDICE M - QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?

ALGO colorido

2- Onde você vê cor?

em TUDO

3- Cite os dois tipos de Cor.

PRIMARIAS E SECUNDARIAS

4- O que você entende por Cor primária?

SÃO cores QUE NÃO PODEM SER MISTURADAS

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.

SÃO cores QUE PODEM SER MISTURADAS TIPO VERDE

7- O que são cores análogas?

SÃO AS cores DO CIRCULO CROMATICO

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.

cores QUENTES VERMELHO E AMARELO, cores FRIAS AZUL E VERDE

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.

MUITAS PESSOAS TEM O DALTONISMO E ISSO CAUSA cores DI-
FERENTE EM OUTROS OLHOS

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?

COR VERDE

APÊNDICE N - QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?
Assim onde dão tem varias cores diferentes, a cor para mim é onde deixa o mundo da mais vivo

2- Onde você vê cor?
em todos os lugares exemplo: na Parede, cadeiras, bolsa

3- Cite os dois tipos de Cor.
~~Branco~~ Clara e escuro

4- O que você entende por Cor primária?
São cores que não pode podem ser mudadas

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
verde São a mistura de cores Primárias

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
São cores que estão acompanhada as outras

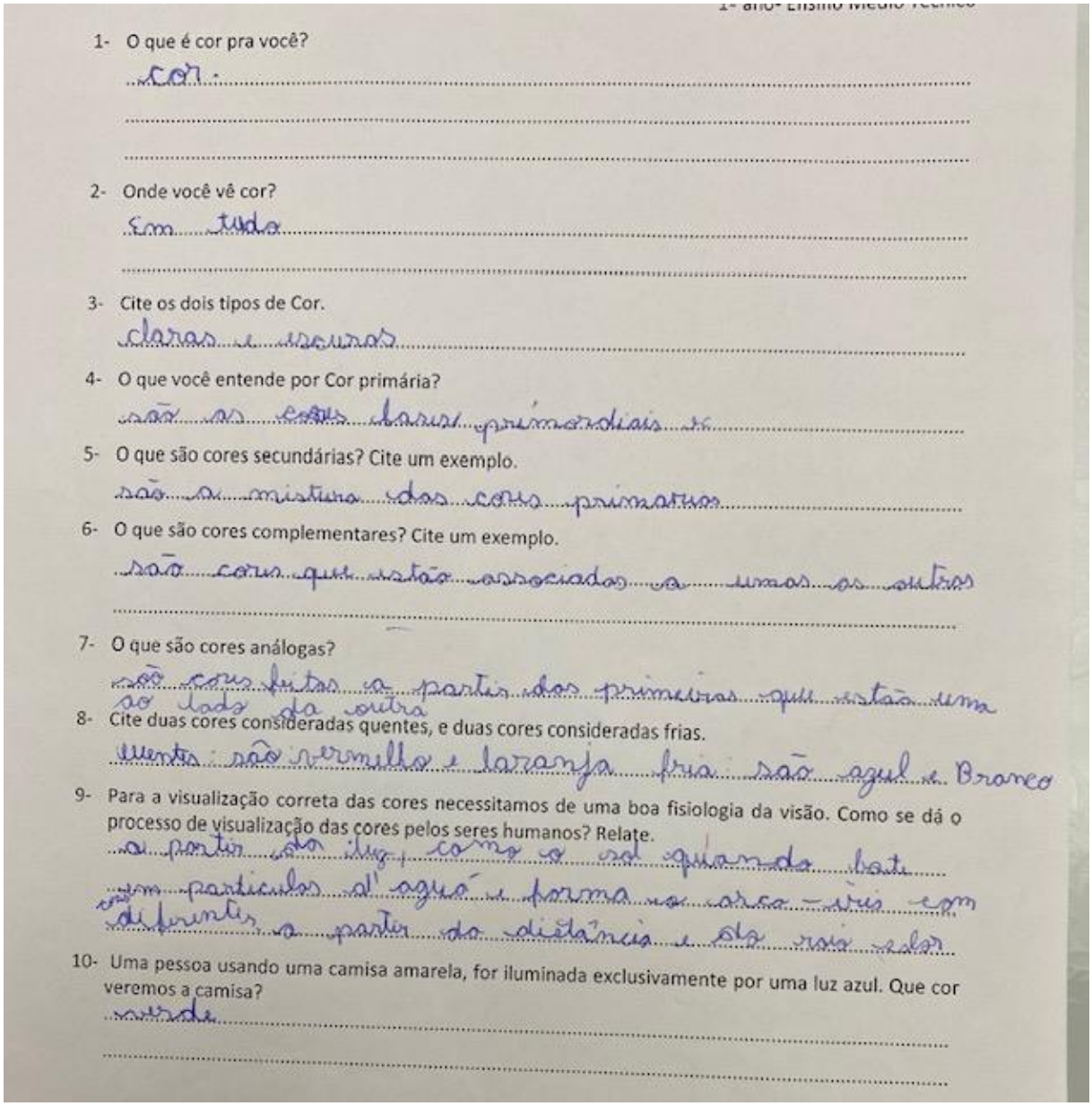
7- O que são cores análogas?
São cores feitas apartir das Primárias

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
Laranja e Amarelo, Azul, Verde

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
apartir da luz, como o sol quando ele bate nas particulas d'água e formam o arco-iris com varias cores diferentes

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
Veremos a camisa com a cor verde pois não vai ter mais luz

APÊNDICE O - QUESTIONÁRIO FINAL



1- O que é cor pra você?

cor.

2- Onde você vê cor?

Em tudo

3- Cite os dois tipos de Cor.

claras e escuras

4- O que você entende por Cor primária?

são as cores basicas primordiais ...

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.

são a mistura das cores primarias

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.

são cores que estão associados a umas as outras

7- O que são cores análogas?

são cores feitas a partir das primeiras que estão uma ao lado da outra

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.

quentes são vermelho e laranja fria são azul e Branco

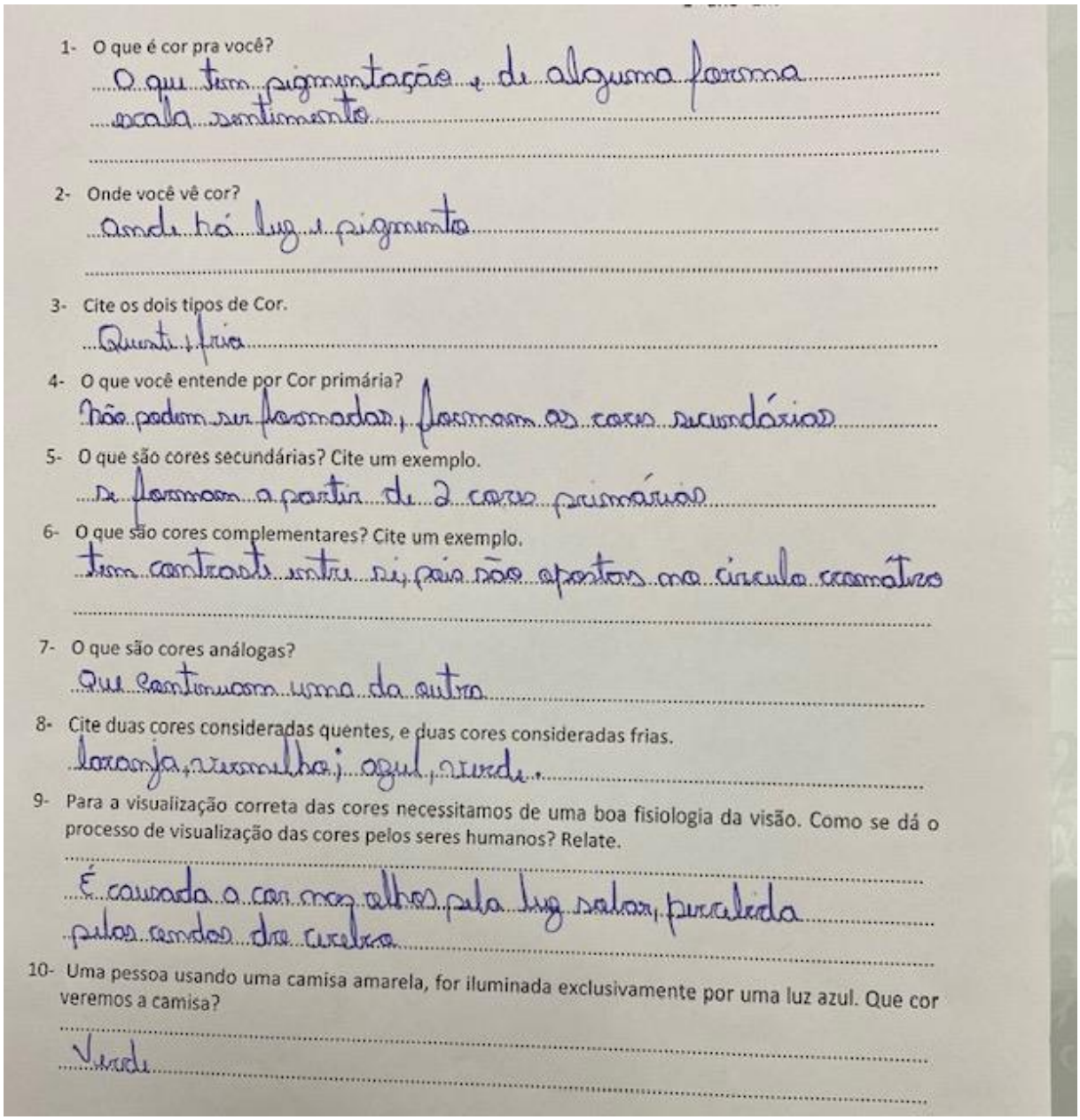
9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.

a partir da luz, como o sol quando bate em particulas d' agua e forma no arco-iris com diferentes a partir da distancia e da sua cor

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?

verde

APÊNDICE P - QUESTIONÁRIO FINAL



1- O que é cor pra você?
O que tem pigmentação e de alguma forma escala sentimento

2- Onde você vê cor?
Onde há luz e pigmento

3- Cite os dois tipos de Cor.
Quente e fria

4- O que você entende por Cor primária?
Não podem ser formadas, formam as cores secundárias

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
Se formam a partir de 2 cores primárias

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
tem contrasts entre si, pois não apontam no circulo cromático

7- O que são cores análogas?
Que continuam uma da outra

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
laranja, vermelho; azul, verde.

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
É causada a cor nos olhos pela luz solar, percebida pelos cones do cerebro

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
Verde

APÊNDICE Q - QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?
O que tem pigmentação e de alguma forma escala sentimento

2- Onde você vê cor?
Onde há luz e pigmento

3- Cite os dois tipos de Cor.
Quente e fria

4- O que você entende por Cor primária?
Não podem ser formadas, formam as cores secundárias

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
Se formam a partir de 2 cores primárias

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
Tem contraste entre si, pois são opostos no círculo cromático

7- O que são cores análogas?
Que continuam uma da outra

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
laranja, vermelho; azul, verde.

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
É causada a cor nos olhos pela luz solar, percebida pelos cones dos cérebros

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
Verde

APÊNDICE R - QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?
É a luz refletida nos nossos olhos

2- Onde você vê cor?
Em tudo

3- Cite os dois tipos de Cor.
Pigmento e luz.

4- O que você entende por Cor primária?
São as cores puras que dão origem as outras.

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
São cores que se originam de duas primárias

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
São cores que complementam as três primárias

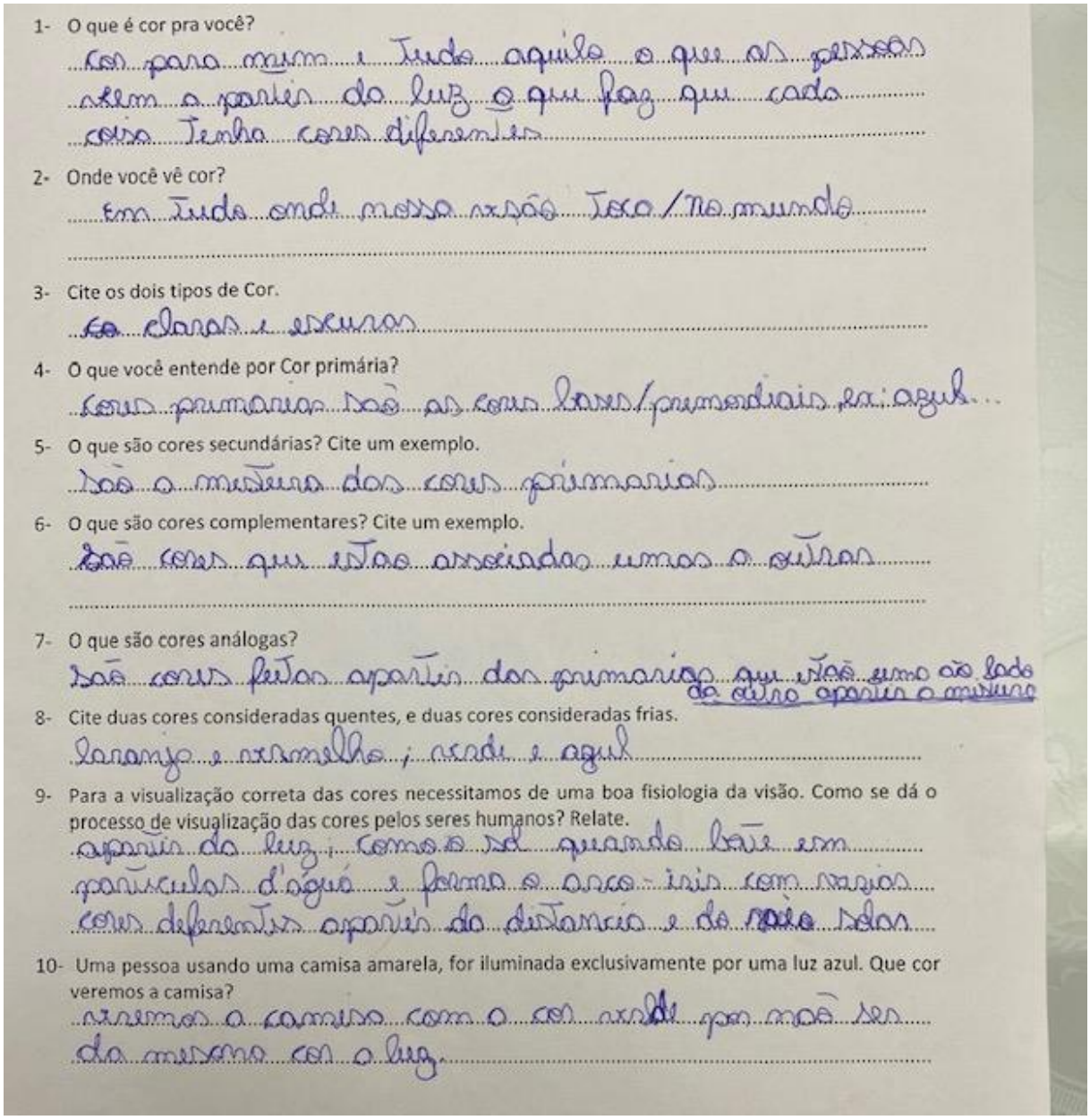
7- O que são cores análogas?
As que ficam uma ao lado da outra no círculo cromático

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
Laranja e vermelho - azul e verde

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
A luz incide sobre nossos olhos e nos faz ver a cor que o objeto reflete.

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
Verde

APÊNDICE S - QUESTIONÁRIO FINAL



1- O que é cor pra você?
Cor para mim é Tudo aquilo o que as pessoas
veem a partir da luz o que faz que cada
coisa tenha cores diferentes

2- Onde você vê cor?
Em Tudo onde nossa visão foca / No mundo

3- Cite os dois tipos de Cor.
As claras e escuras

4- O que você entende por Cor primária?
Cores primarias são as cores base / primordiais ex: azul...

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
São a mistura das cores primarias

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
São cores que vão associadas umas a outras

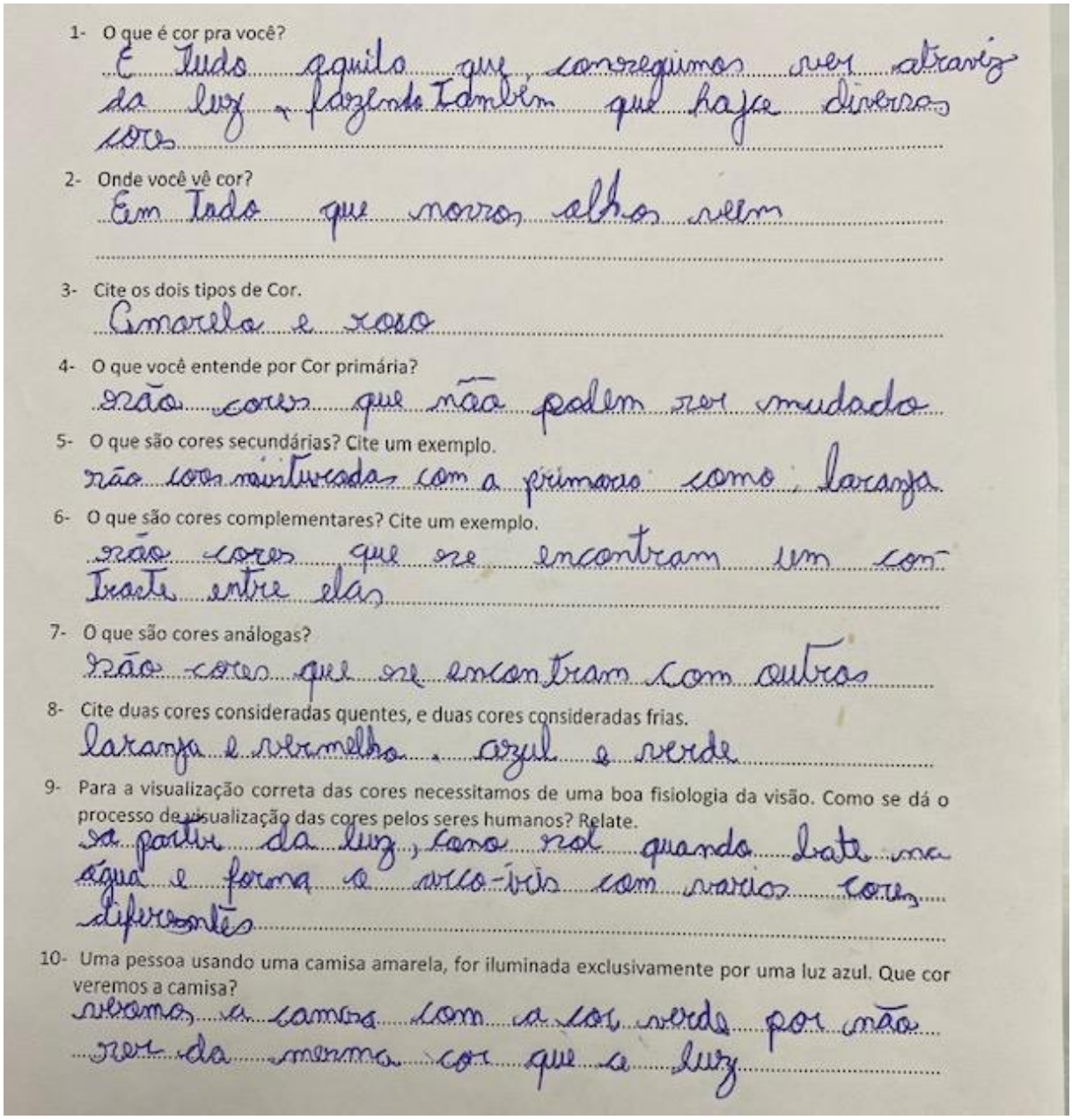
7- O que são cores análogas?
São cores feitas apartir das primarias que vão uma ao lado de outra apartir a mistura

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
laranja e amarelo ; verde e azul

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
apartir da luz , como o sol quando bate em
partículas d'água e forma o arco-iris com varias
cores diferentes apartir da distancia e do ângulo dos

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
veremos a camisa com a cor verde pq não tem
da mesma cor a luz.

APÊNDICE T - QUESTIONÁRIO FINAL



1- O que é cor pra você?
É tudo aquilo que conseguimos ver através da luz, fazendo também que haja diversas cores

2- Onde você vê cor?
Em tudo que nossos olhos veem

3- Cite os dois tipos de Cor.
Amarelo e roxo

4- O que você entende por Cor primária?
São cores que não podem ser mudado

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
São cores misturadas com a primaria como: laranja

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
São cores que se encontram um contraste entre elas

7- O que são cores análogas?
São cores que se encontram com outras

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
laranja e vermelho . azul e verde

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
a partir da luz, como nos quando bate na água e forma o arco-íris com varias cores diferentes

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
veremos a camisa com a cor verde por não ser da mesma cor que a luz

APÊNDICE U - QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?
Cor é algo colorido

2- Onde você vê cor?
Em tudo

3- Cite os dois tipos de Cor.
Cor primária e cor secundária

4- O que você entende por Cor primária?
São cores que podem ser combinadas para criar outras cores

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
São formadas pela mistura de duas cores primárias

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
São aquelas que mais fazem contraste entre si

7- O que são cores análogas?
São aquelas que estão próximas uma das outras no círculo cromático

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
cores quentes vermelho, laranja, cores frias azul, verde

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
Existem no olho cones de cor melhor de cores na ausência ou deficiência das cores causa daltonismo

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
Verde

APÊNDICE V – QUESTIONÁRIO FINAL

1- O que é cor pra você?
É a luz refletida nos nossos olhos

2- Onde você vê cor?
Em tudo

3- Cite os dois tipos de Cor.
Pigmento e luz.

4- O que você entende por Cor primária?
São as cores puras que dão origem as outras.

5- O que são cores secundárias? Cite um exemplo.
São cores que se originam de duas primárias

6- O que são cores complementares? Cite um exemplo.
São cores que complementam as três primárias

7- O que são cores análogas?
As que ficam uma ao lado da outra no círculo cromático

8- Cite duas cores consideradas quentes, e duas cores consideradas frias.
Laranja e vermelho - azul e verde

9- Para a visualização correta das cores necessitamos de uma boa fisiologia da visão. Como se dá o processo de visualização das cores pelos seres humanos? Relate.
A luz incide sobre nosso olho e nos faz ver a cor que o objeto reflete.

10- Uma pessoa usando uma camisa amarela, for iluminada exclusivamente por uma luz azul. Que cor veremos a camisa?
Verde

ANEXO A - CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEED

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Educação

ANEXO V da RESOLUÇÃO N. º 406/2018 – GS/SEED

CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Declaramos para os devidos fins que a realização da pesquisa intitulada A cor como fenômeno social e elemento formal para ensino da cor, a partir de poéticas artísticas nas artes visuais: uma proposta transdisciplinar para alunos do ensino médio realizada por Silvana dos Passos Silva, scb o RG 43941844, nas dependências da Col. Dr. Epaminondas Novaes Ribas, está autorizada mediante entrega de Parecer do Comitê de Ética da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Local, 07 de julho de 2022.

Nome e assinatura do Diretor

Damares Silva Mauricio
Diretora
Res. 3364/2021 DOE 12/08/2021

Obs: a declaração deverá estar em papel timbrado ou carimbado pelo declarante.

EPAMINONDAS NOVAES RIBAS
ENSINO FUNDAMENTAL, MÉDIO, PROFISSIONAL
Rua Alberto Santos Dumont, 1120

ANEXO B – PARECER COMITÊ DE ÉTICA - CONTINUA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA - UEPG

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A COR COMO FENÔMENO SOCIAL E ELEMENTO FORMAL PARA ENSINO DA COR, A PARTIR DE PÓETICAS ARTÍSTICAS NAS ARTES VISUAIS: UMA PROPOSTA TRANSDISCIPLINAR PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.

Pesquisador: SILVANA DOS PASSOS SILVA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 59324822.1.0000.0105

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Ponta Grossa

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.726.355

Apresentação do Projeto:

O projeto tem por escopo compreender o conhecimento cor no processo poético criativo contextualizado na prática e problematizado na aprendizagem do aluno do ensino médio. As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivos da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa: INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO 1956661, de 21 de setembro de 2022.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Compreender o conhecimento Cor no processo poético criativo contextualizada na prática e problematizada na aprendizagem do aluno do ensino

médio escolar; Objetivo Secundário: O caminho a percorrer em direção ao objetivo geral da pesquisa, irá permear pelos objetivos específicos como investigar as concepções teóricas prévias dos alunos em relação ao fenômeno cor, tendo os resultados como base para o aprofundamento desse conhecimento na investigação; proporcionar um ensino prático artístico poético expressivo do conhecimento com uma abordagem prática e transdisciplinar nas artes visuais, bem como mediar o processo criativo das práticas poéticas artísticas com alunos do ensino médio através de intervenções propositivas do conhecimento cor de forma contextualizada.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Segundo a CNS 466/2012 artigo V. 1 toda pesquisa com seres vivos envolve riscos em

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propesqsecretaria@uepg.br

ANEXO B – PARECER COMITÊ DE ÉTICA - CONTINUAÇÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA - UEPG

Plataforma Brasil

Continuação do Parecer: 5.726.355

tipos e gradações variados, sejam eles considerados nas dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual desses. Segundo a resolução 510 de 07/04/2017 cap. IV art. 21 que traz a necessidade de que o risco ético deva ser graduado em níveis, de acordo com as características e circunstâncias do projeto, tipificação e gradação. Assim sendo, declaramos que está pesquisa é de baixo risco, e que tais riscos serão prevenidos/tratados das seguintes maneiras: • Para assegurar a proteção de dados de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018, não serão coletadas informações que possam identificar os participantes da pesquisa (tutores), como nome e endereço, dessa forma, não haverá risco de vazamento de informações que possam expor os participantes a riscos.
Benefícios: APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SOBRE COR, VIVIDA E EXPERIENCIADA PELOS ALUNOS COM ATIVIDADES DIVERSIFICADAS

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
A abordagem metodológica será qualitativa envolvendo um questionário semi-estruturado, com a observação participante junto a uma pesquisaação com os sujeitos da pesquisa alunos 1ª anos do ensino médio do Col. Estadual Dr. Epaminondas Novaes Ribas durante as aulas de arte a qual sou professora. Essa pesquisa tem como objetivo o ensino do conhecimento Cor aos alunos na disciplina de arte. A participação dos sujeitos será iniciada partindo dos saberes prévios dos alunos mediante o conhecimento Cor através de um questionário semi estruturado. Após a análise dos mesmos, propostas de atividades serão realizadas de maneira que o aluno vivencie na prática e chegue ao conhecimento da teoria da cor e estudos da cor. As atividades se desenvolveram com Cor através de tintas, lápis de cor e papéis, dando aos alunos oportunidade de sentirem, perceberem a cor como fenômeno social, cultural e elemento artístico, objetivado, subjetivado e universa. Pesquisa para dissertação de mestrado, com método qualitativo, técnica de pesquisa-ação, com participação de 30 estudantes de ensino médio de uma escola estadual de Ponta Grossa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
Todos os termos de apresentação obrigatório estão corretamente preenchidos e anexados na Plataforma. Em anexo e de acordo com as resoluções 466/2012 e 510/2016

Recomendações:
Enviar o relatório final ao término do projeto de pesquisa por Notificação via Plataforma Brasil para

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748, UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propesqsecretaria@uepg.br

ANEXO B - PARECER COMITÊ DE ÉTICA - CONTINUAÇÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA - UEPG

Plataforma Brasil

Continuação do Parecer: 5.726.355

evitar pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto foi aprovado sem restrições, após avaliação documental. O projeto se encontra dentro dos princípios éticos e metodológicos, de acordo com o Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/2012 e 510/2016.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1956661.pdf	26/10/2022 14:29:15		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	NRE.pdf	26/10/2022 14:25:40	SILVANA DOS PASSOS SILVA	Aceito
Parecer Anterior	parecer.pdf	26/10/2022 14:24:53	SILVANA DOS PASSOS SILVA	Aceito
Folha de Rosto	rosto.pdf	26/10/2022 14:23:29	SILVANA DOS PASSOS SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetocomite.pdf	02/06/2022 15:41:56	SILVANA DOS PASSOS SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	UsodImagem.pdf	01/06/2022 17:03:09	SILVANA DOS PASSOS SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

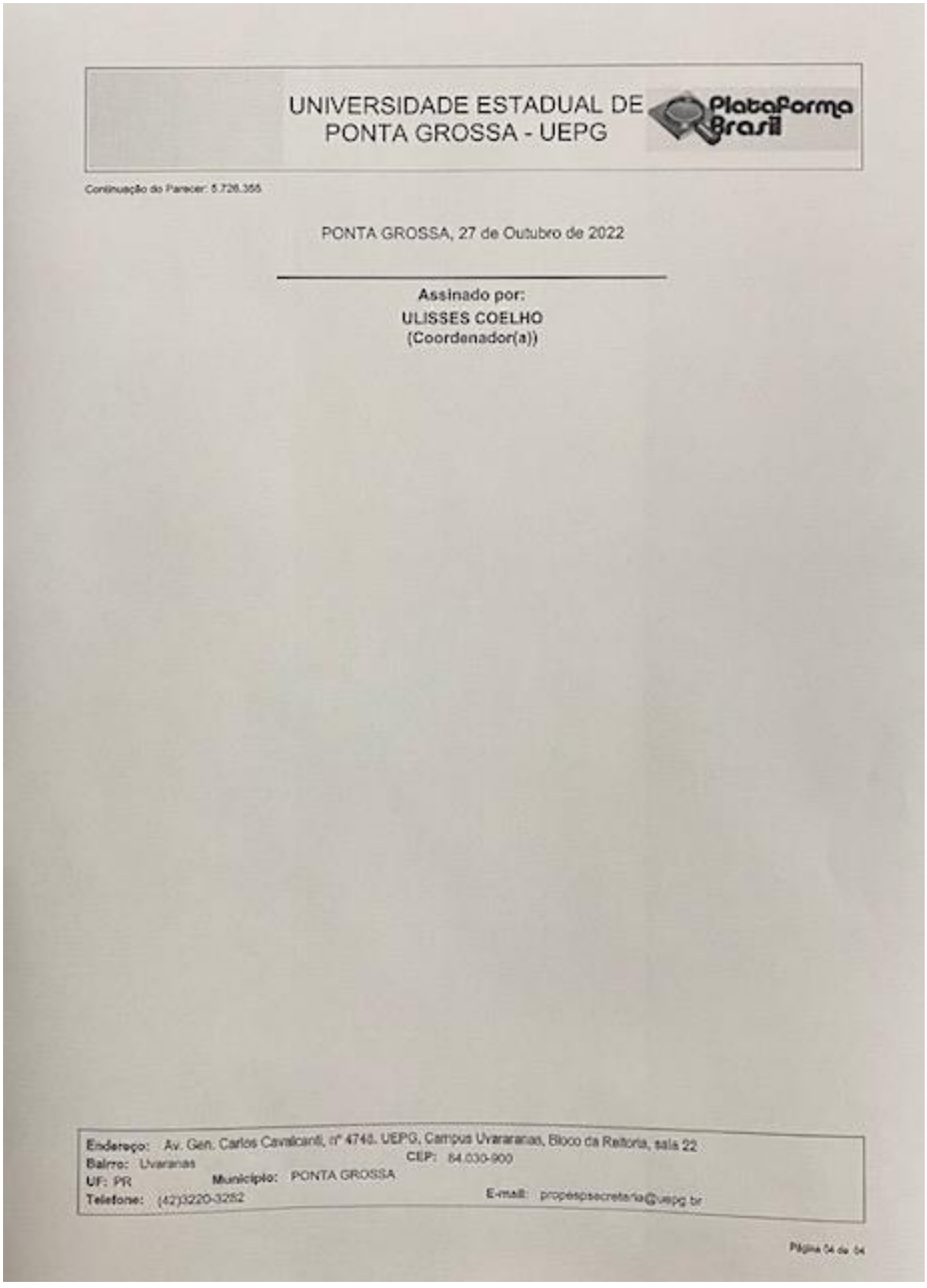
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748, UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propesqsecretaria@uepg.br

ANEXO B- PARECER COMITÊ DE ÉTICA- CONCLUSÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA - UEPG

Plataforma Brasil

Continuação do Parecer: 5.726.355

PONTA GROSSA, 27 de Outubro de 2022

Assinado por:
ULISSES COELHO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748, UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas CEP: 84.030-900
UF: PR Município: PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 E-mail: propesqsecretaria@uepg.br

Página 04 de 04

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Autorização Uso de Imagem, Falas e Produção Artística

Nome completo do aluno(a):----------, RG nº ----------, o/a autorizo como pai, mãe ou responsável do mesmo a participar de estudos sobre a Cor ministradas pela professora pesquisadora Silvana dos Passos Silva, CPF 70832773972, a qual desenvolverá nas aulas de Arte produções artísticas para o ensino da cor.

Instituição em que ocorrerá a pesquisa: Col. Estadual Dr Epaminondas Novaes Ribas

Título da Pesquisa: A COR COMO FENÔMENO SOCIAL E ELEMENTO FORMAL PARA ENSINO DA COR, A PARTIR DE PÓETICAS ARTÍSTICAS NAS ARTES VISUAIS: UMA PROPOSTA TRANSDISCIPLINAR PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Orientadora Responsável: Professora Dra. Ana Luiza Ruschel Nunes – Universidade Estadual de Ponta Grossa- - PPGE-

Pesquisadora: Professora Silvana dos Passos Silva, mestranda em Educação – UEPG

Você aluno (a) está sendo convidado (a) a participar voluntariamente de estudos para uma pesquisa acadêmica que será desenvolvida no âmbito do meu curso de mestrado, junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UEPG, cujo tema está relacionado ao ensino da Cor nas aulas de Arte em turmas do 1º ano do Ensino Médio Técnico em desenvolvimento de Sistemas, do Colégio Estadual Dr. Epaminondas Novaes Ribas, situado na Rua Alberto de Oliveira, nº 2100 - Palmeirinha - Ponta Grossa - Paraná. Fone/Fax: (42) 3227-3145 CEP 84.071-120 E-mail: pgoepaminondasribas@seed.pr.gov.br.

O objetivo da presente pesquisa é -Propor uma práxis criativa e expressiva no ensino da cor nas Artes Visuais, contextualizada e problematizada na aprendizagem dos alunos do ensino médio, por meio da perspectiva da pedagogia histórico-crítica, sobre o fenômeno Cor nas aulas de Arte.

A sua participação na referida pesquisa fazer-se por meio de produções artísticas e questionários estruturado sobre o fenômeno cor.

Os materiais necessários para as atividades serão disponibilizados pela pesquisadora.

Termo de autorização:

Autorizo, para todos os fins em direito admitidos, a utilização da minha imagem, falas, produções artísticas, gravações e filmagens decorrentes da minha participação na pesquisa acima especificada, em trabalhos da professora e pesquisadora Silvana dos Passos Silva.

A autorização neste termo especificado é gratuita e por prazo indeterminado. Por ser esta a expressão de minha vontade, nada terei a reclamar a título de direitos conexos à minha imagem, fala, escritos e produções artísticas realizados durante a pesquisa.

Ponta Grossa, 01/ 06/2022

Assinatura do responsável

ANEXO D- TERMO DE ASSENTIMENTO

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “A COR COMO FENÔMENO SOCIAL E ELEMENTO FORMAL PARA ENSINO DA COR, A PARTIR DE PÓETICAS ARTÍSTICAS NAS ARTES VISUAIS: UMA PROPOSTA TRANSDISCIPLINAR PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO”, coordenada pela professora e pesquisadora Silvana dos Passos Silva.

O objetivo da pesquisa é propor um ensino da Cor de forma contextualizada e problematizada nas Artes Visuais aos alunos e alunas do 1º ano do Ensino Médio. Você, aluno (a) não terá nenhum prejuízo em relação ao conteúdo da Disciplina Arte durante o período da pesquisa. Os participantes da pesquisa são todos adolescentes e têm entre 14 a 17 anos de idade. A pesquisa será realizada no Colégio Estadual Dr. Epaminondas Novaes Riba, durante as aulas de Arte, onde os adolescentes estudam. A pesquisa irá desenvolver práticas artísticas sobre a Cor. Para isso, será usado diversos materiais escolares como lápis de cor, canetinhas, tintas, entre outros materiais seguros.

Seu nome não será utilizado na pesquisa e seus trabalhos produzidos durante a pesquisa só serão utilizados pela pesquisadora Silvana Dos Passos Silva, RG 43941844 em trabalhos acadêmicos, como artigos e dissertação. Os resultados da pesquisa vão ser publicados na minha dissertação de Mestrado em Educação – UEPG.

Sendo assim, eu ..... aceito participar da pesquisa estando de acordo com as propostas da pesquisa a serem desenvolvidas pela professora e pesquisadora. A pesquisadora tirou minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma via (ou cópia) deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

Pesquisador responsável

Participante da Pesquisa

ANEXO E - TERMO DE CONCORDÂNCIA DO NRE/PG

Núcleo Regional Educação Ponta Grossa

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
E DO ESPORTE

ANEXO VI da RESOLUÇÃO N. º 406/2018 – GS/SEED
TERMO DE CONCORDÂNCIA DO NRE PARA A UNIDADE CEDENTE

Ponta Grossa, 16 de setembro de 2022.

Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que este Núcleo Regional de Educação de Ponta Grossa está de acordo com a condução do projeto de pesquisa A COR COMO FENÔMENO SOCIAL E ELEMENTO FORMAL PARA ENSINO DA COR, A PARTIR DE PÓETICAS ARTÍSTICAS NAS ARTES VISUAIS: UMA PROPOSTA TRANSDISCIPLINAR PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO. a ser realizado pelo(a) pesquisador(a) SILVANA DOS PASSOS SILVA na Unidade, Col. Dr. Epaminondas Novaes Ribas, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com Seres Humanos, da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão alunos dos primeiros anos do Ensino Médio, pertencentes à Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná, bem como de que o presente trabalho deverá seguir a Resolução 466/2012 (CNS) e o Decreto nº 7037, de 2009.

Da mesma forma, temos ciência que o (a) pesquisador (a) somente poderá iniciar a pesquisa pretendida após encaminhar, a esta Instituição, uma via do parecer de aprovação do estudo emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Ponta Grossa, 16 de setembro de 2022.

Profa. Ms. Sandra Mara Dias Pedroso
Setor de Articulação Acadêmica (SAA)
NRE/Ponta Grossa

Luciana Aquiles Sleutjes
CHEFE DO NRE/PONTA GROSSA
DECRETO 1437/2019