

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Belas Artes
Programa de Pós-graduação em Artes

Aline Cristina dos Santos Oliveira

**A COR COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM
ARTES VISUAIS**

Belo Horizonte
2023

Aline Cristina dos Santos Oliveira

**A COR COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM
ARTES VISUAIS**

Monografia de especialização em formato de artigo científico apresentada ao Programa de Pós-graduação em Artes - PPG-Artes, do Curso de Especialização em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas - CEEAV, da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas.

Orientadora:

Camila Rodrigues Moreira Cruz

Belo Horizonte

2023

Ficha catalográfica
(Biblioteca Prof. Marcello de Vasconcellos Coelho - EBA- UFMG)

707
O48c
2023

Oliveira, Aline C. S., 1992-
A cor como instrumento de ensino e aprendizagem em artes visuais /
Aline Cristina dos Santos Oliveira. – 2023.
1 recurso online.

Orientadora: Camila Rodrigues Moreira Cruz.

Monografia de Especialização apresentada ao Programa de Pós-graduação em Artes - PPG-Artes, do Curso de Especialização em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas - CEEAV, da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas.

Monografia em formato de artigo científico.
Inclui bibliografia.

1. Arte – Estudo e ensino. 2. Cores. 3. Simbolismo das cores. 4. Arte e educação. I. Cruz, C. R. M. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Belas Artes. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



FOLHA DE APROVAÇÃO

NOME: **ALINE CRISTINA DOS SANTOS OLIVEIRA**, Nº. DE REGISTRO: **2021695314**.

TRABALHO FINAL: **“A COR COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM ARTES VISUAIS”**.

Trabalho de Conclusão da Especialização apresentada ao Curso de Especialização em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas – CEEAV, do Programa de Pós-graduação em Artes – PPG Artes, da Escola de Belas Artes – EBA, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas.

APROVADO em 15 de julho de 2023, pela Banca Examinadora constituída pelos Membros:

Profa. Dra. Camila Rodrigues Moreira Cruz (Orientadora/ CEEAV/ PPG Artes/ EBA/ UFMG)

Profa. Dra. Andréa de Paula Xavier Vilela (Membro da Banca Examinadora/ CEEAV/ PPG Artes/ EBA/ UFMG)



Documento assinado eletronicamente por **Camila Rodrigues Moreira Cruz, Professora do Magistério Superior**, em 26/08/2023, às 17:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andrea de Paula Xavier Vilela, Professora do Magistério Superior**, em 26/08/2023, às 17:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

A COR COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM ARTES VISUAIS

RESUMO

Esse artigo analisará o caminho e influência das cores no ensino e aprendizagem em arte, sobretudo, nas artes visuais, assim como é um potencial indicador de interesse a profissionais da educação em outras áreas do conhecimento. Serão abordadas questões da formação das cores, evidências dos efeitos comportamentais das mesmas sobre os indivíduos e sua influência no ensino e aprendizagem percorridos. Essa pesquisa deseja contribuir para a construção de parâmetros que indiquem novas implementações e análises no ensino de artes, tendo a cor como percurso e análise, compreendendo como principais canais de interlocução os professores, pesquisadores, órgãos públicos e privados, e gestores culturais.

Palavras-chave: cor; educação; artes visuais; comportamento.

COLOR AS AN INSTRUMENT FOR TEACHING AND LEARNING IN VISUAL ARTS

ABSTRACT

This article will investigate the path and influence of colors in teaching and learning arts, especially the visual arts, as well as being a potential indicator of interest to education professionals in different areas of knowledge. Topics related to the construction of colors, evidence of their behavioral effects on individuals and their influence on teaching and learning will be addressed. This research aims to contribute to the construction of parameters that indicate new implementations and studies in arts teaching, having color as a path and analysis, taking into account teachers, researchers, public and private agencies, and cultural managers as the main channels of dialogue.

Keywords: Color; Education; Visual arts; Color theory; Behavior.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Refração da luz em prisma	11
Figura 2 – Sistemas RGB e CMYK	12
Figura 3 – Impressão CMYK	13
Figura 4 – Círculo cromático de Isaac Newton	14
Figura 5 – Círculo cromático de Goethe	15
Figura 6 – Grupos de cores de Angela Wright	17
Figura 7 – Propriedades da cor	19
Figura 8 – Círculo cromático de 12 cores	20
Figura 9 – Esquema tradicional de cores frias e quentes	21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 AS CORES NO PRINCÍPIO	10
3 COR, PERCEPÇÃO E COMPORTAMENTO	16
4 CONSCIÊNCIA DA COR E MELHORES RESULTADOS NO ENSINO DE ARTES VISUAIS	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

O impacto e o poder que as cores têm sobre diversos aspectos da sociedade, são algo muitas vezes subestimado. As cores vêm sendo utilizadas como símbolos desde os primórdios das civilizações. No nosso cotidiano, somos de forma subconsciente influenciados pelas cores, como por exemplo, utilizar o vermelho para denotar atenção e atrair o olhar. De forma gráfica, aplicamos as cores na iconografia na sinalização de trânsito e de segurança. Associamos o azul com a informação, o amarelo e vermelho com a atenção, a proibição ou o perigo, o verde à natureza, o ecológico ou ao que é permitido. Antes de serem ensinadas e fortemente expostas aos padrões de associação das cores, as crianças brincam com elas de forma intuitiva e emocional, não se importando em colorir as pessoas de verde ou os animais de azul. Elas escolhem as cores que lhe agradam e as utilizam livremente, até que, com o tempo, começam a notar os padrões na utilização das cores a partir de influências externas, observando seu entorno, por meios tecnológicos e visuais. Podemos perceber como estudos sobre efeitos psicológicos e físicos associados às cores já são algo fortemente utilizado na indústria gráfica, na publicidade, nas artes visuais, no cinema, na moda e em muitas outras áreas. Questiona-se então, porque análises semelhantes não são comumente realizadas e aproveitadas em prol de uma amplificação do ensino e aprendizagem em diferentes ambientes de estudo.

Essa pesquisa busca relacionar as cores e suas potencialidades de caráter emocional, físico e intuitivo e, a sua aplicação ao ensino de artes visuais – sua importância e as vantagens da aplicação dos conceitos relacionados ao ensino e aprendizagem. Serão abordados princípios básicos da psicologia da cor e de outros estudos semelhantes, e como estes princípios estão presentes em nosso cotidiano, influenciando nosso comportamento, muitas vezes de forma quase imperceptível. Analisaremos como utilizar esta ferramenta a nosso favor durante o ensino de arte, aplicando-os na criação de materiais didáticos mais eficazes, mudanças na estrutura visual do ambiente escolar, entre outras possibilidades. -

A medida que envelhecemos, nossa percepção das cores e influência das mesmas em nossa vida cotidiana se intensificam, ou, pelo menos, mudam. Se enquanto crianças e adolescentes, fomos expostos às determinadas associações com as cores, muito provavelmente, essas associações poderão permanecer em nossa memória, seja de forma consciente ou inconsciente. Desta forma, seria válido dizer que ampliar o repertório de cores e associações relacionadas a elas enquanto crescemos pode ter um positivo impacto na nossa consciência. Um adulto que cresceu cercado de fontes de aprendizado sobre as cores, e que

aprendeu sobre suas influências e associações físicas e emocionais, menos facilmente poderia ser manipulado pelo uso proposital de determinadas cores no marketing e na publicidade, ou poderia também empregar de maneira mais inteligente e eficaz, as cores em seus projetos pessoais e profissionais. Ora se este adulto que foi educado em contato com uma consciência ampliada em relação as cores se torne ele mesmo um profissional do design, marketing, cinema, publicidade e áreas afins, esta pessoa pode também utilizar as cores para influenciar seus clientes visando o lucro, porém buscando uma forma mais sutil e menos danosa de realizar esta tarefa. Pensar nestes pontos, exemplifica como a presença de um ensino das cores nas aulas de artes visuais pode influenciar a abordagem futura dos estudantes perante estas cores.

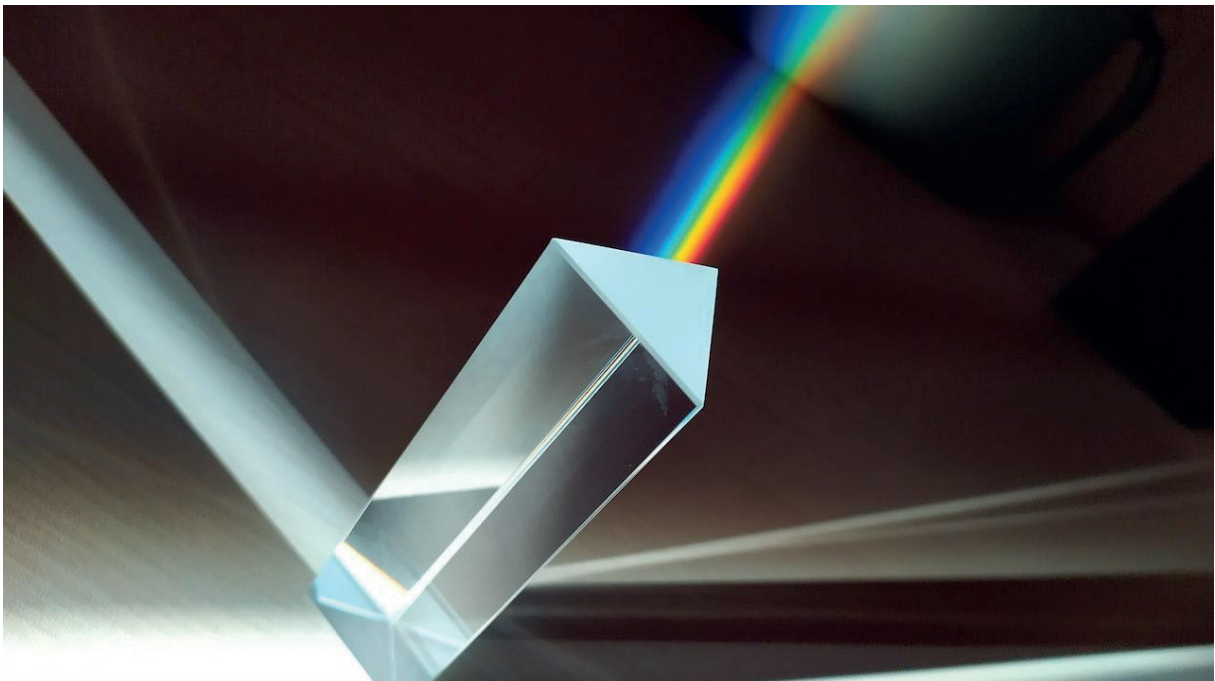
2 AS CORES NO PRINCÍPIO

Se pararmos para pensar no momento mais antigo da história no qual conseguiríamos associar o uso das cores à arte, provavelmente pensaremos nas paredes repletas de arte rupestre em um sítio histórico como a caverna de Lascaux, na França. A cor pigmento mais antiga a que se tem conhecimento e evidências de sua utilização é o vermelho, extraído da terra, o ocre foi utilizado em pinturas datadas de até quinze mil anos AC. Mas o que é o vermelho afinal? E o branco, e o preto, azul, amarelo? Entrar no mérito da construção das cores em toda sua complexidade, não é exatamente a premissa deste estudo, mas é importante clarificar de forma sucinta o que são as cores e porque as percebemos da maneira que percebemos.

É possível que você já tenha ouvido falar que cor é luz. Esta é uma maneira simplista de se dizer mas, de fato as cores só são cores graças a percepção da luz sob diferentes fatores aos olhos humanos. Sem luz não conseguimos perceber as cores, isso excluindo o fato de o preto ser uma cor, a cor que seria criada pela ausência de luz, e ao branco seria atribuída a junção de todas as cores. A inclusão de preto como cor é controversa para alguns, aqui seguiremos com as ideias de Birren (1961) e outros teóricos, como Demócrito que para explicar as matizes da natureza considerou o preto, o vermelho, o verde e o branco como cores primárias e Aristóteles que considerava o preto e o branco como primários. Ainda reforçando este conceito segundo Birren (1961, p. 205, tradução nossa) “Para o psicólogo, todas as sensações visuais envolvem cor. Como o preto é percebido pela visão e é tão único quando qualquer outra matiz, ele é sem dúvidas uma cor”.

Comumente nossa percepção das cores é feita pela divisão das mesmas entre cor luz e cor pigmento. No primeiro caso, podemos dizer que as cores são luz de diferentes comprimentos de onda percebidos pelos nossos olhos e processadas em nosso cérebro. Assim como a cor preta seria o equivalente a ausência de luz, a cor branca ou a luz branca, seria a reflexão de todas as essenciais sete cores do arco-íris, que são: violeta, índigo, azul, verde, amarelo, laranja, vermelho. Essa relação da luz branca e as outras cores luz, teria sido feita por Isaac Newton, em um experimento em que ele colocou um prisma de vidro contra a luz do sol, e notou que a luz branca atravessava o objeto era dividida nas setes cores do arco-íris (Fig. 1).

Figura 1 – Refração da luz em prisma

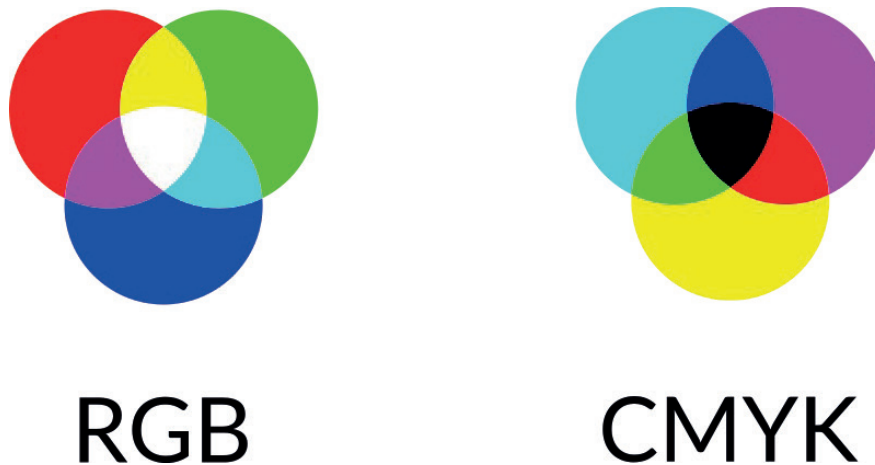


Fonte: Dobromir Hristov no Pexels. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/arte-artistico-cultural-caprichado-3845161/>. Acesso em: 20 maio 2023.

Na categoria cor luz, o vermelho, verde e azul são as cores primárias (conhecidas em inglês como parte do sistema RGB - *Red, Green, Blue*). As cores RGB são aditivas, ou seja, uma quantidade de luz limitada, correspondente a cada uma dessas cores pode ser somada para gerar novas cores. A quantidade ou intensidade dessas cores possuem um limite máximo, e as três cores somadas em sua total intensidade formam o branco. O preto é a ausência de luz, por isso quanto menos a quantidade de cores RGB acrescidas, mais escura é a cor resultante. O sistema de cores RGB é utilizado para reprodução de cores em meios digitais, como em monitores de televisão e computadores.

As cores pigmento são cores utilizam algum tipo de material para alterar a cor da luz que é refletida por um objeto. O pigmento altera os comprimentos de onda e consecutivamente a cor que é enxergada. As cores pigmento essenciais são o ciano, amarelo, magenta e preto (em inglês, formam o sistema CMYK – *Cyan, Magenta, Yellow, Key*, onde *key* é o termo utilizado para se referir a cor preta), este é um conjunto de cores subtrativas, ao contrário das cores RGB, o preto neste sistema é formado pela somas das outras três cores e o branco seria a ausência de cor, ou de pigmento. Portanto, para que sejam formadas novas cores a partir destas, elas vão sendo subtraídas da mistura até formar-se a cor desejada (Fig. 2).

Figura 2 – Sistemas RGB e CMYK



Fonte: mpuq no Openclipart. 26 de abril de 2016. Disponível em: <https://openclipart.org/detail/247535/rgb-cmyk>. Acesso em: 20 maio 2023.

O sistema CMYK é utilizado por impressoras, por isso é necessário a compra de cartuchos ou tóner nestas quatro cores para realizar-se impressões coloridas. Trabalhos digitais criados em softwares para design gráfico, tais como o Adobe Photoshop e semelhantes também devem ser criados dentro da configuração CMYK, desta forma, mesmo que um trabalho feito em meio digital esteja transmitindo sua imagem através do monitor em um sistema RGB, a informação de cor daquele documento será elaborada no sistema CMYK (Fig. 3), o que transmitirá para o dispositivo de impressão os valores corretos de cores pigmento para serem utilizadas em sua impressão, desta forma, é coerente dizer que a imagem de produto gráfico, configurado em CMYK, visto na tela de um computador, é uma simulação o mais fiel possível do que este produto gráfico será quando impresso, mas não é uma imagem

100% fiel, já que este monitor forma e transmite as cores utilizando o sistema de cores luz RGB.

Figura 3 – Impressão CMYK



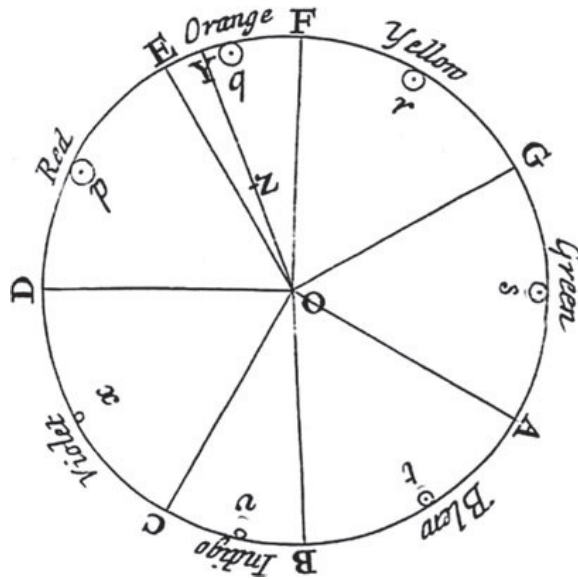
Imagem mostrando as impressões em cores CMYK individual e coletivamente. Fonte: Hege Røyert para Science Photo Library, Fornecedor NTB scanpix. Disponível em: <https://ndla.no/subject:2fc808ef-7cd4-4982-a429-fa0939e784aa/topic:266f844b-3a24-450f-b0ff-515982503cef/topic:1bd73a8e-081f-4620-8adb-d20130b992d4/resource:4b1e02e2-6965-44e4-9761-524fcf053cfb>. Acesso em: 20 maio 2023.

Sobre as cores primárias, vimos anteriormente que tal definição pode variar de acordo com o sistema de formação das cores escolhido, a discussão em relação à qual seria o mais correto conjunto de cores primárias e as primeiras ideias acerca da teoria das cores é algo que já ocorria no século IV a.C. com as ideias do filósofo e polímata Aristóteles (BIRREN, 1961). Para o filósofo, branco e preto eram as cores essenciais, pois delas se derivavam as demais por meio da presença ou ausência de luz, e as cores azul e amarelo seriam cores primárias, pois o azul era a primeira cor vista ao se olhar para a escuridão e amarelo a primeira a se notar ao olhar para uma fonte de luz. Aristóteles dizia ainda que nenhuma cor poderia ser considerada pura, já que todas as cores sofrem interferência de outras cores, da luz e da sombra, algo clarificado em uma fala do estudioso, citada por Goethe [1840]/(2015): “Assim, todas as combinações de cores são devidas a três causas: a luz, o meio através do qual a luz aparece, como água ou ar, e por último, a cor local a partir da qual a luz é refletida.” (GOETHE, 2015, p. 278, tradução nossa)

Posteriormente, no século I, o historiador Caio Plínio Segundo escreveria que quatro eram as cores essenciais utilizadas pelos grandes pintores: branco, ocre, vermelho e preto, e que as cores verde, azul e amarelo também eram utilizadas mas não classificadas como básicas. Já no século XV, o grande artista e engenheiro Leonardo Da Vinci, cita a cor branca não como uma cor pura, mas como a mistura de outras cores, pois segundo ele, mesmo a luz branca vista no ar possui nuances de azul. Da Vinci também reconhece o preto como cor e cria um espectro de cores com o branco e o preto em suas extremidades, no meio são incluídos o amarelo, o verde, o azul e o vermelho. Chegando ao século XVII, voltamos para o físico Isaac Newton que, como mencionado anteriormente, em suas observações da luz em um prisma de vidro, notou a decomposição da luz branca nas sete cores do arco-íris (GOETHE,

2015). Newton cria também um diagrama circular destas cores (Fig. 4), o que seria uma forma de representação semelhante ao círculo cromático, como chamamos hoje em dia. O círculo cromático de Newton colocava como cores primárias o vermelho, o azul e o amarelo, e associava ainda as cores às notas musicais por preservar crenças da cultura grega de que as cores, a música e o sistema solar possuíam uma conexão entre si.

Figura 4: Círculo cromático de Isaac Newton



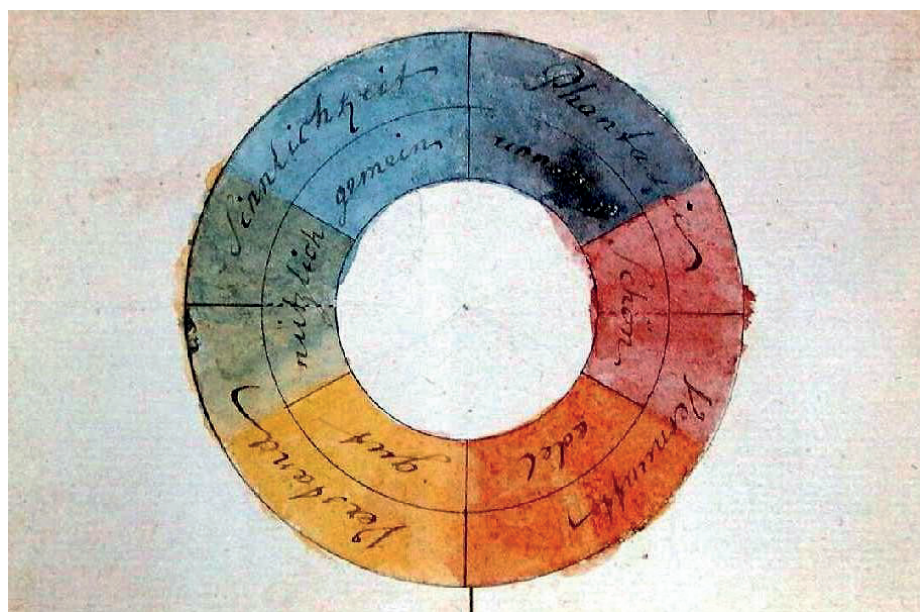
Fonte: Renzo Shamey em ResearchGate. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Colors-and-the-associated-musical-notes-in-Newtons-color-wheel-shown-in-his-book_fig1_303895862. Acesso em: 30 abr. 2023.

O círculo cromático de Newton, foi representado dentro de seu livro intitulado *Opticks*, publicado em 1704. Sua obra focava na formação das cores através de fenômenos físicos e princípios matemáticos, áreas que não eram a expertise do poeta e filósofo Johann Wolfgang von Goethe, autor que no entanto, escreve seu próprio livro sobre teoria das cores, citando e refutando ideias de Newton em relação a formação e classificação das cores. Doutrina das cores, a obra de Goethe, foi publicada no ano de 1810 e foi considerada uma obra controversa por trazer teorias conflitantes às de Newton. Em Doutrina das Cores, Goethe (2015) aborda de uma forma até então inédita, as cores como elementos que podem alterar as percepções das pessoas por suas propriedades únicas em cada nuance. Enquanto o livro de Newton apresentava as cores como fruto da luz e a escuridão apenas como um elemento passivo que não afetava a formação delas, Goethe colocava a escuridão como um elemento

essencial da cor e os pigmentos escuros como um ingrediente ativo para a formação de diferentes tons de uma mesma cor.

O livro de Goethe possui uma escrita muito mais contemplativa, filosófica e artística, trazendo muitas vezes constatações das propriedades das cores de acordo com as leis da natureza e sua própria intuição (Fig. 5). O autor cita em alguns momentos que a história pode ser refutada e ela deve ser analisada para que haja progresso, e até mesmo compara *Opticks* a um castelo que possui uma fundação forte e histórica, sendo uma obra que não devia ser simplesmente desprezada, mas que servia como uma importante referência da evolução do pensamento em relação a cor, ainda segundo ele, para se chegar ao futuro, é importante reconhecer o passado. Doutrina das Cores foi dividido em três grandes partes, primeiramente contemplando as cores como fenômeno da natureza, a relação entre luz, escuridão e cor, de forma mais didática; depois explorando a cor sobretudo pela ótica da teoria de Newton, incluindo explicações em uma linguagem mais científica, abrangendo experimentos e diagramas e suas próprias hipóteses; e finalmente, tratando das cores por meio de uma imersão nos fenômenos químicos, na formação e extração das cores na natureza, fazendo um diálogo entre as cores e as funções de diferentes plantas, animais, insetos e como elas são fabricadas e utilizadas pelos seres humanos. Goethe neste momento já atribui de forma única, simbologias e conexões entre status, gênero, idade e aspectos culturais de diferentes sociedades na utilização das cores no vestuário, em aparatos militares, entre outras apresentações.

Figura 5 – Círculo cromático de Goethe



Fonte: Freies Deutsches Hochstift – Frankfurt Goethe Museum. Disponível em: <http://scihi.org/goethe-theory-colours/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

3 COR, PERCEÇÃO E COMPORTAMENTO

Vimos que Goethe em sua obra relaciona aspectos culturais e comportamentais da sociedade ao uso das cores, porém tal ideia está longe de ter sido discutida apenas no século XVIII. Na Grécia antiga, havia a superstição de se usar roupas brancas para afastar pesadelos. No século VI a.C. documentos descrevem que o filósofo, músico e matemático Pitágoras aconselhava o uso de música, poesia e cores para curar doenças. Conhecido como o pai da medicina, o grego Hipócrates, que viveu no século IV a.C. já fazia associações entre as cores, a natureza e sensações que poderiam por elas serem transmitidas (BIRREN, 1961). Segundo referenciado por Haller (2019) Hipócrates criou a teoria dos quatro fluidos corporais, associados respectivamente a elementos da natureza (fogo, terra, ar e água): o sangue, a bile amarela, a bile preta e a fleuma. Na teoria do médico, estes quatro elementos devem se manter equilibrados em um indivíduo para obter saúde, e cada indivíduo por sua vez possuía uma quantidade das quatro cores, ou, elementos, de acordo com o seu temperamento; tal teoria seria no século II estudada pelo médico e filósofo grego Galen (129 – 216), que atribuiu aos quatro temperamentos nomes utilizados até hoje: Sanguíneo (sangue), Colérico (bile amarela), Melancólico (bile preta) e Fleumático (fleuma) . Um seguidor dos ensinamentos de Hipócrates, Aulus Cornelius Celsus (25 a.C – 50 d.C.), prescrevia remédios baseados em cores a seus pacientes, tais como emplastos nas cores preta, vermelha, verde ou branca para curar determinados ferimentos com mais rapidez.

Com o passar do tempo, várias conexões criadas entre as cores a medicina, foram sendo deixadas para trás e vistas como misticismo e superstição, alguns pensadores porém, separam aquilo que parecia fantasioso das teorias da antiguidade e passaram a estudar com mais propriedade e ciência, os antigos pensamentos alinhados a psicologia e o comportamento humano. Foi o caso do psiquiatra suíço Carl Jung (1875 – 1961) que utilizou as cores e a teoria dos quatro temperamentos de Hipócrates como base para explicar vertentes do comportamento humano, atribuindo desta forma o azul frio a personalidades objetivas e analíticas; verde terra a características de tranquilidade e controle emocional; o amarelo solar ao comportamento alegre e entusiasmado e, o vermelho intenso a assertividade, positividade e força.

Em período semelhante da história, em 1911, o pintor russo Wassily Kandinsky [1911]/(2004) escreveu em seu livro *Do Espiritual na Arte (Concerning the Spiritual in Art)*:

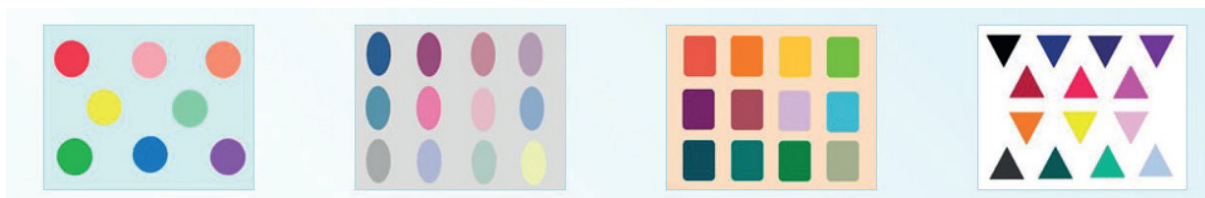
“Mas para uma alma mais sensível, o efeito das cores é mais profundo e intensamente comovente. E assim chegamos ao segundo resultado principal da observação das cores: seu efeito psíquico. Elas produzem uma vibração espiritual correspondente, e é

como um passo em direção a essa vibração espiritual que a impressão física elementar é importante. Se o efeito psíquico da cor é direto, como estas últimas linhas implicam, ou se é o resultado da associação, talvez seja questionável. Sendo a alma uma com o corpo, a primeira pode sofrer um impacto psíquico, causado pela associação agindo sobre o último. Por exemplo, o vermelho pode causar uma sensação análoga à causada pela chama, porque o vermelho é a cor da chama. Um vermelho quente será excitante, outro tom de vermelho causará dor ou repulsa pela associação com sangue. Nesses casos, a cor desperta uma sensação física correspondente, que indubitavelmente atua na alma.” (KANDINSKY, 2004, p.46, tradução nossa)

Kandinsky também entra em questões como a cinestesia e sobre estes efeitos psíquicos das cores afetarem a cada indivíduo de uma maneira diferente, havendo aqueles que associam as cores a sabores, aromas, sons ou sensações de toque. Em sua obra, o autor também fala sobre como a cromoterapia, utilizada ao longo dos tempos, sustentava a ideia de que as cores podem afetar o bem-estar dos seres humanos, exemplificando o poder da luz vermelha para estimular o coração, enquanto a luz azul poderia promover paralisia.

Entrando no campo de estudos contemporâneos sobre a influência das cores, a professora e pesquisadora Angela Wright desenvolveu um estudo *The Color Affects System*, que pode ser traduzido como o Sistema de Efeitos da Cor. No sistema desenvolvido por Wright (2003) entre as décadas de 1970 e 1980, associando cores e tonalidades a respostas psicológicas, ela estabeleceu uma variedade de respostas mentais previsíveis para a maioria das pessoas em relação ao espectro de cores. A autora também apoiou a teoria dos quatro temperamentos e estabeleceu quatro diferentes grupos de cores, segundo a página oficial da autora na internet, posteriormente, no início da década de 1990, novos estudos comprovaram que as cores dentro dos grupos estabelecidos por Wright correlacionavam-se matematicamente, deixando claro que a harmonia das cores era algo cientificamente real.

Figura 6: Grupos de cores de Angela Wright



Fonte: Angela Wright. Disponível em: <http://www.colour-affects.co.uk/the-colour-affects-system>. Acesso em 20 de maio de 2023.

Notando que as mesmas cores podem afetar psicologicamente indivíduos e maneiras diferentes, Angela Wright buscou em sua teoria dos quatro grupos de cores (Fig.6), criar harmonias que teriam efeitos estéticos universais, para ela, todas as pessoas estão

classificadas em um dos quatro grupos, de acordo com sua personalidade, algo que pode ser notado pela afinidade que uma pessoa teria com as cores daquele grupo, e esta afinidade e os efeitos sofridos pelo indivíduo por aquelas cores seria algo independente da sua cultura, sexo, raça ou idade. Para Wright (2003), as cores de cada grupo também formam perfeitas harmonias entre si, mesmo se alterando o contraste ou tonalidade de algumas cores do grupo, e combinações entre cores de diferentes grupos poderiam até ser criadas, porém estas harmonias nunca seriam verdadeiramente eficazes. Desta forma, ao se descobrir a que tipo de personalidade uma pessoa ou um grupo de pessoas pertence, seria possível induzir e captar respostas psicológicas universais, algo que tem grande valor no mundo do marketing e da publicidade para as marcas, diminuindo erros de comunicação e estabelecendo decisões estéticas e criativas mais inteligentes por parte dos profissionais da área.

4 CONSCIÊNCIA¹ DA COR E MELHORES RESULTADOS NO ENSINO DE ARTES VISUAIS

Muito além de um uso publicitário, o conhecimento um pouco mais consciente e aprofundado de como as cores são criadas, quais suas combinações mais eficientes e como e onde aplicar estas combinações para influenciar respostas psicológicas positivas, pode ajudar educadores na apresentação de cores em sala de aula, seja através de atividades, exercícios ou aplicações no ambiente de aprendizagem. No *The Little Book of Color*, obra de Karen Haller, introduz conceitos encontrados em diferentes estudos citados anteriormente, inclusive a teoria de Wright, e assim trabalha com o simbolismo das cores, suas propriedades e impactos psicológicos que podem ser proporcionados pelas cores.

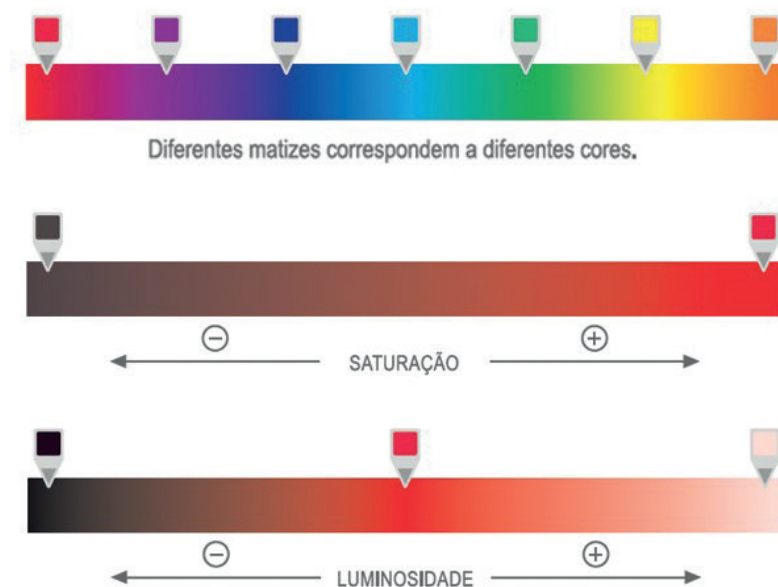
Quando você entender que todas as cores e combinações de cores escolhidas podem ser usadas para criar uma resposta emocional positiva, você será capaz de criar esquemas de cores poderosos que melhorem todos os aspectos de sua vida – e você será capaz de fazer isso outras vezes. Eu vi como a cor pode revelar felicidade e alegria. (HALLER, 2019, p.112, tradução nossa)

Ao se falar das cores, é importante citar alguns conceitos básicos que muitas vezes aprendemos superficialmente nas aulas de artes ou mesmo no ensino superior, bem como a classificação entre cores frias e quentes e as propriedades básicas das cores, pois estes conceitos podem interferir na nossa compreensão e escolha das cores para determinadas situações. As propriedades essenciais da cor são: matiz, saturação e luminosidade (Fig.7). A matiz, também conhecida como *hue* ou tonalidade, diz respeito a cor em si, como ela é

1 O uso da palavra consciência, neste contexto, se refere a compreensão mais aprofundada sobre as cores.

percebida todos aqueles que não apresentam nenhum grau de anomalia genética que causaria um tipo de daltonismo. Ao se alterar a matiz, altera-se a cor, por exemplo, modificar a matiz em um monitor de computador ou televisão, pode modificar a cor azul para a cor roxa. A saturação, que também pode ser referida como croma ou intensidade, diz respeito a pureza de uma cor, ao quão vibrante e intensa esta cor é. Quanto maior a adição de cinza à uma cor, menor é a sua saturação, deixando-a com um aspecto acinzentado. E por último, a propriedade luminosidade, chamada também de brilho ou valor, se refere ao quão clara ou escura uma cor é, o que é afetado pela quantidade de branco ou preto adicionado à tal cor.

Figura 7 – Propriedades da cor

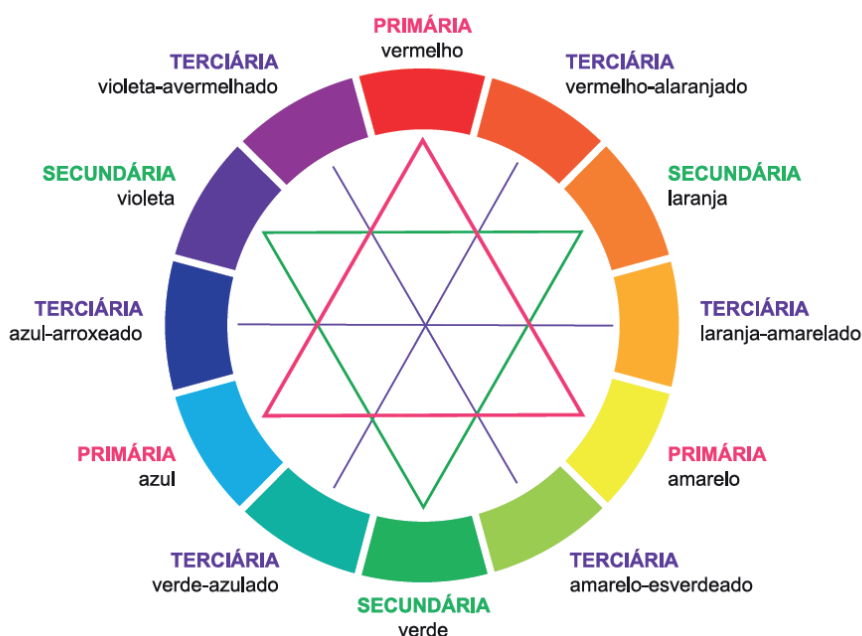


Fonte: Ilustração digital de autoria própria.

Outro conceito básico a se conhecer sobre as cores é em relação ao círculo cromático, tendo como base o círculo cromático mais comumente encontrado nos livros de artes, aquele de doze cores e que tem influência nos trabalhos elaborados por Goethe. No círculo cromático (Fig. 8), podemos separar os conceitos de cores primárias, secundárias e terciárias e também, ver as combinações mais harmoniosas esteticamente e, mentalmente estimulantes, de cores, algo que pode e deveria ser melhor aproveitado para potencializar um melhor ensino e aprendizado. Para não se perder no mergulho de aprendizagem acerca das possibilidades de cores, podemos nos referenciar no círculo cromático em que as doze cores são representadas na seguinte ordem e classificadas da seguinte maneira: vermelho (primária), vermelho-alaranjado (terciária), laranja (secundária), laranja-amarelado (terciária), amarelo (primária),

amarelo-esverdeado (terciária), verde (secundária), verde-azulado (terciária), azul (primária), azul-arroxeadado (terciária), violeta (secundária) e violeta-avermelhado (terciária).

Figura 8 – Círculo cromático de 12 cores



Fonte: Ilustração digital de autoria própria.

As cores também costumam ser apresentadas em uma classificação de temperatura, entre frias e quentes, onde do violeta avermelhado ao amarelo estariam as cores quentes e do amarelo-esverdeado ao violeta, estariam as cores frias, conforme as figuras apresentadas abaixo (Fig. 9). Apesar separação das cores entre frias e quentes, ao se estudar mais a fundo as propriedades das cores, é possível notar que qualquer cor pode ter variações de quente ou frio, um vermelho com maior adição de azul, por exemplo, poderia se tornar um vermelho mais frio se comparado com um tom de vermelho mais amarelado, que seria considerado um vermelho quente.

Em relação a harmonia das cores, podemos nos referir a este termo como uma forma de se criar combinações de cores mais equilibradas e esteticamente aprazíveis, o que geraria mais conforto visual, afetando de forma positiva as pessoas. As principais combinações de cores são: complementares, análogas, triádicas, meio complementares, tetrádicas, quadráticas e monocromáticas. Conceitos como a harmonia, a psicologia e a simbologia das cores, apesar de diferentes, caminham em direções paralelas, pois todos de uma maneira ou de outra, convém a respeito de efeitos e influências incitadas na mente do ser humano por determinadas cores ou associações delas.

Figura 9 – Esquema tradicional de cores frias e quentes



Fonte: Ilustração digital de autoria própria.

Com todas as informações que coletamos neste estudo até agora, se torna mais compreensível discutir acerca de aplicações práticas com o uso das cores, e entender porque estas aplicações são importantes e podem ser de fato, úteis para melhorar o ensino e aprendizagem de artes visuais. Cor é informação visual e como tal, tem um papel impactante e de suma importância no aprendizado. As cores já fazem parte do ensino e aprendizagem, não apenas de artes visuais, mas como está presente nas demais disciplinas. As cores são utilizadas nos livros didáticos como um recurso de informação, diferenciação e memorização. Isso ocorre porque as formas por si só (desenhos, gravuras, objetos representados, etc.), apesar de já possuírem significados próprios, quando utilizadas em conjunto com as cores, ganham novos e complexos significados. Distinguir dois objetos semelhantes, como por exemplo, intrincadas formas que compõem a imagem de um diagrama de células vegetais ou animais em um livro de biologia, ou diferenciar diferentes moléculas em uma fórmula química descrita em um material didático, nestes momentos, sem dúvidas, a cor tem um papel muito importante, para não se dizer fundamental, na melhoria do aprendizado e compreensão do assunto por parte do aluno.

Essa associação entre forma e cor é citada de forma semelhante por Kandinsky (2004), que descreve que as formas podem existir por si mesmas, mas não a cor, pois esta precisa de um suporte para ser aplicada na vida real, e hoje em dia podemos pensar neste suporte como um objeto físico ou uma imagem virtual. O autor usa uma explicação simples para se

compreender este conceito que é, você não pode ver uma extensão de vermelho infinita e sem forma em outro lugar senão dentro da sua própria mente, sua imaginação porém, lhe permite pegar um objeto (uma forma) e lhe atribuir uma cor, algo que pode ser realizado na realidade com tinta, por exemplo. Em suma, as formas podem ter seu próprio valor e significado sem as cores, porém as cores, se atribuídas as formas, podem lhe conceder novos propósitos, significados e podem amplificar o potencial da forma de transmitir sua definição.

Por meio de experiências próprias dentro da rede de ensino, como professora de artes para jovens e adultos, notei uma melhoria significativa na captação e manutenção da atenção dos alunos ao inserir recursos visuais que me permitiram exemplificar e apresentar conteúdos em cores. Levar para sala de aula, diagramas de conteúdos, como a teoria das cores, impressos em cores, juntamente com imagens de obras de arte e exemplos da vida cotidiana de aplicação das cores, bem como utilizar um projetor de vídeo portátil para sempre ao fim das aulas mostrar belos e coloridos vídeos acerca de um determinado conteúdo, estas foram algumas estratégias que melhoraram significativamente o interesse dos meus alunos pelos conteúdos de artes, especialmente, história da arte. Carrego comigo também a formação e experiência na área de Design Gráfico há quase uma década e, após tantos anos utilizando as cores para atrair e cativar clientes, através da criação de identidades visuais, materiais publicitários, institucionais e de caráter didático, ao chegar nas salas de aula das escolas públicas de minha cidade, ambientes os quais conhecia dos tempos em que eu fui aluna, vi com uma nova perspectiva todas as faltas destes ambientes.

Ao adentrar novamente as escolas, agora com uma bagagem em comunicação visual, foi mais fácil perceber como muitas de nossas escolas públicas seguem um modelo ultrapassado e visualmente desestimulante de arquitetura e design de interiores. Ver as falhas de aspectos do sistema educacional porém, não teria propósito sem imaginar todas as melhorias que poderiam ser feitas para se aproveitar o potencial que um ambiente educacional tem para estimular que cada aluno explore ao máximo suas possibilidades de aprendizado e para que, educadores, gestores e outros profissionais dentro das escolas possam com mais facilidade e eficiência exercer suas funções. Esta parte do estudo se dedica a uma exploração das ideias que poderiam de alguma maneira fazer melhor uso do potencial que as aulas de artes visuais e os espaços educacionais possuem.

O primeiro passo para se pensar em um mundo de novas possibilidades de aplicação da cor, seria despertar uma consciência de cor, compreendendo um pouco mais a fundo o que

são as cores e acreditar nas evidências de inúmeros estudos sobre a influência dessas cores sobre essa consciência das cores.

Quanto mais conscientes nos tornamos de nossas escolhas de cores, melhor seremos capazes de usar a cor para criar os resultados positivos que desejamos. É por isso que fico tão entusiasmada com a psicologia das cores aplicada. Quanto mais pessoas tiverem essa incrível ferramenta em seu arsenal, mais poderemos criar casas, escritórios, lojas, restaurantes, unidades de saúde, escolas e universidades que possam usar cores com o objetivo de estimular sentimentos e comportamentos positivos – e mais próximos podemos dar o próximo grande passo no progresso evolutivo da cor. (HALLER, 2019, p.38, tradução nossa)

Se todos aqueles envolvidos com o ensino de artes visuais, direta ou indiretamente compreenderem e despertarem essa consciência, as aplicações práticas do uso das cores ficarão mais claras e acessíveis. Cores podem estrategicamente serem aplicadas à mobiliários, incorporados na arquitetura e no design de interiores dos ambientes educacionais, em jogos e atividades educativas nos objetos físicos ou virtuais (como em impressos ou objetos físicos, ou apresentações de slides e vídeos). De forma mais objetiva, peguemos como exemplo a cor azul, que dependendo de sua intensidade, pode ser intelectualmente estimulante ou mais calmante, um azul de tonalidade média nas paredes das salas de aula ou ateliês seria uma cor segura para influenciar o sentimento de apaziguamento, tranquilidade e concentração mental. Uma em tonalidade e intensidade mais forte e vibrante como o vermelho, poderia despertar o apetite, aumentar a sensação de energia dos alunos, no entanto, poderia também aumentar a suscetibilidade à agressividade.

Em 1950, o escritor e consultor da teoria das cores, Faben Birren, já falava sobre o termo Condicionamento de cor em sua obra, *Color Psychology and Color Therapy*. Segundo Birren (1961), vários estudos vinham sendo realizados desde a década de 1920, testando alterações no bem-estar e na eficiência de trabalhadores em fábricas, escritórios, escolas e hospitais. O condicionamento de cores passou a ser levado em consideração desde a criação de plantas industriais e para escritórios, visando aumentar a produção, aumentar o nível de qualidade do trabalho, reduzir acidentes, elevar os padrões de limpeza e até a moral dos trabalhadores.

Embora ambientes de instituições privadas ou governamentais, de expressão da arte, ofereçam possibilidade mais criativas de uso das cores, tais como galerias, museus, oficinas dedicadas, escolas particulares, entre outros, há visivelmente quase uma padronização na utilização de cores nas escolas públicas, onde o branco e os tons de cinza são quase regra no interior das salas de aula. A ideia de neutralidade e severidade como um antigo conceito relacionado à educação, além dos custos financeiros destinados a criação destes espaços,

podem ser citados como possíveis razões pelas quais os espaços para o ensino de artes visuais e as demais disciplinas seguirem essa padronização neutra. Ao se priorizar o atendimento das necessidades econômicas e estruturais, muitas vezes um estudo da eficiência de cores será algo completamente fora de cogitação, visto como uma frivolidade diante do todo. A eficiência energética poderia também ser uma das razões pelas quais muitos espaços são pintados de branco nas escolas públicas, como vimos anteriormente neste estudo, cor é também luz e a cor branco é a mais eficiente em relação a reflexão da luz, criando a impressão de espaços mais amplos e limpos. Especificamente em relação a cor branca, vale citar o estudo de caso utilizado por Birren para exemplificar esta ideia de uso da cor e como ela, paradoxalmente, ao mesmo tempo que atua em prol da economia energética, amplia a dificuldade de aprendizado.

Apesar do fato de alguns engenheiros de iluminação recomendarem livremente as cores branco e quase branco para ambientes de trabalho (para obter o máximo de luz possível por watt consumido), o ambiente claro é bastante questionável. Paredes brancas podem fechar a abertura da pupila, dificultar a visão e criar distrações irritantes. Para um aumento de 5 ou 10% na eficiência da iluminação, pode haver uma queda de 25% ou mais na eficiência humana. Onde um ambiente de trabalho pode ter pisos escuros, equipamentos escuros ou materiais escuros, as cores das paredes devem ser de tons suaves para ter a condição de visão correta. (BIRREN, 1961, p.269, tradução nossa)

A autora Eva Heller, na obra *A Psicologia das cores*, utiliza entre outras metodologias, pesquisas realizadas com mais de 2 mil homens e mulheres entre 14 e 97 anos, nas quais se foi pedido para que cores fossem relacionadas à sentimentos e qualidades, os entrevistados poderiam escolher quaisquer das treze cores oferecidas, porém a maioria se ateu a grupos de duas ou três cores. Aqui cito os estudos de Heller (2012), pois é importante que para se aplicar as cores, compreenda-se que examinar os resultados de suas combinações no mesmo ambiente ou mídia podem gerar diferentes resultados, por exemplo, a cor verde é fortemente associada ao correto, à saúde, à esperança e à natureza, para se citar algumas qualidades, o verde porém, em combinação com as cores roxo e amarelo, foi ligado à ideia de veneno e a ideia de ciúme quando em conjunto com preto, cinza e amarelo.

Indo um pouco além da ideia de se utilizar as cores nas paredes e do mobiliário dos ambientes educacionais, uma forma talvez mais acessível e exequível de despertar emoções positivas nos alunos de artes visuais, seria com as cores aplicadas aos conteúdos e atividades executadas em sala de aula. Os livros didáticos são um grande suporte para o ensino de artes visuais, sobretudo em relação ao tema história da arte, é importante, porém, se perguntar como ir além dos livros didáticos. Levar inovação para a sala de aula é um grande desafio para o arte-educador, que além do dever de se ater aos conteúdos da matriz curricular vigente,

ainda enfrenta outras barreiras como atuar com uma carga horária de aulas reduzida, receber subsídios para investir em materiais e ferramentas de trabalho, enfrentar os estigmas e preconceitos que cercam o arte-educador e sua disciplina, vista muitas vezes como um conteúdo irrelevante e negligenciável.

Algumas formas criativas e reaproveitáveis de se trabalhar com as cores na sala de aula podem incluir a utilização de luzes de LED tanto para criar alterações no ambiente, quanto para se trabalhar combinações de cores luz; trabalhar com projeções de conteúdos apontando e traduzindo a importância das cores em trabalhos de artes visuais históricos e recentes, apontando-se inclusive o papel das cores, luz e sombra para o artista expressar e transmitir diferentes emoções e ideias, tal atividade pode ser uma forma não apenas de trabalhar a fruição como também de incentivar a criatividade individual do aluno, propondo inclusive ideias de como utilizar cores em diferentes materiais e suportes. Estas são alternativas citadas como ideias duradouras e reaproveitáveis, pois materiais como lâmpadas e suportes, apresentações projetáveis e o recurso multimídia utilizado para tal, podem ser executados diversas vezes, proporcionando bons resultados em sala de aula. As cores estão presentes nos mais variados materiais e, o despertar da consciência das cores pode acontecer na apresentação de materiais criativos que vão deixar os alunos mais intrigados e envolvidos com o assunto. Tecidos, embalagens e rótulos reaproveitáveis são exemplos de materiais que apresentam variações de cores a serem identificadas, exploradas e utilizadas na criação de peças de artes visuais, que terão agregadas o valor emocional de cada aluno, que utilizará sua própria percepção e relação com as cores em interpretações únicas de arte, estas que por sua vez, despertarão outras emoções no espectador.

Em relação as propriedades das cores e as associações positivas que elas podem trazer, para que sirva como um pequeno guia, serão listadas neste trecho do estudo as principais cores encontradas no círculo cromático e descrições características das mesmas de acordo com definições encontradas nas bibliografias utilizadas nesta pesquisa. O vermelho está associado ao calor, força física, energia e coragem, negativamente, a cor pode estimular a comunicação agressiva e a exaustão mental, o cor-de-rosa, em variações mais suaves que o vermelho, podem denotar o carinho e a empatia. O amarelo é uma cor emocionalmente estimulante e que aumenta a confiança, otimismo e autoestima, a cor em excesso e combinada com o preto e cinza, no entanto, pode denotar sentimentos como o ciúme, a ansiedade e a depressão. O laranja é uma cor que estimula diversão, energia, felicidade e é tido como uma cor que pode auxiliar na comunicação e amizade, um aspecto negativo da cor seria sua associação com frivolidade e infantilidade. O azul em diferentes tons pode estimular a

intelectualidade, a concentração, a tranquilidade e a clareza de pensamentos, a cor em conjunto com o cinza e o branco porém, pode associar-se a passividade e a frieza. O verde, associa-se principalmente à esperança, vitalidade, natureza e harmonia, alguns tons de verde e combinações com cores como o roxo e o preto podem criar conotações negativas como o sentimento de inveja, decadência e veneno. O roxo em seus diversos tons, costuma ser associado à criatividade, fantasia, espiritualidade e até nobreza, esta cor pode também ter conotações negativas como vaidade, extravagância e utopia.

As associações das cores não são uma regra, e como citado anteriormente, não são nada mais que um miniguia, é preciso compreender que todas as cores possuem inúmeras variações e combinações e que estas, podem influenciar diferentes sentimentos e aflorar diversas emoções, por isso é aconselhável que para se aplicar de forma mais eficiente o uso das cores no ensino de artes visuais, seja feito um estudo mais aprofundado da teoria das cores, sua simbologia e também a psicologia das cores. As cores cinza, preto e branco, apesar de não estarem presentes no círculo cromático, se fazem muito presentes no nosso cotidiano e merecem sua menção. O branco é associado com a paz, a quietude, a segurança emocional e a limpeza, mas a cor pode também ser vista como símbolo de frieza e esterilidade. O cinza é ligado à seriedade, modéstia, neutralidade, suas associações negativas porém, costumam ser mais enfatizadas e as principais são a insensibilidade, rigidez, tédio e falta de criatividade. Por último, o preto pode ser visto como uma cor que remete ao luxo, seriedade e mistério, suas associações negativas mais comuns seriam a hostilidade, rispidez, conservadorismo e nas culturas ocidentais, o luto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As cores são objetos de curiosidade e estudos há milhares de anos. Inúmeros estudiosos, cada um em seu tempo e cercados por suas próprias crenças, formularam teorias que traçaram parâmetros para a formação das cores, associações com a medicina ou espiritualidade e o comportamento humano. Um longo caminho foi percorrido até que se chegassem aos termos teoria da cor, círculo cromático, cor luz, cor pigmento, consciência de cor, condicionamento de cor e psicologia da cor. Atualmente incontáveis pesquisas de especialistas e pessoas que dedicaram suas vidas a conhecer as cores, nos permitem conhecer e aprofundar no estudo das cores de uma forma abrangente, em seus mais diversos aspectos.

Foi através de um forte interesse pelo universo das cores em associação com o ensino de artes visuais que esta pesquisa foi desenvolvida, buscando trazer de uma forma clara e

didática conceitos desde a formação das cores, suas propriedades, simbologia e associações psicológicas. Seu objetivo é despertar o interesse não apenas de educadores como de todos aqueles envolvidos direta ou indiretamente no ensino e aprendizagem de artes visuais, e que tenham em si o desejo de aprimorar e expandir o aprendizado de forma criativa e eficiente, utilizando as cores como uma ferramenta de poder para tal.

Este estudo, resumindo conceitos e apresentando uma base bibliográfica, abre um leque de possibilidades para que as cores, em seu potencial transformador, possam influenciar e despertar física e emocionalmente qualidades que verdadeiramente aproveitarão o potencial de aprendizado e criação de estudantes de artes visuais. As informações aqui apresentadas não devem ser tomadas como um bloco de conteúdos limitadores sobre o assunto, mas muito pelo contrário, um incentivo para despertar interesse pela pesquisa e formação continuada de profissionais das artes visuais em relação às cores e o ensino-aprendizagem. Para expandir os horizontes no presente e futuro, é necessário compreender o passado e, a abordagem aqui realizada apresenta abstrações, conceitos e conclusões que foram alcançadas ao longo de muitos anos de imersão no assunto cor, realizado por inúmeros teóricos.

Tomando como ponto de partida o que foi apresentado, é possível ultrapassar os limites da abstração e propor soluções práticas de implementação das cores como ferramentas da educação. O artigo em questão incentiva que de forma criativa e, dentro de suas particulares limitações e possibilidades, sejam criadas, reinventadas e utilizadas novas maneiras de se agregar as cores no ensino de artes visuais. Exemplos desde a ambientação do local de estudos à inspiração para a inserção de novas formas de se educar, foram apresentados para auxiliar nesta ideação de aplicações práticas do estudo. Em suma, foram destacados conceitos, reflexões e ideias de aplicação que servem de potencializador na expansão de um ensino e aprendizagem de artes visuais mais enriquecedor a partir do uso das cores.

REFERÊNCIAS

- ARTY, David. Chief of Design: *Teoria das Cores – Guia sobre teoria e harmonia das cores no Design*. Disponível em: <<https://chiefofdesign.com.br/teoria-das-cores/#:~:text=As%20cores%20possuem%20três%20propriedades%3A%20matiz%2C%20saturação%20e%20brilho.>>. Acesso em: 25 set. 2022.
- BIRREN, Faber. *Color Psychology and Color Therapy: A Factual Study of the Influence of Color On Human Life*. New Hyde Park, N.Y., University Books, 1961.
- CARTER, Kate. *Why red is the oldest color*. The Guardian, 1 de setembro de 2015. Life and lifestyle. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2015/sep/01/why-red-is-the-oldest-colour>>. Acesso em: 28 maio 2023.
- COLOR THEORY. Zale, 2021. Disponível em: <<https://zale.hr/en/color-theory/>>. Acesso em: 21 maio 2023.
- GUIMARÃES, Luciano. *A cor como informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores*. Terceira edição. São Paulo: Anna Blume, 2001.
- GOETHE, J. D [1840]. *Goethe's Theory of Colours*. Project Gutenberg, 2015.
- HALLER, Karen. *The little book of color*. Primeira edição. Londres: Penguin Books, 2019.
- HELLER, Eva. *Psicologia das cores*. Primeira edição. Barcelona: Editorial Gustavo Gili SL, 2012.
- HUSSAIN, A. R. (2021). *Colour Psychology in Art: How Colour Impacts Mood*. Art and Design Review, 9, 301-308.
- KANDINSKY, Wassily [1911]. *Concerning the Spiritual in Art*. Project Gutenberg, 2004.
- WRIGHT, Angela. *Colour & Imaging Institute Report*, University of Derby, 2003. Disponível em: <<http://www.colour-affects.co.uk/research>>. Acesso em: 28 maio 2023.