



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

ALFABETIZAÇÃO VISUAL DESDE A INFÂNCIA:
DESENVOLVENDO A EDUCAÇÃO DO OLHAR E
COMPETÊNCIAS PARA PRODUÇÕES VISUAIS

ANDREIA MATOS BARREIRA

BAURU

2022



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

ALFABETIZAÇÃO VISUAL DESDE A INFÂNCIA:
DESENVOLVENDO A EDUCAÇÃO DO OLHAR E
COMPETÊNCIAS PARA PRODUÇÕES VISUAIS

ANDREIA MATOS BARREIRA

Dissertação de Mestrado em Design,
apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Design da Faculdade de Arquitetura,
Artes, Comunicação e Design da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
campus de Bauru, linha de pesquisa em
Planejamento de Produto.

Orientadora:
Profa. Dra. Cássia Letícia Carrara Domiciano

B271a

Barreira, Andreia Matos

Alfabetização Visual desde a infância : Desenvolvendo a educação do olhar e competências para produções visuais / Andreia Matos

Barreira. -- Bauru, 2022

165 p. : tabs., fotos

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru

Orientadora: Cassia Letícia Carrara Domiciano

1. Alfabetização Visual. 2. Design da informação. 3. Linguagem visual. 4. Educação Visual. 5. Educação Básica. I. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE ANDRÉIA MATOS BARREIRA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 14 dias do mês de março do ano de 2022, às 10:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de ANDRÉIA MATOS BARREIRA, intitulada **ALFABETIZAÇÃO VISUAL DESDE A INFÂNCIA: DESENVOLVENDO A EDUCAÇÃO DO OLHAR E COMPETÊNCIAS PARA PRODUÇÕES VISUAIS**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Professora Doutora CASSIA LETICIA CARRARA DOMICIANO (Orientadora) - Participação Virtual) do Programa de Pos-graduação em Design / FAAC Unesp Bauru, Prof.ª Dr.ª JOEDY LUCIANA BARROS MARINS BAMONTE (Participação Virtual) do Programa de Pos-graduação em Design / FAAC/UNESP/Bauru, Prof. Dr. JOÃO CARLOS RICCÓ PLACIDO DA SILVA (Participação Virtual) da UFU – Un. Federal de Uberlândia. Após a exposição pela mestranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma virtual, a discente recebeu o conceito final APROVADA. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.



Professora Doutora CASSIA LETICIA CARRARA DOMICIANO

*“Se você pudesse dizer em palavras
não haveria necessidade de pintar”.*

Edward Hopper

AGRADECIMENTOS

Eu agradeço em primeiro lugar à Deus que me deu e dá forças todos os dias para poder trabalhar e estudar, enfrentando todas as adversidades e me dando saúde e disposição para isso. Agradeço à minha família e amigos que me apoiam e entendem quando não pudemos em alguns momentos dar a atenção que gostaríamos devido ao trabalho. Agradeço muitíssimo a minha orientadora Prof.^a Dr.^a. Cássia Letícia Carrara que me deu plena assistência nesse estudo e pude contar com ela em todos os momentos que precisei de sua orientação. Agradeço a todos os profissionais do Programa de Pós-graduação da FAAC, que sempre cumpriram seu papel e auxiliam com muita eficiência todos os alunos.

Sou grata a todos que participam direta ou indiretamente ao meu processo de estudo para obtenção de título de mestre em Design que me abrirá portas e faz com que eu dê um passinho a mais no meu desenvolvimento pessoal e profissional.

RESUMO

A formação do indivíduo na sociedade contemporânea tem passado por inúmeras transformações e se observa a necessidade de múltiplos letramentos. A alfabetização passa pelo modo verbal de escrita e leitura, entretanto se mostra insuficiente num contexto em que a comunicação também é feita em outros modos, destacando-se o visual. Este trabalho explora os conteúdos necessários à alfabetização visual e a sua importância no contexto atual da comunicação, onde atua o designer gráfico, dentre outros profissionais. Percebe-se, porém, que ainda não há um espaço notável para esse aprendizado no sistema atual de educação. O letramento visual deve ser adquirido desde os primeiros anos da educação, abrangendo um aprendizado gradual sobre o código visual. Tendo em vista essa problemática, esta pesquisa tem o objetivo de levantar quais conhecimentos são necessários para um indivíduo se alfabetizar visualmente e como esse conteúdo está sendo trabalhado nos currículos escolares para crianças do 1º ao 3º ano do ensino fundamental da rede pública estadual paulista. Para atingir tal objetivo realizou-se uma pesquisa qualitativa de teor descritivo e exploratório, analisando o material didático do componente curricular Arte, no qual se encontra o conteúdo sobre a linguagem visual, englobando competências em Arte e Design. Foi verificado que há deficiência de informação nos materiais didáticos nos três anos, em especial no terceiro ano em que somente o elemento visual cor teve aprofundamento dentro do tema. As atividades práticas são bem exploradas, necessitando apenas uma complementação em relação ao escopo do conhecimento proposto nas diretrizes. Como resultado são indicadas diretrizes para melhorias no conteúdo sobre linguagem visual necessário nos materiais didáticos.

Palavras-chave: Design da Informação; Alfabetização Visual; Linguagem Visual; Educação Visual; Educação Básica.

ABSTRACT

The formation of the individual in contemporary society has undergone countless transformations and the need for multiple literacies is evident. Literacy goes through the verbal mode of writing and reading, however that have been proven insufficient in a context in which communication is also done in other ways, mainly with the visual mode. This work explores the contents needed in visual literacy and its importance in the current context of communication, in which graphic designers work on, among other professionals. It is clear that there is not yet a remarkable space for this learning in the current education system. As many quoted authors here say, visual literacy must be introduced in the early years of education for a gradual learning about the visual code. In view of this problem, the research aims to raise what knowledge is necessary for an individual to become visually literate and how this content is being handled in the school curricula for children from the 1st to the 3rd year of elementary school in São Paulo state public system. To achieve this goal, a qualitative research with a descriptive and exploratory content was carried out, with a case study, analyzing the didactic material of the curricular component Art, in which the content on the visual language encompassing skills in Art and Design is found. In this analysis, the gaps in the material on the theme are pointed out, based on the theoretical framework studied here. It was noticed that there is a lack of information in the teaching materials in the three years, especially in the third grade, in which only the visual element color had a deeper understanding of the subject. Practical activities are well explored, requiring only a complementation in relation to the scope of knowledge proposed in the guidelines. Guidelines are indicated for improvements in the content on visual language, very important in teaching materials

Keywords: visual literacy; visual language; information design; visual education; basic education.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - triangulação representativa do processo semiótico	33
FIGURA 2 - Linha formada por pontos	47
FIGURA 3 - retícula de tom contínuo.....	47
FIGURA 4 - Textura com pontos	48
FIGURA 5 - Linhas rígidas.....	49
FIGURA 6 - Linhas Fluídas.....	49
FIGURA 7 - Formas primárias ou fundamentais.....	50
FIGURA 8 - Cores primários pigmento	52
FIGURA 9 - Cores luz primárias	52
FIGURA 10 - Escala de saturação da cor.....	53
FIGURA 11 - Escala de luminosidade	53
FIGURA 12 - Disco Cromático.....	55
FIGURA 13 - Contraste simultâneo	55
FIGURA 14 - Padrões com formas iguais; cores e atmosferas diferentes.....	57
FIGURA 15 - Textura.....	58
FIGURA 16 - Objeto em escala não convencional	59
FIGURA 17 - ilusões espaciais e relações conceituais de escala	60
FIGURA 18 - Direções visuais básicas.....	61
FIGURA 19 - Objeto estático e em movimento numa sequência de quadros...62	
FIGURA 20 - grupo 1 – Elementos primitivos de Horn	63
FIGURA 21 - grupo 2 – propriedades dos elementos primitivos.....	63
FIGURA 22 - Princípio da simplicidade	65
FIGURA 23 - Nivelamento e Aguçamento	66
FIGURA 24 - Eixo sentido	67
FIGURA 25 - Equilíbrio - Contrapesos.....	68
FIGURA 26 - Equilíbrio Simples	68
FIGURA 27 - Influência da localização no peso visual	70
FIGURA 28 - influência da localização no peso visual	70
FIGURA 29 - Hierarquia	72
FIGURA 30 - Hierarquia	73
FIGURA 31 - Hierarquia	73

FIGURA 32 - Equilíbrio e Simetria	74
FIGURA 33 - Equilíbrio e Simetria	74
FIGURA 34 - Exemplo de figura e fundo	75
FIGURA 35 - Figura e fundo –Vaso Rubin	75
FIGURA 36 - Figura e fundo - Pássaros de Maurits C. Escher.....	75
FIGURA 37 - Figura e fundo: área menor como figura	76
FIGURA 38 - Figura e fundo - textura.....	76
FIGURA 39 - Formas concava e convexa	77
FIGURA 40 - Contraste de Tom	80
FIGURA 41 - Contraste de cor através das complementares.....	80
FIGURA 42 - Contraste de formas.....	81
FIGURA 43 - Contraste de Escala.....	82
FIGURA 44 - Contraste de repouso e movimento	82
FIGURA 45 - Contraste de localização	83
FIGURA 46 – Contraste de quantidade	84
FIGURA 47 - Técnicas visuais em polardades	86
FIGURA 48 - Figura que parte da circunferência.....	87
FIGURA 49 - Composição a partir de um grid	87
FIGURA 50 – Imagens digitais em camadas com uso de computação gráfica	88
FIGURA 51 - Técnica da Transparência.....	88
FIGURA 52 - Padronagem	89
FIGURA 53 - Compromissos do Infodesign.....	98
FIGURA 54 - Teoria das múltiplas Inteligências (MI).....	116
FIGURA 55 - Sistema Nervoso Central	118
FIGURA 56 - Cérebro humano	119
FIGURA 57 - Livro didático	134
FIGURA 58 - Caderno didático	134
FIGURA 59 - Conteúdo sobre o ponto.....	136
FIGURA 60 - Obra Amarelo-Vermelho-Azul de Kandinsky.....	136
FIGURA 61 - Conteúdo sobre a linha	137
FIGURA 62 - Atividade Proposta	137
FIGURA 63 - Atividade com formas livres	137

Figura 64 - Páginas do livro didático com exemplos de obras de arte que exemplificam formas geométricas e formas livres nas artes.....	138
Figura 65 - Imagem do material didático Arte da SED, com exemplo de modalidades artísticas diferentes para análise visual	139
Figura 66 - Imagem do material didático Arte da SED, com exemplo de modalidades artísticas diferentes para análise visual	140
Figura 67 - Conteúdo sobre a cor do livro didático Arte do 2º ano.....	141
Figura 68 - texturas na natureza e nas obras de arte	141
Figura 69 - Slide da SEDUC Pernambuco	143
Figura 70 - Imagem “Print” tirado do site indicado no material didático	145
Figura 71 - Conteúdo sobre linguagem visual para o 3º Ano EF	146
Figura 72 - Exemplos das cores primárias e secundárias e como obtê-las ...	147
Figura 73 - Páginas do Livro Didático sobre o elemento visual Cor.....	148

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE SIGNOS	34
QUADRO 2 - Categorias do pensamento em relação aos fenômenos de Pierce	36
QUADRO 3 - Padrões de competência em alfabetização.....	39
QUADRO 4 - Habilidades de leitura e escrita	41
QUADRO 5 - influências do peso no equilíbrio visual	69
QUADRO 6 - Princípios da Gestalt: teorias da percepção visual.....	95
QUADRO 7 - Teorias de aquisição do conhecimento, no qual situam-se.....	103
QUADRO 8 - Rsumo metodológico desse trabalho	132
QUADRO 9 - Quantidade conteúdo sobre LV nos materiais analisados	150

LISTA DE SIGLAS (ORDEM DE APARIÇÃO)

AV – Alfabetização Visual

IVLA – International Visual Literacy Association

ACRL – Association of College & Research Libraries

ALA - American Library Association

CMYK – Cian, Magenta, Yellow and Black

RGB – Red, Green and Blue

3D – Três dimensões

2D – Duas dimensões

ZDP – Zona de Desenvolvimento Potencial ou Proximal

EF – Ensino Fundamental

AI – Anos Iniciais

EM – Ensino Médio

LV – Linguagem Visual

EF – Ensino Fundamental

MI - Múltiplas Inteligências

SNC – Sistema Nervoso Central

SNP – Sistema Nervoso Periférico

SEDUC-SP – Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	19
1.2 OBJETIVO GERAL.....	23
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
1.4. JUSTIFICATIVA.....	23
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
2.1 LINGUAGEM, LINGUAGEM VISUAL E SEMIÓTICA	27
2.2 ALFABETISMO VISUAL	36
2.2.1 Conteúdo do alfabetismo visual.....	43
2.3 MORFOLOGIA DA LINGUAGEM VISUAL	44
2.3.1 O ponto.....	46
2.3.2 Linha	48
2.3.3 FORMA OU PLANO	49
2.3.4 Tom.....	50
2.3.5 Cor	50
2.3.6 Textura.....	57
2.3.7 Elementos relacionais	58
2.4 CONCEITOS FUNDAMENTAS DA LINGUAGEM VISUAL.....	64
2.4.1 Simplicidade	64
2.4.2 Nivelamento e aguçamento	65
2.4.3 Equilíbrio.....	66
2.4.4 Hierarquia.....	71
2.4.5 Simetria e assimetria	73
2.4.6 Figura e fundo	74

2.4.7 Contraste	78
2.5 TÉCNICAS VISUAIS APLICADAS NA COMUNICAÇÃO VISUAL	84
2.6 PROCESSOS PERCEPTIVOS E TEORIA DA GESTALT	89
2.6.1 A teoria da gestalt.....	93
2.7 DESIGN DA INFORMÇÃO	97
2.8 A CRIANÇA DE 6 A 8 ANOS E SEU PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO	101
2.8.1 Teorias psicológicas para alfabetização	102
2.8.2 A contribuição da neurociência para a melhoria da aprendizagem.	116
2.8.3 O ensino da arte e os métodos educacionais de Ana Mae Barbosa.....	122
3 MATERIAIS E MÉTODOS	128
3.1 UNIVERSO E AMOSTRA: SUJEITOS DA PESQUISA.....	130
3.2 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS	131
3.3 ANÁLISE DOS DADOS.....	131
4 ANÁLISES	134
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	150
5.1 DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS QUE VISAM A AV.	151
5.2 PROPOSTA DE DIRETRIZ	152
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	158
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	162

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Atualmente chegamos num ponto em que temos vivenciado o uso cada vez maior e intenso das imagens nos meios de comunicação. Há décadas isso vem sendo colocado em pauta, contudo a ênfase dada à linguagem verbal e a crença de que não se necessita aprender a olhar, entendendo-se como algo automático e que a habilidade de se produzir imagens é fruto de “dons” subjetivos destinados a poucos, fez com que o ensino sobre a linguagem visual fosse sempre deficitário (LITTLE, FELTEN e BERRY apud Kedra, 2018).

Essa crença tem diminuído, pois, com a ampliação e abertura das possibilidades de utilização de recursos visuais por um número cada vez maior de pessoas graças às novas tecnologias digitais, fica em evidência a necessidade desse aprendizado.

A comunicação atual na era digital, é altamente visual devido à facilidade que as novas tecnologias têm proporcionado na captação de imagens, transmissão e trocas via internet e o uso dos aparelhos celulares que instantaneamente abrem essa comunicação.

O advento da câmera fotográfica revolucionou e ampliou as possibilidades dos trabalhos com comunicação visual assim como as técnicas de impressão viabilizaram a expansão da comunicação visual escrita. No mundo contemporâneo o advento da internet e das câmeras dos smartphones, assim como a infinidade de programas de edição de imagens e filmagens, jogos e aplicativos trouxeram uma nova era para a comunicação e para o compartilhamento de conhecimentos.

A imagem sempre atraiu o olhar, além de tornar a comunicação mais rápida e de melhor memorização. Seu uso agora é irrestrito e passível de rápida manipulação, portanto a consciência de como utilizá-la e interpretá-la se tornou algo de grande urgência e valor. Averignou e Pettersson fazem a seguinte abordagem sobre essa assimilação da imagem:

A memória para imagens é superior à memória para palavras (Branch & Bloom, 1995; Haber e Myers, 1982; Paivio, 1983). Isso é chamado de efeito pictórico de superioridade. A memória para uma combinação de imagem e palavra é superior a memória apenas para palavras ou apenas imagens (Haber & Myers, 1982) (AVGERINOU E PETTERSON, 2016 p. 9, tradução livre).

Os jovens estão imersos nesse ambiente digital, interagem e criam imagens o tempo todo, porém quando chegam na escola ou na universidade conforme Kedra e Žakevičiūtė (2019) se deparam com informações na maior parte de forma textual escrita, o que os deixam muito desestimulados e alienados sobre o uso dos recursos visuais.

É fato, porém que “as gerações contemporâneas do milênio e pós-milênio, embora geralmente experientes tecnologicamente, são frequentemente analfabetas visualmente” (BRUMBERGUER ; EMANUEL, BAKER, & CHALLONS-LIPTON apud KEDRA E ŽAKEVIČIŪTĖ, 2019 p.1).

Esta pesquisa trata, em essência sobre a necessidade do aprendizado da linguagem visual e seus processos, portanto versa sobre a alfabetização visual, discutindo sobre: a definição desse termo; porque e como ela ocorre e quais os principais aspectos verificados na literatura que fazem parte desse universo de modo a serem englobados num sistema de ensino.

A alfabetização visual é um dos requisitos primeiros na formação de profissionais que trabalham com toda espécie de produtos visuais como artistas visuais, designers, arquitetos, publicitários, profissionais do cinema, televisão e vídeos de forma geral, dentre outros.

Os estudantes de Design chegam na universidade com grande dificuldade de manipular os elementos que compõem a imagem e desconhecem a existências de parâmetros, regras, técnicas e artifícios que possibilitam e viabilizam uma melhor organização visual e, portanto, uma comunicação de melhor qualidade estética e funcional. Da mesma forma existe a carência da habilidade de interpretar e analisar mensagens visuais, visto que infelizmente no Brasil a cultura educacional negligenciou por muito tempo a importância da alfabetização visual.

Entende-se, portanto, que é necessário olhar para essa questão e analisar como está sendo abordado o ensino da linguagem visual no ensino básico educacional com o propósito de apontar lacunas nesse sentido. Essa pesquisa visa fazer esta análise e, através da revisão da literatura sobre o tema, detectar o arcabouço de conhecimentos envolvidos nesse processo e quais são os pontos principais a serem introduzidos desde os anos iniciais do ensino fundamental.

A formação da pesquisadora em Design e licenciatura em Arte tem permitido uma experiência direta como professora de Arte na rede pública e privada, inclusive nos anos iniciais, permitindo verificar de perto o espaço dado a esse aprendizado, que ainda é pequeno, mas vem surgindo gradativamente em comparação aos conteúdos de décadas atrás. Essa experiência coloca a autora desse trabalho também em contato com os materiais didáticos utilizados para a formação das crianças.

Atuando como ilustradora e designer a pesquisadora pode perceber como certos conceitos da linguagem visual influenciam na compreensão e na realização de mensagens visuais, se visualizando a importância desse conhecimento desde cedo. Portanto essa pesquisa tem uma relação forte com o trabalho dessa autora e por esse motivo busca-se incentivar o desenvolvimento dessa área de estudo de maneira mais efetiva na formação das pessoas.

Imbuída dessa inquietação, a pesquisa propõe responder a seguinte questão: Quais são os conhecimentos necessários para um indivíduo ser alfabetizado visualmente? E o que é importante constar no material didático de alunos do 1º ao 3º ano do ensino fundamental para contribuir com esse processo?

1.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A sociedade muda constantemente, o comportamento humano seus costumes e maneiras de atuar no mundo vão sendo conduzidos conforme novas descobertas científicas, tecnológicas que facilitam ou modificam as relações entre as pessoas e entre as pessoas e o contexto social.

Hoje a alfabetização vai mais além da leitura e escrita, conforme Kedra (2018, p.67) “é determinada por multi-alfabetizações, incluindo digital, visual, multimodal e muitas outras”, e é multidimensional segundo a mesma autora, uma vez que a informação e o conhecimento provêm de várias fontes e de vários lugares distintos.

Atendendo a essa dinâmica que se apresenta no cenário atual em termos de letramento, principalmente em relação às novas gerações, essa pesquisa propõe analisar o material didático dos alunos dos anos iniciais da escola pública; observando o que tem sido ensinado aos alunos sobre a linguagem visual e, conforme as descobertas realizadas, verificar as lacunas existentes visando dar diretrizes na introdução desse conhecimentos desde os primeiros anos do ensino regular, colaborando para a formação cada vez mais global do indivíduo.

Para analisar o conteúdo sobre linguagem visual para esse público, é importante entender como esse público tem assimilado os conhecimentos nos métodos atuais de alfabetização, discorrendo um pouco sobre como a educação também vem exigindo novos moldes e formas de transmissão do conhecimento e como isso impacta as várias inteligências latentes no ser humano.

Esses jovens considerados hoje nativos digitais ou milenares que estão diante de novas formas de aprendizado e compartilhamento de informação são foco para as novas pesquisas na qual se busca fazer com que eles estejam preparados para essa dinâmica da era digital, que chega muito mais rápida do que a capacidade deles de entendê-la e extrair seus significados (METROS & WOOLSEY APUD KEDRA, 2018).

A alfabetização visual (AV) vem sendo proposta e discutida há algum tempo, comportando muitas definições que se diferenciam apenas nas especificidades de interesses, segundo o contexto da época e da área relacionada, entretanto, a maioria possui pontos comuns. Destacamos aqui a definição colocada por órgãos e instituições que têm se dedicado ao trabalho de disseminar conhecimentos e informações nesse sentido e que demonstram que o método alfabético apenas baseado na leitura e escrita não é suficiente para a habilidade de leitura global e integral do mundo que o indivíduo deve possuir.

Em 1969 surge a Internacional Visual Literacy Association – IVLA - nos EUA com esse propósito. John Debes a presidia na época e assim definiu o termo:

Alfabetização visual refere-se a um grupo de competências de visão que um ser humano pode desenvolver vendo e ao mesmo tempo tendo e integrando outras experiências sensoriais. O desenvolvimento dessas competências é fundamental para a aprendizagem humana normal. Quando desenvolvidas, permitem que uma pessoa visualmente alfabetizada discrimine e interprete as ações visíveis, objetos, símbolos, naturais ou artificiais, que encontra em seu ambiente. Através do uso criativo dessas competências, ele é capaz de se comunicar com os outros. Através do uso apreciativo dessas competências, ele é capaz de compreender e apreciar as obras-primas da comunicação visual (IVLA, 2020).

A associação foi formada para os seguintes objetivos: “Fornecer educação, instrução e treinamento para indivíduos, grupos e organizações, e para o público em geral, nos modos de comunicação visual e sua aplicação” (IVLA, 2020).

No mesmo site também se encontra uma definição mais recente dada por uma organização que estabeleceu padrões de competência em alfabetização visual, a ACRL, que é:

Um conjunto de habilidades que permite a um indivíduo encontrar, interpretar, avaliar, usar e criar imagens e mídias visuais com eficácia. As habilidades de alfabetização visual capacitam o aluno a compreender e analisar os componentes contextuais, culturais, éticos, estéticos, intelectuais e técnicos envolvidos na produção e no uso de materiais visuais. Um indivíduo visualmente alfabetizado é um consumidor crítico de mídia visual e um contribuinte competente para um corpo de conhecimento e cultura compartilhados (IVLA, 2020).

A Associação de Bibliotecas de Universidades e Pesquisas (ACRL) viu a necessidade de compor um manual diretivo que auxiliasse bibliotecários na tarefa de ensinar e estimular as pesquisas feitas através de imagens, visto que perceberam a grande dificuldade de estudantes e formadores em lidar e interpretar as imagens e informações visuais, surgindo então os “Padrões de competência em alfabetização visual da ACRL para o ensino superior”. Esses padrões são muito úteis e são ferramentas na busca de soluções para a mudança de paradigmas na educação em geral (ALA, 2020). Abordaremos melhor esse assunto no capítulo sobre alfabetização visual.

Esses padrões, segundo o site da ACRL foram desenvolvidos da seguinte forma:

Os Padrões de Competência de Alfabetização Visual foram escritos de forma colaborativa pelos membros da Força Tarefa de Padrões de Alfabetização Visual (VLTF), usando os Padrões de Competência de Alfabetização em Informação como um documento fundamental. Em março de 2010, o Comitê de Padrões de Alfabetização de Informações da ACRL deu suporte à proposta do Grupo de Interesse em Recursos de Imagens da ACRL (IRIG) para desenvolver Padrões de Competência de Alfabetização Visual. A Força-Tarefa de Padrões de Alfabetização Visual revisou a literatura de alfabetização visual e padrões e desenvolveu uma bibliografia pública em Zotero; nomeou um Grupo Consultivo composto por bibliotecários, tecnólogos, curadores e administradores; criou um blog para comunicação e engajamento da comunidade; conduziu reuniões abertas e grupos de discussão; e engajado na divulgação com várias organizações. A primeira versão pública das Normas foi distribuída em fevereiro de 2011 (ALA, 2020).

A IVLA possui uma revista científica onde publica os trabalhos sobre AV, realiza conferências anuais além de outros eventos e debates sobre o tema considerando a interdisciplinaridade nessa área do conhecimento que se expande e se diversifica. Muitos desses artigos citam e se apoiam nos padrões da ACRL, contudo sempre estimulando e revigorando as discussões.

Conforme Wong (2001) há princípios, regras e conceitos sobre a organização visual que se impõem no momento de se planejar uma imagem como uma diretriz para o seu êxito. Muitas vezes uma pessoa segue sua própria intuição ou preferências nas escolhas e no uso dos elementos visuais, contudo, se tivesse um aparato conceitual e lógico de como funciona a percepção dos elementos visuais, a capacidade de organização visual seria ampliada.

Com esse enfoque, detalhar as ferramentas, técnicas, recursos que se utilizam na linguagem visual, assim como os processos da percepção e da análise formal são assuntos de relevância neste trabalho.

Entender como funciona a comunicação através dos signos visuais é parte desse processo, o que leva a necessidade de se conhecer os princípios básicos da Semiótica, visando a elaboração e leitura de mensagens visuais.

Muitos desses princípios foram se perdendo na pós-modernidade segundo Lupton e Phillips (2008), pelo advento da computação gráfica que possibilitou o acesso fácil a muitos recursos visuais que são manipulados através de softwares.

Os softwares gráficos oferecem muita liberdade e rapidez na produção de conteúdos visuais e ampliam também as possibilidades criativas e ousadas na produção da imagem, contudo se observa que pela exigência da produção cada vez mais urgente não se tem, em muitos casos, o embasamento dos princípios da linguagem visual e nem o tempo e estudo suficiente para o pensamento criativo, o qual exige testes, experimentações e buscas por soluções pensadas e elaboradas. “Chegar a territórios mais interessantes requer a persistência de selecionar, organizar e assimilar temas e soluções até que uma nova fagulha surja e se sobressaia” (LUPTON E PHILLIPS, 2008 p. 10).

Portanto esta investigação visita todo um compêndio de conhecimentos e princípios visuais que se tornaram clássicos na aquisição da inteligência visual, uma vez que retomam as bases que alicerçam o pensamento visual ditados por experientes profissionais como aqueles que conduziram a Bauhaus, primeira escola de design, como Wassaly Kandinsk, Josef Albers, Walter Gropius e da Nova Bauhaus em Chicago podemos citar Maholy Nagy e Gyorgy Kepes, Johannes Itten, Max Bill e Gui Bonsiepe da Escola de Ulm e pioneiros da educação formal em design como Armim Hofmann, Emil Huder dentre tantos outros ” (LUPTON E PHILLIPS, 2008).

A esse estudo une outras ciências relacionadas a linguagem visual como os estudos da percepção feitos pela Gestalt, os signos visuais abordados pela Semiótica e as técnicas de leitura de imagem abordadas por tantos teóricos na busca da melhor interpretação da imagem.

1.2 OBJETIVO GERAL

Levantar na literatura quais conhecimentos são necessários para um indivíduo se alfabetizar visualmente e como esse conteúdo está sendo trabalhado nos currículos escolares para crianças do 1º ao 3º ano do ensino fundamental da rede pública estadual através de uma análise dos materiais didáticos da disciplina de Arte, que englobam o campo das artes e do design no currículo oficial.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar os conhecimentos sobre AV abordados na literatura, elencando, discriminando e discorrendo sobre cada tópico em relação à aprendizagem.
- Obter conhecimentos sobre a criança de 6 a 8 anos que frequenta os anos iniciais do ensino básico no que concerne às suas capacidades cognitivas e o que tem sido valorizado nos métodos de aprendizagem, para que a AV seja introduzida de maneira adequada para a criança dessa fase;
- Traçar uma ferramenta de análise para os materiais didáticos no conteúdo sobre linguagem visual dos primeiros anos do ensino básico das escolas públicas frente às teorias abordadas e compiladas no referencial teórico e com ela detectar nesses materiais pontos falhos ou lacunas, sugerindo melhorias necessárias.

1.4. JUSTIFICATIVA

A Alfabetização Visual é um campo de pesquisa muito vasto e se tem buscado estruturá-lo para melhor compreendê-lo, fornecendo dados para a continuação e refinamento dos seus propósitos, objetivos e indagações.

Pensando nisso muitos estudiosos têm se debruçado sobre a questão da definição da área de estudo que corresponde a Alfabetização Visual, cunhada inicialmente por John Debes em 1969, e que foi sendo complementada, alterada e atualizada ao longo do tempo e que será tratada no corpo deste trabalho. Também está sempre em pauta a viabilidade da sua prática; os métodos de ensino e

aprendizagem, as competências e habilidades a serem alcançadas nesse processo; seu impacto social, dentre outros aspectos.

A pesquisa em AV é de grande importância visto que é uma necessidade eminentemente percebida em várias áreas do conhecimento, não só nas disciplinas específicas das artes, design, arquitetura, cinema e vídeo, mas em muitas outras que também necessitam utilizar recursos visuais para a comunicação, principalmente na era digital atual em que o uso do material visual é tão intenso através das redes sociais, dos sites, canais do youtube, aplicativos para celular e softwares em geral.

Para tanto esse estudo visa contribuir para uma área que, segundo Brumberger (2019), é multidisciplinar e que busca se definir mais claramente para estabelecer direções e categorias de pesquisa, determinando áreas específicas, que por sua vez conversam com outras disciplinas. É um campo de pesquisa em constante crescimento e que acompanha as mudanças dos “modus operandis” da sociedade em relação a sua forma de atuar no mundo e principalmente de se comunicar. Esse crescimento acontece realmente, conforme Brumberger (2019) pôde verificar na sua pesquisa referente à artigos publicados no Journal of Visual Literacy, o jornal mais antigo e de maior destaque nesse campo, de 1981 a 2017, no qual analisa as questões de pesquisa, visando definir melhor o campo. A autora comprovou que nas últimas duas décadas a quantidade de artigos publicados praticamente dobrou de volume, e trouxe à tona os aspectos que hoje se tornaram mais relevantes no processo de alfabetização visual e o que as mais novas pesquisas tem destacado e classificado como tópicos e áreas de concentração pertinentes, obtendo uma melhor compreensão e atenção para estruturar o conhecimento.

Esse estudo se justifica ao se perceber e comprovar em exercícios de aula, Conforme Tobio (2012) - com experiência de mais de 10 anos lecionando na FADU (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires) na disciplina de fotografia, e em muitos outros relatos de educadores de cursos universitários que se baseiam no visual, que os alunos não percebem muitas nuances e características das imagens porque não têm o hábito de analisar com profundidade, pois não receberam treinamento sobre a linguagem visual.

Esse autor aponta que existe uma supervalorização da imagem no sentido do seu uso abundante e ao mesmo tempo uma sub valorização desta, pois é utilizada e

consumida, sobretudo, de forma indiscriminada, sem interpretações adequadas e atribuições de significados, o que pode inclusive, segundo Thompsom (2019) conduzir o leitor de uma imagem a falsas interpretações, tornam-se vítima de sabotagens visuais, uma vez que na mídia em geral, mas principalmente na publicidade, se utiliza a imagem para persuadir o espectador o induzindo a uma ideia, ao consumo de produtos, a crenças e modismos, que ele absorve sem reflexão por também não possuir ferramentas de análise e não ter possuído instrução para isso.

Nota-se também que os educadores precisam desse treinamento, visto que os recursos visuais estão muito mais disponíveis e precisam ser utilizados de forma adequada para não prejudicar a comunicação e o ensino, assim como para analisar as produções dos alunos, que muitas vezes usam desses recursos sem um parâmetro adequado para organização da imagem.

Visa-se, portanto, nessa pesquisa atender essas prerrogativas que colaboram em muitas instâncias para o ensino do design e procura atender a uma necessidade de cunho socioeducativo na contemporaneidade.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 LINGUAGEM, LINGUAGEM VISUAL E SEMIÓTICA

De acordo com a Real Academia Española apud Tobio (2012 p. 132) Alfabetização vem da palavra alfabeta (união do símbolo alfa e do símbolo Beta) e significa o “conjunto dos símbolos empregados num sistema de comunicação”. Esta definição tem inteira relação com o conceito da própria linguagem, e essas duas expressões serão utilizados ao longo do estudo com uma significação muito próxima.

Conforme Rodrigues (2008), todo conhecimento sobre linguagem, produzido e difundido no século XX, tem como base e referência o importante estudo iniciado por Ferdinand Saussure, linguista suíço, divulgado em sua obra póstuma “Curso de Linguística Geral”. A partir dessa obra o campo tem se ampliado e desenvolvido e outras definições partem principalmente dos seus conceitos.

Saussure dedicou toda a sua vida à produção de uma obra que implantasse nos estudos linguísticos um modelo metodológico capaz de imprimir a tais estudos o rigor científico almejado. A precisão na delimitação do objeto dessa ciência é parte fundamental desse processo de constituição. É exatamente por isso que ele é considerado o linguista cujas elaborações teóricas propiciaram o desenvolvimento da linguística científica e estabeleceram a base do pensamento sobre a linguagem no século XX. Seja ao desenvolver o pensamento saussuriano, seja ao questioná-lo, ou ambos, a produção teórica sobre língua e linguagem durante todo o século passado esteve relacionada, de alguma maneira, à obra do linguista genebrino (RODRIGUES, 2008, p. 7).

Linguagem, conforme Joly (2007), é um instrumento de expressão e comunicação formado por signos que são percebidos pelos órgãos dos sentidos. Bagno (2004) traz a seguinte definição: “todo e qualquer sistema de signos empregados pelos seres humanos na produção de sentido, isto é, para expressar sua faculdade de representação da experiência e do conhecimento”. O estudo científico da língua, inaugurado por Ferdinand Saussure, é chamado de linguística.

A linguagem sendo um sistema de signos que produz sentido não se configura apenas na forma da língua falada ou escrita, mas em qualquer outra forma de comunicação que se utiliza de signos.

De acordo com Joly (2007, p. 32) “o conceito de signo é muito antigo e designa algo que é percebido – cores, calor, formas, sons e a que atribuímos uma significação”. Segundo ela signo só pode ser assim denominado quando exprime ideias e requer daquele que o recebe uma atitude interpretativa. Nesse sentido tudo

pode ser signo, visto que o homem sendo um ser social é capaz de interpretar tudo o que o rodeia, sejam artefatos culturais ou naturais. O conceito de signos provém dos estudos da linguagem feitos por Ferdinand Saussure que foi mencionado no início desse tópico.

Dentro da linguística surge então uma especialização no estudo do sistema de signos a qual foi batizada na sua origem de Semiótica ou Semiologia. Joly (2007) aponta que essa ciência:

[...] serviria para estudar os diferentes tipos de signos que interpretamos, integrando-os numa tipologia e encontrando as leis de funcionamento das diferentes categorias de signos, essa ideia é recente e remonta ao princípio do nosso século. Os seus grandes precursores foram o linguista suíço Ferdinand de Saussure (1857-1913), na Europa e o cientista Charles Sanders Peirce (1839-1914), nos Estados Unidos (JOLY, 2007 p. 32).

Na etimologia, os termos Semiótica e Semiologia, de acordo com a mesma autora, não são sinônimos. O termo semiótica é de origem americana e se refere à filosofia das linguagens, todavia o termo semiologia é de origem europeia e se entende como o estudo de linguagens específicas como a imagem, o gesto, o teatro, a música, dentre outros. As duas denominações têm origem na palavra “semeion” que significa signo.

A Semiótica existe desde a antiguidade grega e está presente tanto na medicina quanto na filosofia da linguagem. Existia na antiguidade uma disciplina médica chamada semiologia que se dedicava a estudar a interpretação dos signos, contudo no sentido de sintomas das doenças.

Saussure (apud JOLY, 2007) percebeu que a língua não era o único sistema de signos que exprime sentidos, o qual utilizamos para nos comunicar. Conceituou, portanto, a semiologia como a ciência geral dos signos tendo a linguística, estudo sistemático da língua, o domínio e destaque sobre ela. Contudo, conforme Joly (2007), quase um século depois, as investigações levaram notadamente a uma mudança nesse paradigma sobre a “supremacia do modelo linguístico” em detrimento de outros sistemas de signos, que como está sendo aqui estudado, na atualidade estão se mostrando de muito valor e uso frequente.

Conforme Aguiar (2004), a linguagem é um fenômeno social por ser o homem um ser social, o qual necessita se comunicar para sobreviver e se organizar socialmente. Desta forma o homem criou códigos e regras para que a comunicação

acontecesse, como sinais que possuíssem significados para aquele grupo, por isso a distinção tão grande de línguas pelo planeta. Conforme esta autora, como são múltiplas e variadas as formas de vida social, os códigos inventados pelos grupos para se expressarem e se comunicarem também são variados. Contudo pode-se dividi-los em duas formas de linguagem: a verbal e a não verbal.

A linguagem verbal se realiza através do uso da língua falada e escrita, ou seja, do verbo, termo que é de origem latina e significa “palavra” conforme Bagno (2004) e é o sistema mais complexo, completo, flexível e adaptável. A linguagem não verbal se configura por imagens sensoriais variadas como visuais, auditivas, olfativas, cinestésicas e gustativas, presentes em todas as formas de expressão humana como nas pinturas, desenhos, no cinema, na música, nos gestos, na dança, no teatro, na arquitetura, na fotografia, na culinária, dentre outras.

Segundo Aguiar (2004), a linguagem acontece de duas maneiras: de forma racional, precisa, analítica, lógica, científica, configurando a linguagem falada e escrita - linguagem verbal, com exceção da poesia. A outra maneira, segundo ela, é difícil de definir porque é a linguagem das imagens, das metáforas, dos símbolos, as quais se expressam de forma total e não podem ser decompostas analiticamente, se configuram como linguagem não verbal, como os gestos, as cores, a música, as formas, que se mostram de forma global e instantânea.

Essas duas linguagens também são definidas como digital e analógica. A digital seria a linguagem verbal que é mais precisa e analítica e a analógica a linguagem não verbal. Na comunicação muitas vezes o emprego de um código não verbal ou analógico expressa o mesmo sentido de maneira mais rápida e total, empregando “signos que têm relação direta com o significado de analogia ou semelhança como os mapas, os sinais de trânsito, as onomatopeias” (AGUIAR, 2004 p. 28).

Conforme Santaella (1983), o uso da língua materna ou pátria na forma falada e escrita está tão evidente e integrada ao ser humano que ele se esquece que essa não é a única e exclusiva forma de linguagem que ele é capaz de produzir, reproduzir, ler, consumir, transformar para a comunicação entre seus pares. Segundo a autora:

É tal a distração que a aparente dominância da língua provoca em nós que, na maior parte das vezes, não chegamos a tomar consciência de que o nosso estar-no-mundo, como indivíduos sociais que somos, é mediado por uma rede intrincada e plural de linguagem, isto é, que nos comunicamos também através da leitura e/ou produção de formas, volumes, massas, interações de forças,

movimentos; que somos também leitores e/ou produtores de dimensões e direções de linhas, traços, cores... Enfim, também nos comunicamos e nos orientamos através de imagens, gráficos, sinais, setas, números, luzes...Através de objetos, sons musicais, gestos, expressões, cheiro e tato, através do olhar, do sentir e do apalpar. Somos uma espécie animal tão complexa quanto são complexas e plurais as linguagens que nos constituem como seres simbólicos, isto é, seres de linguagem (SANTAELLA, 1983 p. 7).

Segundo a autora, em todos os tempos, grupos humanos espalhados no mundo, sempre recorreram a outras formas de linguagem para expressarem seus saberes, suas ideias, numa comunicação social diversa da linguagem falada ou escrita. Se expressam desde desenhos inscritos nas cavernas, passando por cerimoniais ritualísticos, jogos, encenações, produção de objetos, arquitetura e as diversas expressões artísticas que conhecemos até os dias atuais. “Essas outras linguagens também constituem sistemas sociais e históricos de representação do mundo” (SANTAELLA, 1983 p. 8).

Segundo a ciência, o cérebro possui dois hemisférios e a linguagem verbal está ligada ao hemisfério esquerdo que governa os processos lógicos, analíticos e exatos e a não verbal ao hemisfério direito que governa as sensações, emoções, criatividade, intuição, percepção. Uma função interessante do hemisfério direito diz respeito a apreensão global da realidade, que pode ser percebida baseada em uma de suas partes como por exemplo quando o perfume de uma flor evoca uma lembrança vivida em sua totalidade ou quando se reconhece um ambiente apenas por um detalhe observado, esse hemisfério é responsável pela capacidade humana de generalização e formação de conceitos abstratos (AGUIAR, 2004). Segundo a autora:

Outro aspecto importante é o de que esse hemisfério detém os processos primários, atemporais, de associações livres expressos em uma linguagem arcaica, em que a gramática lógica está ausente, como, por exemplo, acontece nos sonhos. Por isso ele supera o esquerdo na capacidade de conceber o espaço e as imagens que o habitam. Por intermédio do hemisfério direito, “pensamos” não em conceitos, mas em imagens, figuras, mitos, paisagens, cores, fenômenos da natureza. Estamos diante da linguagem não verbal, muito anterior na história da humanidade e de cada homem em particular, à linguagem verbal (AGUIAR, 2004 p. 31).

Além desses dois modos de linguagem, ou códigos, existe também a linguagem artificial que constitui sistemas elaborados intencionalmente com objetivos de desenvolver uma área do saber. As linguagens artificiais são por exemplo as da matemática, da lógica e da computação (Bagno, 2004).

A linguagem visual pertence a esse domínio do não verbal, tão bem explorado por Vera Teixeira Aguiar e pelo qual os estudos da Semiótica se ocupam também.

A Semiótica, sendo uma ciência de toda e qualquer linguagem (SANTAELLA, 1983), vem colaborar para o entendimento dos processos de significação da mensagem visual, o que auxilia na sua interpretação, leitura e análise, visto que a alfabetização visual tem o propósito de revelar, na forma de análise das imagens e na sua produção, organizações tais que transmitam significados claros, e propiciem também que se identifique a má qualidade de uma informação ou ainda se ela tem a função de persuadir seu leitor. Estudar um fenômeno visual sobre a lente da semiótica é perceber seu modo de produção de sentido (JOLY, 2007).

A Semiótica, como estudo da linguagem expressa em signos revela que significados podem ser identificados nas mais variadas situações, fatos e eventos da vida em que o homem tira significados ao observar e sentir as impressões que o mundo lhe proporciona desde a linguagem binária dos computadores à linguagem das flores, dos ventos, do seu corpo e de sua energia e até mesmo a linguagem do silêncio (SANTAELLA, 1983). Ou seja, este estudo abarca tudo, porém se limitando a averiguar e especificar a maneira como os fenômenos significam.

O interesse desse estudo se destina a compreender o funcionamento de uma mensagem visual como signo capaz de transmitir um significado, e que desencadeia interpretações, para tanto é preciso entender as principais ideias e postulados da Semiótica, a qual é uma teoria que auxilia na compreensão desse processo.

Dentre seus teóricos, Charles Sanders Peirce, que viveu no século XIX e início do século XX nos Estados Unidos, fez uma contribuição de maior envergadura, ainda que comparada a seus contemporâneos, como Ferdinand Saussure.

Os dois teóricos pesquisadores buscaram decifrar o funcionamento dos signos, entretanto Saussure se deteve mais nas questões da língua e da linguística em geral, enquanto Peirce veio propor ao longo de um trabalho de mais de 30 anos uma ciência que pudesse explicar e sintetizar um sistema de significação que abarcasse todas as áreas do conhecimento humano, visto que era um cientista muito ligado às ciências exatas e naturais, como a lógica, a física, a química, a biologia e a astrologia, mas também ao campo da cultura e ciências humanas, como a psicologia, filosofia, linguística, literatura, dentre outras. É considerado um “Leonardo Da Vinci” das

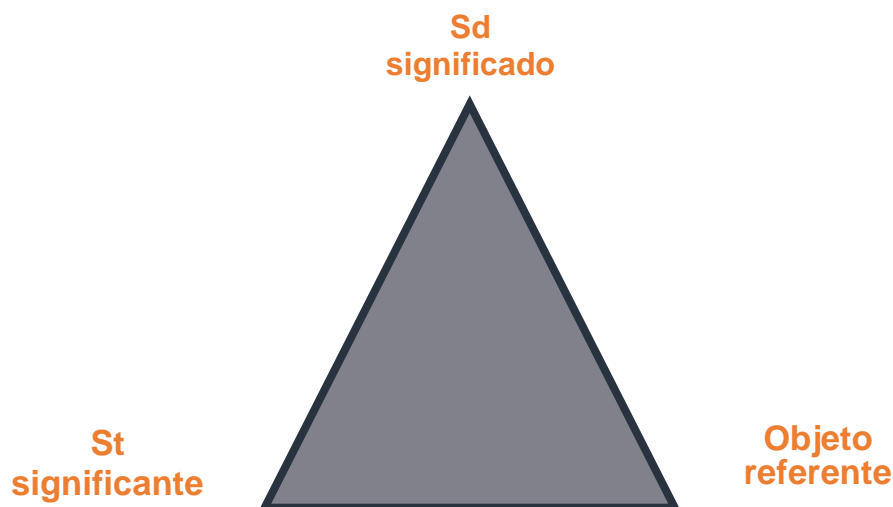
ciências modernas (SANTAELLA, 1983). Conforme essa autora Peirce buscou elaborar uma teoria geral dos signos que atendesse não só a questão da língua, mas que se estendesse a setores mais amplos do conhecimento.

Não vamos aqui nos estender na história nem em todo o propósito desta ciência, mas vamos nos ater no que ela contribui para o entendimento das funções sógnicas existentes numa expressão visual, nos limitando às imagens fixas e bidimensionais, embora algumas abordagens que veremos sobre a linguagem visual abranja as expressões tridimensionais e colaborem para análises de imagens sequenciais também.

O signo pode ser percebido com um ou mais de nossos sentidos. Pode ser visto, pode transmitir um odor, uma sensação térmica, pode ser apalpado ou degustado e ouvido (SANTAELLA, 1983, JOLLY, 2007). Isto que percebemos como signo, contudo, sempre designa ou significa uma outra coisa, que está ausente, essa é sua particularidade, remete a uma interpretação. Conforme Santaella (1983), o signo é uma coisa que representa uma outra coisa: seu objeto. Ele só pode funcionar como signo se carregar esse poder de representar, substituir uma outra coisa diferente dele.

O signo, conforme essa autora não é o objeto, ele está no lugar do objeto, o representando de certa maneira. Como exemplo, tomamos a palavra casa: o desenho de uma casa, a pintura de uma casa, a fotografia ou a planta baixa dela são signos do objeto casa, não são a casa em si. Outros exemplos que se pode citar: uma pessoa corada ou pálida é um sinal de doença ou de emoção; o cheiro de fumaça é sinal de fogo; a luz vermelha num cruzamento é sinal de impedimento de seguir com o carro; o cinza das nuvens é um sinal de possível chuva; e assim tudo que significa outra coisa é um signo e isto abrange muitas coisas, em vários níveis e situações.

O signo mantém uma relação com o objeto que representa de três formas conforme Joly (2007): a face perceptível do signo é o “representamen” ou significante (St); o objeto que representa é o referente e aquilo que significa é o “interpretante” ou significado (Sd). No processo semiótico de todo signo está presente essa triangulação representada na figura 1, a interpretação dependerá tanto do contexto que ele se encontra quanto da expectativa de quem o recebe:

FIGURA 1 - triangulação representativa do processo semiótico

Fonte: JOLY, 2007 p. 36 – dinâmica do signo enquanto processo semiótico

Os significados dos signos podem variar conforme o contexto que estão inseridos, isso acontece não só na língua falada e escrita, como as metáforas, mas também com signos naturais e visuais ou qualquer outro. No caso de uma fotografia em que temos uma mulher saltando livremente, pode-se interpretar que ela está feliz, ganhou algum prêmio, mas se o contexto for uma propaganda de absorvente higiênico o significado muda para a liberdade que o absorvente proporciona (JOLY, 2007; SANTAELLA, 1983).

Cada signo tem sua especificidade e Pierce (apud Eco, 1991) propôs uma classificação para os diversos tipos de signos. Conforme Eco (1991), essa classificação distingue os signos em função da relação entre o significante, que é aquilo que percebemos, e o referente, que é o objeto representado.

Segundo Pierce (apud JOLY, 2007) os signos são múltiplos e variados, mas possuem uma estrutura comum presente nessa triangulação entre significante, referente e significado, mas eles não são idênticos. Como afirma Joly (2007) uma nuvem não é a mesma coisa que uma palavra ou do que uma fotografia ou que uma postura e todas essas coisas podem significar uma outra coisa. Pierce agrupou os signos em ícone, índice e símbolo, os quais são amplamente utilizados na literatura semiótica, visto que Segundo Santaella (1995), é de grande importância no arcabouço teórico-filosófico de Pierce e estão exemplificados no quadro 1.

QUADRO 1 - CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE SIGNOS

TIPOS DE SIGNOS	RELAÇÃO ENTRE SIGNIFICANTE E REFERENTE
<p>ÍCONE</p> 	<p>É a classe de signos cujo significante tem uma relação de analogia com o referente, semelhança.</p> <p>Exemplo: uma fotografia ou um desenho figurativo que se assemelha ao objeto representado como o ícone do gato representado ao lado.</p>
<p>ÍNDICE</p> <p>MIAU!</p>	<p>É a classe de signos que mantém uma relação causal de contiguidade física com aquilo que representa, como é o caso de signos naturais.</p> <p>Exemplo: palidez para a fadiga, fumaça para o fogo, nuvem para a chuva ou o som do miado de um gato.</p>
<p>SÍMBOLO</p> <p>GATO</p>	<p>É a classe de signos que mantém com seu referente uma relação de convenção, nesta categoria entra a linguagem que é um sistema de signos convencionais.</p> <p>Exemplo: Bandeira de um país, a pomba para a paz, cruz para ambientes hospitalares, dentre outros.</p>

Fonte: Joly (2007). Elaborado pela autora.

No que se refere a categoria das imagens, Pierce (apud JOLY, 2007), classifica como signos analógicos por se assemelharem ao seu objeto representado, mas há muitas formas de serem análogas e, portanto, fez uma subdivisão dentro da categoria dos ícones e a imagem ficou sendo um ícone visual que se apresenta de três formas: imagem, diagrama e metáfora, esses estudos mais específicos abrem especialidades como a semiologia da imagem, semiologia do cinema e daí por diante em várias áreas.

Nesse estudo se aborda as mensagens visuais e verifica-se como ela é complexa visto que é heterogênea em si mesma, reunindo num espaço diferentes categorias de signos: signos icônicos (imagens), signos plásticos (cor, textura, formas) e signos linguísticos muitas vezes. E o sentido da mensagem visual como um todo

também depende da relação e interação entre essas partes (JOLY, 2007). Ela pode conter em seu interior ainda todos os tipos de signos como o ícone, o índice e o símbolo, e se verifica com isso, segundo Pierce apud Joly (2007) a força de comunicação de uma imagem.

De acordo com Santaella (1995) Pierce fundamenta essa tricotomia sígnica num fenômeno mais amplo ainda.

De fato, ele dedicou uma boa parte de seus escritos ao esclarecimento preciso dos três modos de funcionamento do signo por ele batizados de ícone, índice e símbolo. Esses três modos, contudo, assim como todas as outras tricotomias sígnicas, não surgiram do nada. Estão fundadas nas distinções tripartites da sua fenomenologia e, mais especificamente nas três categorias que vieram à luz no seu ensaio, de 1867, "Por uma nova lista das categorias". Quando já no final de sua vida, em um daqueles momentos em que, como pensador, pôs os pesos na balança buscando verificar a medida de sua contribuição para o pensamento humano, Peirce afirmou que suas três categorias eram a pedra preciosa que ele deixava para a história da filosofia. Estava consciente de que sua contribuição não se constituía numa descoberta óbvia. Os três elementos já estavam dispersamente espalhados em obras científicas e filosóficas de autores os mais diversos, no tempo e no espaço. Seu esforço, autonomamente encetado em busca das categorias mais universais de toda experiência o fez chegar exatamente a esses três elementos. Por isso mesmo para ele, não se tratava aí de uma simples coincidência, mas de uma comprovação de que as categorias tinham alguma validade. Nesse contexto, sua contribuição foi dar estatuto científico ao que estava disperso e que continuamente aparecia e reaparecia, mas quase sempre inadvertidamente, na história do pensamento (SANTAELLA, 1995 p. 141).

As categorias expressas por esta autora se referem as três categorias universais de toda experiência e de todo pensamento formuladas por Pierce, as quais ele batizou de Primeiridade, Secundidade e Terceiridade. Também aparecem com a denominação: "1 2 3, Categorias do Pensamento e da Natureza", como título em um de seus artigos. Essas categorias funcionam na consciência quando se está diante de um fenômeno (SANTAELLA, 1983).

Para se ter uma ideia da amplitude e abertura máxima dessas categorias, basta lembrarmos que, em nível mais geral, a 1º corresponde ao acaso, originalidade irresponsável e livre, variação espontânea; a 2º corresponde à ação e reação dos fatos concretos, existentes e reais, enquanto a 3ª categoria diz respeito à mediação ou processo, crescimento contínuo e devir sempre possível pela aquisição de novos hábitos. O 3º pressupõe o 2º e 1º; o 2º pressupõe o 1º; o 1º é livre. Qualquer relação superior a três é uma complexidade de tríades (SANTAELLA, 1983 p. 25).

As categorias fundamentais do pensamento foram descobertas pela análise reflexiva dos fenômenos e através de muitas investigações em todos os campos do conhecimento feitas por Charles Sanders Pierce e estão presentes na natureza básica de todas as coisas, sendo elas físicas ou psicológicas.

QUADRO 2 - Categorias do pensamento em relação aos fenômenos de Pierce



Fonte: Santaella (1983). Adaptado pela autora.

Esses conceitos são importantes e necessários nos processos de análise de uma mensagem visual auxiliando no reconhecimento dos tipos de signo e seu potencial de significação ou produção de sentido, é um instrumento de valor para o alfabetismo visual.

2.2 ALFABETISMO VISUAL

A alfabetização visual (AV) pode parecer para muitos ainda algo um pouco inconsistente, visto que a maioria de nós tem o sentido da visão - exceto aqueles com essa deficiência - pode enxergar e tem um entendimento razoável do que vê. Essa é uma ideia que permeia as mentes das pessoas, entretanto é cada vez mais evidente que as mensagens visuais povoam nosso cotidiano de várias formas e existe uma comunicação que acontece através delas e não se pode captá-las integralmente se não houve um aprendizado ou intimidade com suas estruturas e funcionamento.

Conforme Dondis (2015), Alfabetismo visual vai além de simplesmente enxergar e além da simples criação de artefatos visuais, implica compreensão e maneiras de ver e compartilhar significados de forma universal. Para isso é necessário transpor as

capacidades visuais inatas do ser humano, de certas decisões intuitivas em relação ao visual e de preferências e gostos pessoais.

As pesquisas sobre AV começaram nos Estados Unidos no final da década de 60, onde surgia a Associação Internacional de Alfabetização Visual que tinha como os principais pesquisadores: John Debes, Williams, Ross, Turbayne, Wendt y Nibeck. Inicialmente formaram um grupo para discutir posições sobre diferentes aspectos da educação e principalmente da comunicação visual tais como: 1) a linguagem visual existe, 2) as pessoas podem pensar visualmente, 3) as pessoas podem e devem expressar-se visualmente. Foram postulados que marcaram todos os estudos que se seguiram (FLORY, J. apud ORREGO, 2008).

Na Europa os estudos sobre AV foram antecidos por vários trabalhos sobre a imagem que abarcaram toda década de 1970. Em 1973 Ane Marie Thibault-Laulan criou na França a Escola de Alfabetização Visual, porém estava dirigida à recompilação de estudos sobre a teoria da imagem, na qual encontrou apoio de vários teóricos interessados nesse assunto, ela tinha como eixos temáticos: a leitura da imagem; a imagem didática; a semiótica visual e a alfabetização visual. (DIAS, ORTEGA, ZUNZUNEGUI, apud ORREGO, 2008).

Em 1974 sob a coordenação de Nazareno Taddei surgiu a escola italiana sobre teoria cinematográfica da imagem em que sugeria um esquema metodológico de análise dela.

De acordo com Orrego (2008) o postulado que explica claramente os objetivos da alfabetização visual é: “a pessoa alfabetizada visualmente não só é capaz de identificar os elementos constitutivos das imagens, mas também o que as imagens representam, o sistema simbólico usado e a descrição de uma experiência - o evento visual” (ORREGO, 2008 p.209).

Conforme Thompson (2019) de uma maneira geral alfabetização visual é o conjunto de competências de leitura, escrita e pensamento visual. Muitas foram as definições até hoje formuladas sobre esse tema, mas atualmente a que mais se recorre é a que foi mencionada na introdução deste trabalho formulada pela ACRL.

A ACRL é uma divisão da ALA (American Library Association) que criou de forma colaborativa uma Força Tarefa de Padrões de Alfabetização Visual (VLTF) com profissionais como bibliotecários, tecnólogos, curadores, professores e

administradores, os quais formularam os padrões de competência de alfabetização visual para o ensino superior, baseados num outro documento: os padrões de competência de alfabetização em informação, e vieram a complementá-los visto que o material visual também é informação, contudo, além disso, são objetos estéticos e criativos, exigindo níveis adicionais de interpretação e análise (ALA, 2020).

Essa instituição verificou que os estudantes ao longo da sua educação se envolvem com imagens e materiais visuais, e se espera que eles entendam, usem e criem materiais visuais, entretando comumente não estão preparados para isso, então surgiu a necessidade de nortear esse processo, visto que habilidades de pesquisa, interpretação, análise e avaliação, segundo eles precisam ser ensinadas, apoiadas e integradas ao currículo no nível superior (ALA, 2020). Sinema

Conforme a ACRL, em todas as fases da educação a alfabetização visual é considerada uma das várias alfabetizações essenciais na sociedade atual. Ao se falar sobre transliteracia, metaliteracia e alfabetização multimodal se inclui igualmente a alfabetização visual como uma das importantes alfabetizações para os alunos de hoje. Esse órgão criou “Os padrões de alfabetização visual” para preencher uma lacuna observada no ensino superior, sobre o qual existe uma ampla e variada literatura sobre o assunto, porém não havia uma sistematização da educação visual com vistas a resultados da aprendizagem de forma interdisciplinar. O foco está no uso e criação de mídia visual de maneira crítica, fornecendo ferramentas para educadores de todas as disciplinas, que são úteis de várias formas e visam um aprendizado consistente e mensurável (ALA, 2020).

Se entende que o conhecimento desses padrões, constituem um direcionamento para o trabalho nos anos iniciais da escolaridade. Essas normas também preveem a acessibilidade a pessoas com deficiências visuais e estipula:

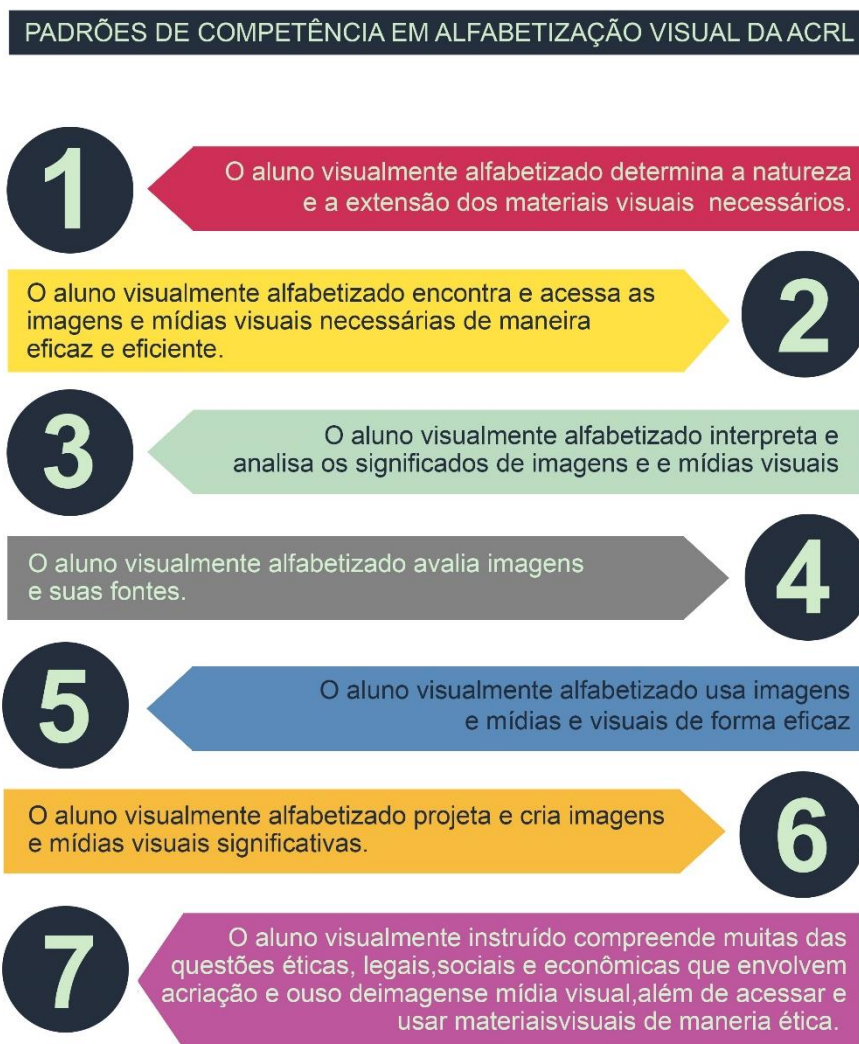
A acessibilidade de materiais visuais e as necessidades de indivíduos com deficiências diferentes, incluindo alunos com deficiência visual, é uma consideração importante na instrução sobre alfabetização visual e na implementação de normas. Tecnologias adaptativas ou assistenciais, como descrições em áudio de materiais visuais ou acesso multimodal a mídias visuais, podem ser componentes de uma estratégia de acessibilidade para materiais visuais (ALA, 2020).

São 7 padrões que estão especificados no quadro 3. O uso desses padrões no aprendizado sobre a linguagem visual não segue uma sequência exata e são adaptados conforme a necessidade, usados no todo ou em parte dependendo dos

objetivos de um programa ou instituição. O uso dos padrões pode ser em alguns casos de forma simultânea ou de forma individual e específica (ALA, 2020).

Cada padrão ainda estipula indicadores de desempenho e resultados de aprendizagem que podem ser conferidos no site em que se encontram (ALA, 2020).

QUADRO 3 - Padrões de competência em alfabetização



Fonte: ALA (2020). Adaptado pela autora.

De acordo com Kedra (2018), organizações educacionais e associações acadêmicas como a Associação Internacional de Sociologia Visual, a Associação Internacional de Sociologia, o Grupo de Trabalho Temporário 'Culturas Visuais' da Associação Europeia de Pesquisa em Comunicação e Educação e a Associação Internacional de Comunicação recentemente têm realizado workshops, fóruns e

conferências em todo o mundo, tendo como pauta a pedagogia visual. A AV aparece de forma flexível, adaptada para cada disciplina e como uma competência pertencente à alfabetização midiática, alfabetização digital ou alfabetização multimodal. Para essa autora a AV merece um espaço único no meio educacional, defendendo uma prática educacional no ensino superior.

R. Pettersson (apud KEDRA, 2018) fez uma ampla revisão cronológica das definições de AV (*visual literacy*, no original) nas disciplinas e campos. Cobriu 44 anos de trabalhos em que elas aparecem, “mostra principalmente a multidisciplinaridade da AV como um campo e sua diversidade interna como um conceito. Como tal, a revisão é suficiente para o avanço da teoria, mas insuficiente para profissionais de educação visual” (KEDRA, 2018 p. 68), visto que para esta autora há uma falta de coerência sobre as definições e isso é uma característica marcante da área e, portanto, se deve colocar foco mais precisamente na aplicação prática da teoria da AV na educação, “penso na educação universitária e na melhoria dos currículos básicos em todas as áreas de estudo, adicionando a AV como um dos objetivos de aprendizagem” (KEDRA, 2018 p.68, tradução nossa).

Infelizmente, segundo Kedra (2018) não existe um consenso claro sobre a definição de AV, o que dificulta um pouco explicar o que significa ser alfabetizado visualmente e assim obter avanços na pesquisa em avaliação de AV, entretanto essa mesma autora, através de um estudo amplo sobre as definições de AV já realizadas e nos pressupostos dessas definições, chegou a estabelecer um conjunto de habilidades necessárias para a leitura e a escrita visual que podem ser resumidas e estão indicadas no quadro 4, e que se considera uma resposta para a pergunta sobre o que significa ser alfabetizado visualmente.

QUADRO 4 - Habilidades de leitura e escrita

HABILIDADE DE LEITURA VISUAL

- INTERPRETAR
- ANALISAR
- COMPREENDER
- PERCEPÇÃO
- AVALIAÇÃO

HABILIDADE DE ESCRITA VISUAL

- COMUNICAÇÃO VISUAL
- CRIAÇÃO VISUAL
- PRODUÇÃO DE IMAGENS
- USO DE IMAGENS

Fonte: kedra (2018). Adaptado pela autora.

Um dos pontos de convergência entre os teóricos da AV é a relação de paralelismo entre a linguagem verbal e a visual, muitos abordam a AV nos mesmos termos da alfabetização alfabética, como a expressão “leitura e escrita visual”. Essa analogia entre as duas linguagens, porém, não é absoluta, visto que elas se processam de formas diferentes na percepção humana e requerem competências e habilidades distintas, embora em alguns momentos ocorra esse paralelismo no que concerne a questões de interpretação; funções do texto ou da imagem, como por exemplo função narrativa, descritiva, simbólica, estética, dentre outros paralelismos. Há um lado positivo nessa abordagem, visto que auxilia a igualar o status e a importância da AV em relação à alfabetização convencional (KEDRA 2018, DONDIS, 2015, SANTAELLA, 2012).

É possível verificar que essas habilidades elencadas por Kedra e recorrentes no corpo teórico de vários autores sobre o tema também está presente nos padrões de competência em alfabetização visual (PCAV) da ACRL apresentados do quadro 3.

Na habilidade de escrita visual no tópico “uso de imagens”, encontramos ressonância nos padrões 1, 2 e 5.

Nas habilidades de leitura visual nos tópicos interpretar, compreender e analisar, se encontra ressonância no padrão 3 e 4.

Em escrita visual as habilidades de criação visual e produção de imagens estão relacionadas ao padrão 6.

Para se alcançar essas habilidades que são necessárias no processo de alfabetização visual, são necessários conhecimentos variados, no entanto assim como na alfabetização alfabética se vai desenvolvendo e atingindo níveis mais altos da inteligência visual gradualmente, conforme se vai apropriando de todo esse aparato cognitivo e do seu uso prático também.

A expressão visual é um organismo complexo, conforme Dondis (2015), e que se tem compreensões rudimentares sobre ela. É necessário se ter uma noção clara sobre a complexidade da manifestação visual, visto que no ensino sobre a linguagem visual, ela persiste como um ponto a se considerar, evitando assim métodos e fórmulas definitivas como soluções para a produção e leitura de tais manifestações. Sobre isso Fayga Ostroyer (1991) nos dá ótima contribuição.

A noção de complexidade deve ser bem entendida: não se trata de um estado de complicação maior, mero acúmulo de dados, e sim da complexidade como uma qualificação estrutural e significativa. Justamente por se tornar significativa, a complexidade é uma qualidade essencial que caracteriza certos fenômenos. Reduzida em complexidade a arte deixaria de ser arte, assim como a vida orgânica deixaria de ser vida. Como artista, a questão da qualidade artística é de ordem prioritária. Perdendo a noção de qualidade ou de complexidade na arte, não valeria a pena dar um curso de linguagem artística. Na verdade, nem se falaria sobre arte; está no caso, já teria deixado de existir (OSTROWER, 1991 p. 22).

Diante dessa complexidade, no entanto, Dondis (2015) aponta que, ao se fazer um paralelo com a alfabetização verbal, sistema estruturado e organizado com regras e métodos de ensino, a alfabetização visual parece ser de difícil alcance, uma vez que se tem noções muito idealizadas sobre essa linguagem e nada práticas. Existem mais de três mil línguas usadas no mundo e, segundo esta autora, a linguagem visual tem um caráter mais universal que a linguagem verbal, portanto sua complexidade não pode ser impossível de superação.

A complexidade da expressão visual pode ser superada e isso só é possível encarando-a de forma intelectual e não apenas como fruto do acaso ou da intuição, mas sim de estudo, conhecimento e utilização de seus elementos, componentes e recursos.

A sintaxe visual existe. Há linhas gerais para a criação de composições. Há elementos básicos que podem ser aprendidos e compreendidos por todos os estudiosos dos meios de comunicação visual, sejam eles artistas ou não, e que podem ser usados em conjunto com técnicas manipulativas, para a criação de mensagens visuais claras. O conhecimento de todos esses fatores pode levar a uma melhor compreensão das mensagens visuais (DONDIS, 2015 p. 18).

Esses conhecimentos serão abordados no próximo tópico desse capítulo e são resultado de um consenso entre os teóricos e profissionais da comunicação visual e das artes visuais da sua importância dentre os requisitos na obtenção da inteligência visual. Dentre esses conhecimentos se destaca o conhecimento das características das mensagens visuais, os principais elementos visuais, as técnicas e estratégias de elaboração da imagem, a dinâmica do contraste, processos psicológicos que influenciam a percepção da imagem e que podem ser usados para manipulá-la e criar ou controlar efeitos visuais.

2.2.1 Conteúdo do alfabetismo visual

Para a alfabetização visual ser possível, requer tempo e organização assim como no alfabetismo verbal, uma vez que são muitos pontos a serem tratados e vivenciados. Uma mensagem visual é composta por formas, cores, traços, pontos, planos e as relações entre esses elementos que de alguma forma se orientam no espaço através de uma composição, expressando algo, significando e dizendo alguma coisa, de forma não verbal (OSTROWER, 1991).

Apontar um corpo de conhecimentos formadores de uma epistemologia da linguagem visual não é tarefa simples. Essa intenção surgiu principalmente com o surgimento das escolas de design, notadamente a Bauhaus na Alemanha nos anos de 1920, onde surge a necessidade de se ensinar como funciona a linguagem visual e traçar regras e métodos para se atingir bons resultados. A Bauhaus “explorava o design como uma ‘linguagem da visão, universal e baseada na percepção’” (LUPTON E PHILLIPS, 2008 P.8).

Muitos dos professores que ali estiveram, compartilhavam dessa ideia. Wassily Kandinsky em seu livro “Ponto e linha sobre o plano” propôs a criação de um “dicionário de elementos” e de uma gramática visual universal. (LUPTON E PHILLIPS, 2008). Houve posteriormente, no pós-modernismo, correntes de pensamento contrárias à Bauhaus no tocante à ideia de comunicação universal, pois se acreditava

que as pessoas carregam muito de sua história, cultura, vivência, educação no seu modo de receber e interpretar uma imagem.

Contudo entende-se que isso não modifica o fato de que certos princípios formais sejam compartilhados por quase todos na produção de obras visuais e que auxiliam o produtor nas suas escolhas compositivas. Ou seja, conforme Lupton e Phillips (2008) a Bauhaus queria descrever e não interpretar de maneira universal a linguagem da visão. Se percebe essa descrição nos programas de produção e tratamento de imagens, como por exemplo o Photoshop e tantos outros aplicativos que hoje existem, que lidam exatamente com os aspectos formais descritos por essas escolas de design.

O interessante da proposta das primeiras escolas de arte e design como a Bauhaus é mostrar que existe uma linguagem a ser aprendida e ela é possível de ser destrinchada e articulada da melhor maneira com disciplinas formais e hoje se sabe que é propício aliar essa disciplina formal com as idiossincrasias do pensamento livre e criativo sobre uma produção visual.

Além dessa descrição ainda fica o desafio de ordenar todos esses recursos numa composição. Para isso se fala da sintaxe da linguagem visual. Na linguagem verbal, sintaxe significa disposição organizada das palavras segundo uma maneira de ordenação adequada; existem regras definidas para isso e basta aprendê-las e utilizá-las. Na AV, a sintaxe tem esse aspecto de disposição ordenada das partes, contudo não existem regras absolutas, é necessário ter em mente o resultado que se quer e o conhecimento de como os elementos compositivos poderão ser trabalhados para trazer os significados desejados de forma eficiente e clara (DONDIS, 2015).

É necessário num primeiro momento ter claro quais são os elementos compositivos numa expressão visual e assim poder reconhecê-los e relacioná-los entre si para a avaliação e interpretação da imagem. Há, portanto uma morfologia da linguagem visual, a qual se configura o próximo tópico dessa pesquisa.

2.3 MORFOLOGIA DA LINGUAGEM VISUAL

Neste tópico serão apresentados os conceitos de alguns teóricos sobre os aspectos que configuram a linguagem visual, a maneira como classificam, organizam e definem a estrutura de uma mensagem visual.

Cada teórico tem uma maneira de explicar essa morfologia, contudo observa-se a presença de pontos principais e elementares em todos eles, que serão destacados aqui resumidamente.

Um dos primeiros teóricos sobre o assunto foi o russo e professor da Bauhaus Wassaly Kandinsky que elaborou o ensaio “Ponto e linha sobre o plano”, em que aborda a constituição da obra visual a partir de elementos básicos que devem ser entendidos e estudados para a compreensão da expressão visual (SARRASQUEIRO, 2017).

Segundo Kandinsky (1997) as imagens são portadoras da sua própria linguagem, com características distintas de outras linguagens e que estão baseadas e estruturadas nos elementos plásticos que constituem o ponto, a linha, o plano, a textura, a cor etc. Para ele deve-se separar os elementos básicos do restante, visto que sem eles nenhuma obra é criada em qualquer que seja o domínio da arte.

Da mesma forma que Kandinsky (1997), outros teóricos vieram legitimar as bases da morfologia visual nos elementos visuais elementares como Rudolf Arnheim, 1969, Donis A. Dondis, em 1973, Vucius Wong em 1979, Fayga Ostrower em 1983, Robert Horn em 1998, Bruno Munari em 1989 e Gomes Filho em 2000. Mais recentemente esses princípios foram revisitados em Ellen Lupton e Jennifer Phillips no ano de 2008, com alguma ampliação, pensando nas novas tecnologias da imagem disponíveis nos nossos dias¹.

Donis A. Dondis (2015) discorreu e classificou com certa precisão os elementos visuais básicos que são: o ponto, a linha, a forma, a direção, o tom, a cor, a textura, a escala ou proporção, a dimensão e o movimento, segundo ela “ Os elementos visuais constituem a substância básica daquilo que vemos” (DONDIS, 2015 p. 51), e são a matéria prima de toda informação visual, são sua estrutura e pode haver uma ênfase de determinados elementos sobre outros, dependendo do significado e expressão pretendidos pelo criador.

¹ Arnheim (2005), Wong (1998), Dondis (2015), Gomes Filho (2004), Ostrower (1991), Horn (1998), Lupton e Phillips (2008), Bruno Munari (1997).

A base teórica da Gestalt, conforme a autora, diz que para se analisar e compreender um sistema (objeto, acontecimento etc.) é preciso reconhecer que esse sistema como um todo é formado por partes interatuantes e que podem ser isoladas e observadas de forma independente e após reunidas no todo. Não é possível modificar umas das partes do sistema sem que o todo não seja igualmente alterado.

Para se analisar qualquer obra visual existem muitas formas, uma delas é decompô-la em seus elementos constitutivos para uma compreensão melhor do todo. Segundo Dondis essa é uma maneira que possibilita profunda compreensão de um meio visual e que auxilia também no processo de criação de uma manifestação visual.

Na criação, a escolha dos elementos visuais que serão enfatizados e manipulados com vistas a um significado compete ao artista, designer ou artesão; ele é o visualizador. Elementos visuais simples podem ser usados com grande complexidade e expressividade, como o ponto por exemplo.

Conhecer profundamente os componentes da linguagem visual propicia ao visualizador liberdade e diversidade de opções para compor. Da mesma forma ao fazer uma análise de uma manifestação visual, se concentrando nos elementos individuais, compreende-se melhor suas propriedades. Julga-se primordial esse conhecimento desde os anos iniciais do ensino regular adaptando-o à idade da criança. Segue breves definições dos principais elementos que elucidam essas ideias.

Cada autor aqui estudado classifica a seu modo os elementos visuais e alguns os separam em subclasses ou nomeiam certos parâmetros da linguagem visual de outra forma. A autora deste trabalho traz o seu entendimento com relação a essas propriedades separando os elementos visuais básicos e formais que independem de qualquer coisa, têm sua própria força e característica que são: o ponto, a linha, o plano, o tom, a cor, a textura dos elementos relacionais que configuram aspectos dados aos elementos básicos em especial à forma, como: movimento, direção, escala e dimensão. Detalharemos os elementos por serem fundamentais em AV.

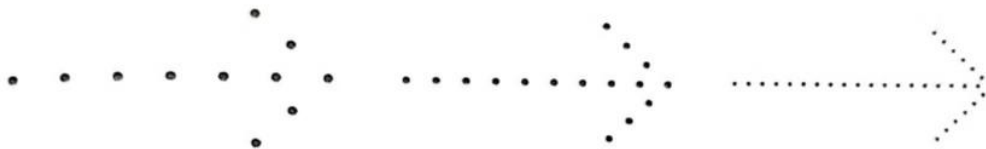
2.3.1 O ponto

O ponto pode ser um conceito como coloca Wong (1998), indicando uma posição no espaço, em termos geométricos a intersecção das coordenadas x e y, como poder ter uma forma e ser graficamente representado, sendo um sinal, uma marca visível (LUPTON E PHILLIPS, 2008).

O ponto é a unidade de comunicação visual mais simples e irreduzível. Tem grande poder de atração visual sobre o olho, tenha sido ele de fonte natural ou produzido pelo homem para algum objetivo. Dessa forma, é considerado ponto qualquer elemento que atraia o olhar dentro de uma estrutura visual, seja uma composição ou um objeto.

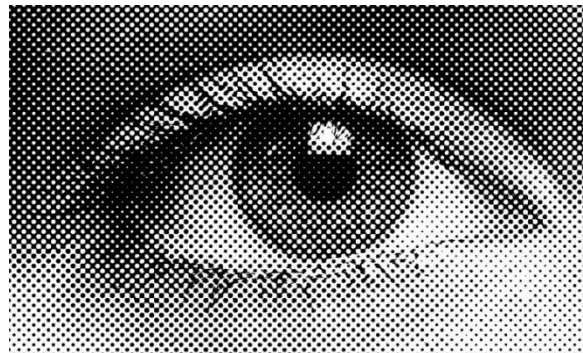
Quando os pontos estão próximos e alinhados dirigem o olhar e quanto mais próximos estiverem um após o outro passam a representar uma linha, figura 34. Quando os pontos se apresentam em grande número criam a ilusão de tom ou de cor;

FIGURA 2 - Linha formada por pontos



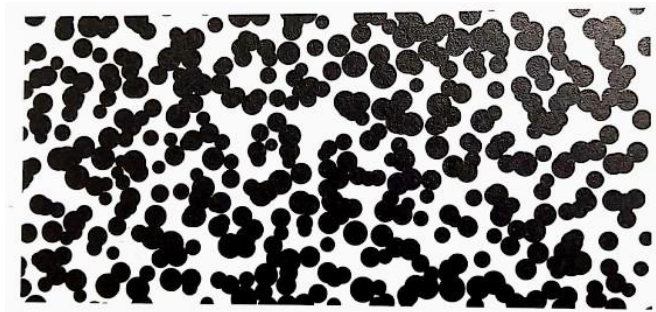
Fonte: Dondis (2015, p. 55)

FIGURA 3 - retícula de tom contínuo



Fonte: Clube do Design (2014) disponível em:
<https://clubedodesign.com/2014/producao-grafica-4-reticula-meio-tom-e-traco/>

Num texto, cada caráter é considerado um ponto que, alinhados em uma sequência, formam uma linha e a massa de linhas e pontos formam um plano que também pode se definir como uma textura visual.

FIGURA 4 - Textura com pontos

Fonte: Lupton e Phillips (2008 p. 14)

2.3.2 Linha

A linha se constitui por uma sucessão de pontos que estão tão próximos que perdem a individualidade, aumentando o efeito de direcionamento. Também é definida como sendo um ponto em movimento (GOMES FILHO, 2004). As linhas marcam os limites dos objetos e o encontro de dois planos, ou seja, ela também é um elemento conceitual segundo Wong (1998) quando está subentendida na representação gráfica, como linhas imaginárias num layout em que se organizam vários elementos visuais.

A linha pode ser reta ou curva, quebrada, ondulada ou mista, contínua ou tracejada, varia na espessura e quando a espessura é grande é percebida como um plano. O trajeto da linha determina sua presença visual. Quando se multiplicam descrevem planos, volumes e texturas (LUPTON E PHILLIPS, 2008).

A linha, segundo Dondis (2015) em qualquer lugar que for utilizada é o instrumento principal de uma pré-visualização, com ela se representa algo que ainda está na imaginação, “é esse elemento simples, sóbrio e extremamente expressivo” (Dondis, 2015 p. 52). Ela tem a característica de proporcionar grande liberdade e fluidez na representação figura 14, quanto pode servir para representar projetos extremamente técnicos com rigorosas medidas e formas, figura 15.

A linha tem o potencial de expressar o estado de espírito daquele que a grafou. Pode ser imprecisa e indisciplinada, pode ser delicada ou grosseira, pode ser hesitante, indecisa e inquiridora, pode ser tão pessoal que transmite as intenções, sensações, emoções e, o mais importante, a visão do seu criador.

FIGURA 6 - Linhas Fluídas

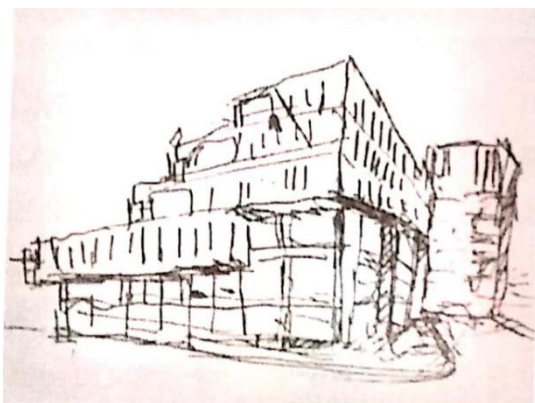
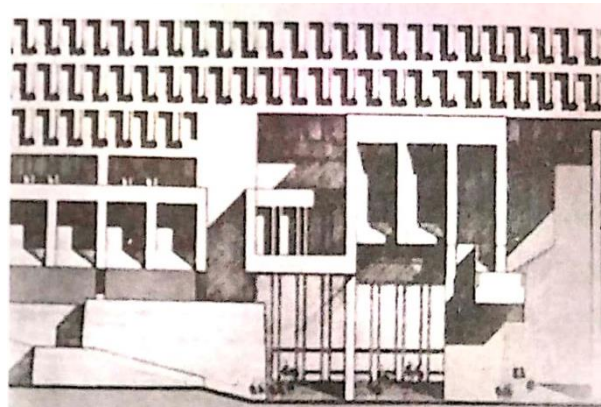


FIGURA 5 - Linhas rígidas



Fonte: Dondis (2015 p. 56)

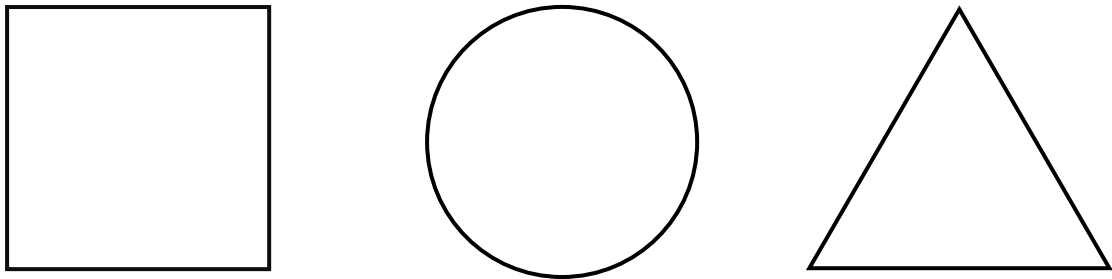
2.3.3 FORMA OU PLANO

Plano, em geometria, por definição possui apenas duas dimensões: altura e largura. O plano também é definido como o trajeto de uma linha em movimento (LUPTON e PHILLIPS, 2008). Conforme as autoras uma linha que se fecha torna-se uma forma, um plano delimitado, formas são planos com limites. Segundo Gomes Filho (2004) no mundo físico tridimensional o plano pode ter espessura e o que é considerado plano depende do contexto visual, geralmente quando o comprimento e a largura predominam em relação à espessura, então o objeto percebido é considerado um plano, como uma porta, tampo de mesa, folhas de papel, cortinas etc.

Uma superfície também é considerada um plano, como fachadas de edifícios, tetos, parede, pisos, quadras desportivas, as faces planas de qualquer objeto.

Existem três formas básicas: o quadrado, o círculo e o triângulo equilátero. São figuras planas, simples e fundamentais. A cada figura se atribuem significados devido a sua forma (DONDIS, 2015). Essas formas são fundamentais porque numa composição se dá ênfase no sentido de uma ou de outra, elas dão direção à uma imagem, esses significados serão abordados no tópico sobre direção na imagem em “conceitos fundamentais”.

FIGURA 7 - Formas primárias ou fundamentais



Fonte: Dondis (1997 p. 57)

2.3.4 Tom

O tom está muito relacionado ao conceito de iluminação, visto que a luz não ilumina as coisas vistas uniformemente, onde há maior incidência de luz há claridade e onde ela é menor há obscuridade. Os tons se definem de acordo com maior ou menor incidência de luz. Se distingue opticamente as coisas no ambiente graças à variação de luz ou tons que ela proporciona a tudo que é visto.

As gradações que existem da obscuridade à luz são múltiplas na natureza e nas reproduções feitas pelo homem esse número é limitado tanto no design, na arte ou no cinema. A escala tonal mais comumente utilizada e definida entre o pigmento preto e o branco tem por volta de 13 gradações identificáveis, esse número pode chegar a 30, contudo não é de uso prático por ser uma variação tonal muito sutil.

O tom permite dar volume e dimensão às formas, tornando mais real a representação gráfica através da simulação da luz, dos reflexos dos materiais e da projeção de sombras.

2.3.5 Cor

A cor é um elemento visual de grande fascínio e particularidades que auxiliam muito a comunicação visual. Possui grande carga expressiva e simbólica, podendo transmitir um teor emotivo à imagem.

A cor tem a propriedade de dar uma atmosfera ao visual. No cinema são usadas determinadas paletas de cores para exprimir um clima sombrio ou alegre, antigo ou vibrante, pela combinação e capacidade que a cor tem de comunicar essas sensações.

A cor é muito utilizada no design como forma de comunicação e de diferenciação e destaque para alguma informação. Por exemplo ela pode auxiliar na sinalização de ambientes e nas vias públicas como um todo. Isso é possível por suas características de expansão ou retração, ser quente ou fria, amena ou excitante, contudo, deve se ressaltar aqui que a cor tem sua expressão e significado ao ser considerada num contexto (LUPTON E PHILLIPS, 2008; OSTROWER 1998). Entretanto, de acordo com Dondis (2015) a cor por si só carrega dados simbólicos e transmite sensações, por exemplo o vermelho, culturalmente no mundo ocidental significa perigo, amor, calor e vida e muitas outras coisas pela sua propriedade quente e vibrante. Dessa forma cada cor transmite sensações e por esse motivo recebem significados associativos e simbólicos, o que as torna um vocabulário para o AV.

Por seus atributos a cor pode conectar elementos, equilibrar uma composição, ressaltar e também camuflar uma forma ou um conjunto de elementos. Pode fazer com que a forma se torne figura ou fundo dependendo da relação e combinação de cores próximas.

A cor carrega uma subjetividade pelo fato de que ela existe, na verdade, no olho do observador, visto que só é possível percebê-la por que os objetos refletem a luz ou quando exista uma fonte que emita a luz (LUPTON e PHILLIPS, 2008).

Muitos teóricos têm se ocupado no estudo da cor e algumas teorias foram formuladas a respeito dela. Um importante trabalho nesse sentido é “Da cor a cor inexistente” de Israel Pedrosa.

A cor não tem existência material: é apenas sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz - mais precisamente, é a sensação provocada pela ação da luz sobre o órgão da visão (PEDROSA, 1982 p. 17).

TEORIA GERAL DAS CORES

A cor possui três dimensões conforme Dondis (2015), as quais podem ser definidas e medidas. São elas o Matiz, a saturação e o valor ou brilho (do claro ao escuro).

MATIZ:

Conforme Pedrosa (2009) em alguns idiomas há uma diferença entre o estímulo luminoso e a sensação em si da cor. Em português o estímulo luminoso (característica luminosa que provoca a cor) é denominado matiz, e a sensação percebida é chamada cor, em muitos idiomas se usa apenas uma palavra para os dois casos. A matiz que causa a sensação cromática se divide em dois grupos: as cores luz e as cores pigmentos.

A cor-luz é uma radiação luminosa que tem como síntese aditiva a luz branca, a luz solar é sua melhor expressão reunindo todos os matizes que existem na natureza (PEDROSA, 2009). Nesse sistema aditivo os matizes primários da luz são: vermelho, verde e azul.

A cor pigmento é uma substância material que absorve, refrata e reflete os raios luminosos. Quando se percebe por exemplo a cor verde em um material, significa que ele absorveu quase todos os raios da luz branca que incidiu sobre ele refletindo para os nossos olhos apenas os raios verdes (ou seja, a única onda que ele não absorveu).

Os sistemas cromáticos por pigmentos são denominados subtrativos porque os pigmentos absorvem mais luz do que refletem e quando as cores se misturam o resultado é sempre uma cor mais escura, isso está demonstrado na figura 39 e 40.

FIGURA 9 - Cores luz primárias

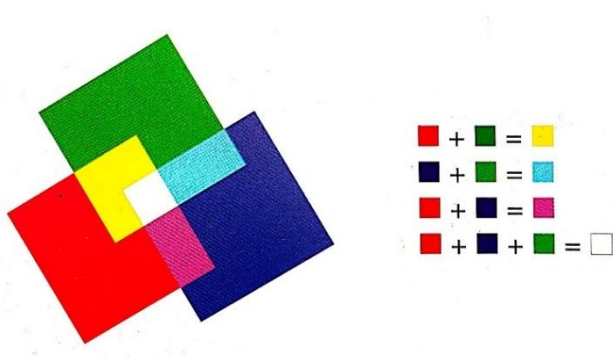
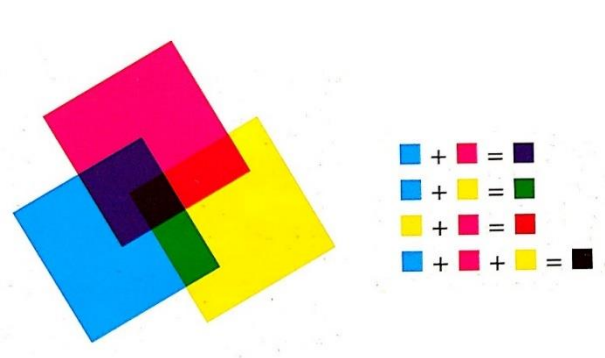


FIGURA 8 - Cores primárias pigmento



SATURAÇÃO

Saturação significa o grau de pureza de uma cor, que vai do matiz ao cinza. A cor saturada é simples e vibrante, composta pelas cores primária e secundárias. As cores com menos saturação tendem a neutralidade cromática, sendo mais sutis e calmas, é o significado que se pretende dar à informação visual que define o uso de uma cor mais ou menos saturada.

BRILHO OU LUMINOSIDADE

O brilho conforme Dondis (2015) corresponde ao valor do máximo do claro de uma cor ao mais escuro dela – gradações tonais ou de valor. O valor independe do matiz, se for retirada a cor de uma imagem ela será monocromática, porém todos os seus tons são preservados e é possível alterar sua luminosidade pois ela incide sobre os tons.

FIGURA 10 - Escala de saturação da cor



Fonte: Elaborado pela autora

FIGURA 11 - Escala de luminosidade



Fonte: Elaborado pela autora

CORES SECUNDÁRIAS, TERCIÁRIAS E COMPLEMENTARES:

A descoberta que a luz branca se decompunha em todos os matizes se deu graças as descobertas de Isaac Newton em 1665, quando ao utilizar um prisma pode observar a luz penetrando e se decompondo em um espectro de cores: vermelho, amarelo, verde, azul, índigo e violeta, os quais ele colocou em um disco.

O disco cromático utilizado atualmente nas mais variadas esferas da arte é muito didático para se entender a relação entre as cores. Nele temos as cores primárias:

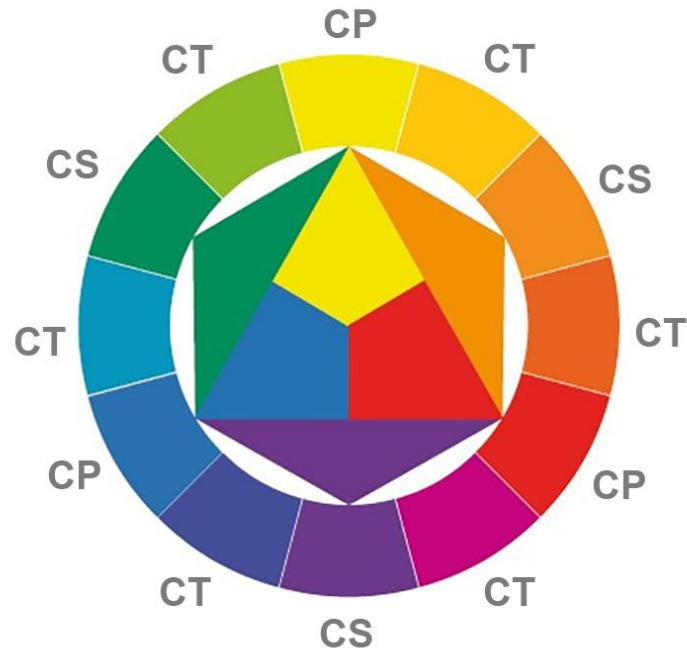
azul, vermelho e amarelo, as secundárias originadas da mistura das primárias, e as terciárias que resultam da mistura das secundária com a primária resultando em cores análogas que se encontram próximas no disco, essas cores possuem uma harmonia natural não oferecendo contraste, cada uma tem um elemento comum da outra da sequência e possui temperaturas próximas (LUPTON E PHILLIPS, 2008).

As cores, segundo essas autoras ainda, que estão diametralmente opostas no disco são complementares, oferecem grande contraste, não possuem nenhum elemento da outra e têm temperaturas opostas – uma é quente a outra é fria, figura 43.

As cores quentes se expandem, crescem. As cores frias se retraem e se distanciam.

Trabalhar com cores contrastantes ajuda a definir melhor as formas enquanto o uso de cores com valores próximos ameniza a distinção entre os elementos.

As cores complementares, opostas no círculo cromático foram estudadas por Munsell, que fez descobertas interessantes como o fenômeno visual fisiológico da imagem posterior. Ele observou que se fixar o olhar e se concentrar numa informação visual por um certo tempo e depois fixar o olhar num campo branco e vazio, visualiza-se uma imagem negativa do objeto no espaço vazio. No caso de se fixar o olhar numa cor a imagem posterior negativa é a cor complementar da mesma (Dondis, 2015). Conforme a autora Munsell baseou a estrutura de sua teoria sobre a cor nesse fenômeno. Segundo Pedrosa (2009) o fenômeno é também chamado de dispersão cromática, em que a cor que aparece no campo branco é uma cor irradiada, um tipo de reverberação luminosa. Também se observou neste fenômeno visual que a cor oposta ou negativa possui o mesmo tom daquela que a gerou, quando misturadas neutralizam seus matizes e produzem um tom médio de cinza.

FIGURA 12 - Disco Cromático

CP – Cor Primária
 CS – Cor Secundária
 CT – Cor Terciária (análogas)
 CP – Cor Primária
 CS – Cor Secundária
 CT – Cor Terciária (análogas)

Fonte: Ellen e Lupton (2008 p. 76)

Foi comprovado também a tendência que nossa percepção tem de ao olhar uma cor buscar seu oposto para neutralizá-la. Colocando uma cor como o vermelho sobre a cor cinza, o cinza tende a ser percebido como azulado para o nosso olho que busca o oposto do vermelho, o mesmo acontece com o azul sobre o cinza, o cinza torna-se mais alaranjado, ou seja, com tom mais quente, oposto ao azul. Esse fenômeno é chamado de contraste simultâneo, um processo psicofisiológico que explica a necessidade humana do estado de neutralidade e repouso, isto se demonstra no exemplo da figura 43.

Essa descoberta foi feita por Leonardo da Vinci, um dos primeiros a teorizar sobre a beleza e vivacidade das cores próximas de suas contrárias. Ele explica que a

cor muda conforme a cor que está perto dela e sua qualidade cromática é acentuada de forma simultânea quando justaposta a sua contrária; uma cor perto de uma mais escura que ela se torna mais clara do que realmente é e a escura ainda mais escura. Essa contribuição de Leonardo influenciou muitos outros teóricos da cor (PEDROSA, 2009).



Fonte: Donis A. Dondis (2015 p. 68)

No que se refere a métodos de impressão e a visualização das cores em monitores de aparelhos eletrônicos existem dois modelos cromáticos: o CMYK e o RGB.

O CMYK, é um sistema subtrativo em que se usam cores específicas para a mistura que formará todas as outras cores de impressão. A luz refletida pelos pigmentos ciano e magenta mistura-se de modo mais puro do que a luz refletida pelos pigmentos azul e vermelho na formação das cores secundárias, terciárias etc.

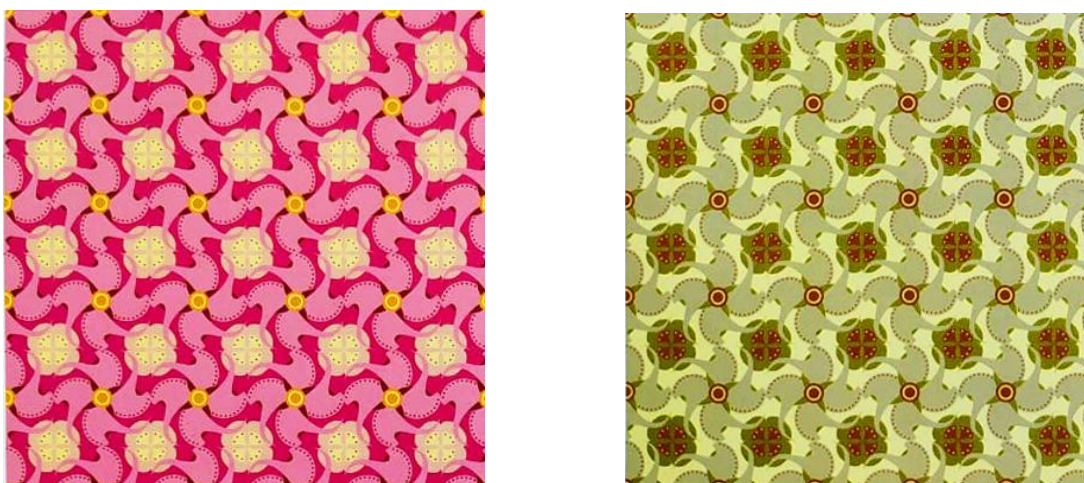
Além do ciano e magenta são necessários o amarelo e o preto, presentes na sigla referente a essas palavras em inglês (cyan, magenta, yellow and black). São conhecidas como “process colors” e a impressão colorida se chama “quadricromia”.

RGB são as cores luz, um sistema aditivo na formulação dos matizes que foram vistas anteriormente neste tópico, funcionam para serem usadas em telas de monitores que utilizam a luz para produzir as cores. A sigla significa as cores primárias de luz na língua inglesa (red, green and blue).

A aparência final das cores é afetada pelos diferentes monitores, condições de impressão e a iluminação do ambiente. Em diferentes ambientes uma mesma cor pode ser percebida de forma diferente.

Os designers e profissionais visuais utilizam o conhecimento sobre a relação das cores sobrepondo e combinando cores para criar atmosferas e qualidades específicas, fazendo com que uma cor minimize ou intensifique a outra; ressaltam uma ou outra forma e se pode com isso, fazer variações de uma mesma ideia como no exemplo da figura 44.

FIGURA 14 - Padrões com formas iguais; cores e atmosferas diferentes



Fonte: Lupton e Phillips (2008 p. 83)

2.3.6 Textura

A textura de uma superfície se refere as mais variadas formas de relevos sentidos pelo tato. Ela nos informa a natureza das coisas no nosso ambiente e dos materiais como tecidos finos, lisos ou grossos, rugosos ou macios; madeiras com tratamentos diversos podem ter texturas diversas; revestimentos de paredes, pisos, e os mais variados objetos feitos de distintos materiais.

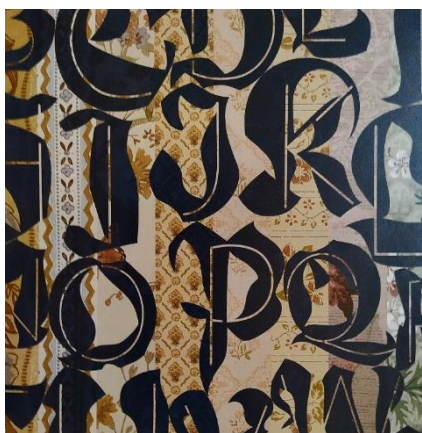
No design a textura pode ser concreta ou virtual. Quando é concreta se apresenta no tipo de papel, de embalagem, no material do objeto de design, ou seja, no suporte da comunicação visual que tatilmente se percebe relevos variados, além da aparência ótica dessa textura que afeta seu visual. Quando é virtual corresponde a representação de algo que se fosse real seria sentido com o tato. Um padrão visual que se repete também forma uma textura (LUPTON E PHILLIPS, 2008).

A textura enriquece muito uma imagem pois lhe acrescenta detalhes, lhe atribui qualidades que causam interesse no observador. Consegue estabelecer uma atmosfera ou ainda possibilita sensações de uma presença física que pode ser suave e regular ou um emaranhado irregular.

É possível observar essas características nas figuras 24 e 25 em que a textura bem utilizada colabora para o requinte e a sedução visual (LUPTON E PHILLIPS 2008).

Na figura 25 a textura está ao fundo em contraste com os elementos da frente que não tem textura e são de uma cor escura oposta à do fundo. O Fundo com motivos delicados pequenos e ritmados tem um estilo *vintage*. As letras da frente por sua vez também acabam formando uma textura visual pela repetição das formas, não havendo uma forma principal.

FIGURA 15 - Textura



Fonte: Lupton e Phillips (2008 p.35)

2.3.7 Elementos relacionais

ESCALA

A escala pode ter um sentido subjetivo e objetivo conforme Lupton e Phillips (2008). Objetivamente a escala se refere a correlação exata entre a representação e a dimensão real do objeto representado. Exemplos disso são mapas e maquetes que reproduzem as medidas reais, portanto com relações proporcionais dos elementos,

porém numa escala menor por exemplo: 1cm = 10km, quando a representação é fiel ao tamanho real a escala é de 1:1.

Os elementos ou unidades formais se definem sempre uns em relação aos outros, ou seja, a proporção dos elementos é percebida ao compararmos com outros elementos próximos. Percebemos se é grande ou pequeno se existir algo reconhecível na imagem para a comparação de proporções reais, o mesmo acontece para se perceber se algo é pesado ou leve, frio ou quente, claro ou escuro e dessa forma estabelecemos escalas.

Ela também pode ser estabelecida através das relações com o campo ou com o ambiente (DONDIS, 2015). A escala é subjetiva quando depende da percepção humana de um espaço ou objeto em relação ao corpo humano e do conhecimento de outros espaços ou objetos iguais, ou seja, eles podem parecer muito grandes ou muito pequenos dependendo dessa impressão que cada pessoa tem baseada em grande medida nas suas experiências.

FIGURA 16 - Objeto em escala não convencional

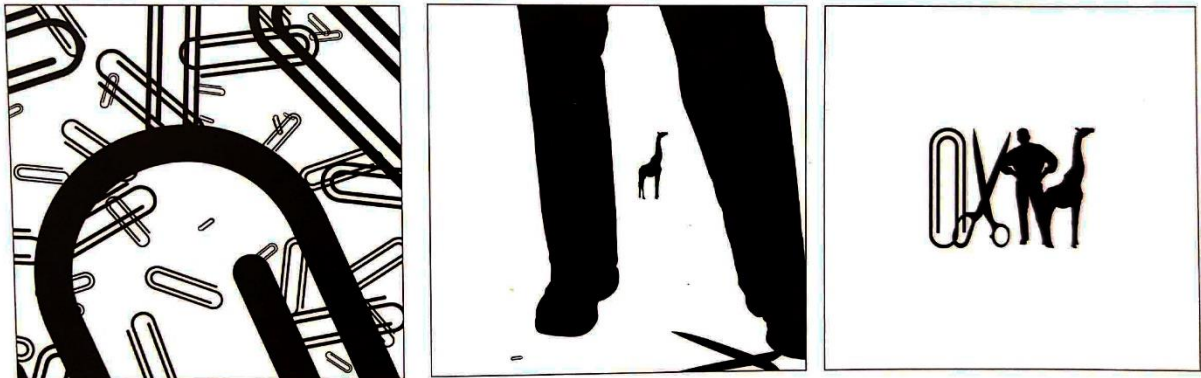


Fonte: Lupton e Phillips (2008 p.49)

Quando o tamanho de algo numa imagem não é reconhecível por falta de referências visuais se diz que na representação “falta escala”.

Através da escala das unidades formais se consegue a sensação de profundidade e movimento. As formas menores se afastam e as maiores se aproximam, como mostra a figura 27 (LUPTON e PHILLIPS, 2008).

FIGURA 17 - ilusões espaciais e relações conceituais de escala



Fonte: Lupton e Phillips (2008 p.42)

DIMENSÃO

A dimensão numa imagem ou mensagem visual é representada de forma ilusória, visto que raramente as proporções dos objetos representados estão na escala real. Para se conseguir através do desenho, da pintura ou fotografia o efeito da dimensão real se utiliza a técnica da perspectiva, que consegue representar com fidelidade todas as relações de proporção e escala de um objeto ou ambiente. Essa percepção pode ser reforçada ainda mais com a manipulação técnica do claro-escuro através do uso de luz e sombra.

A realização de projetos tridimensionais como plantas arquitetônicas, esculturas, móveis, dentre outros, exige do projetista grande capacidade de visualização espacial, ou seja, ter na mente a dimensão de todas as partes do conjunto e suas relações e imaginação do todo.

DIREÇÃO

A direção é o impulso de movimento que naturalmente existe nas formas básicas (DONDIS, 2015). No quadrado as direções são horizontais e verticais, no triângulo a direção se encontra na diagonal e no círculo é curva. Essas três direções visuais têm significados que são explorados nas mensagens visuais.

A referência vertical horizontal traz estabilidade, segurança, equilíbrio visual, e também repouso e estagnação, contribui para transmitir esse tipo de significado na mensagem (OSTROWER, 1991).

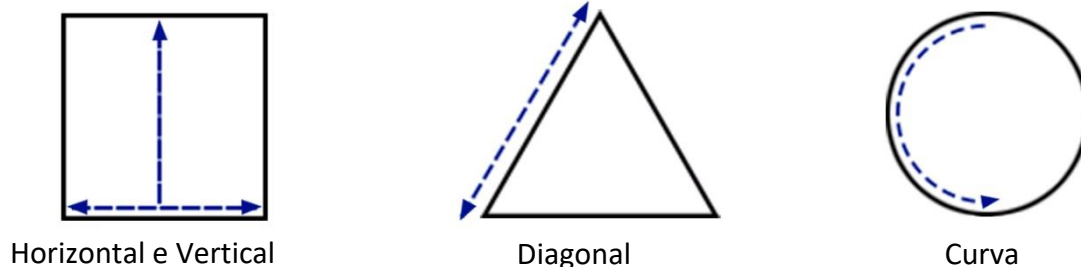
A direção diagonal, ao contrário da horizontal e vertical é dinâmica, instável e provocadora uma vez que desequilibra e desestabiliza a organização visual, e pode ter um significado ameaçador e perturbador.

A força direcional curva transmite sensação de abrangência, tem mobilidade, dinamismo e ao mesmo tempo suavidade, calidez. Portanto, as formas visuais com suas direções expressam significados que simbolizam e se referem aos conteúdos expressivos existenciais elaborados a partir das experiências significativas da alma humana (OSTROWER, 1998).

Há vários fatores que determinam a direção das forças visuais de acordo com Arnheim (2005) como:

- a atração exercida pelo peso dos elementos vizinhos;
- a configuração do objeto gera direção através dos eixos do esquema estrutural;
- o assunto cria direção. Exemplo: uma figura avançando ou retrocedendo;
- a direção do olhar de uma figura.

FIGURA 18 - Direções visuais básicas



Fonte: Dondis (2015)

MOVIMENTO.

O movimento é o fator que mais atrai a atenção humana. Entre algo estático e algo em movimento os homens e os animais têm uma resposta instantânea àquilo que se move, isso se deve também por uma questão de instinto às mudanças do ambiente que pela memória e experiência provam que algo se aproxima ou pode afetar de alguma forma o indivíduo, o que pede uma reação do mesmo (ARNHEIM, 2005).

O movimento no modo visual pode acontecer de duas formas: na forma de uma representação estática ou como na animação e no cinema.

Para se ter a sensação de movimento é necessária uma mudança, que pode ocorrer no posicionamento no espaço compositivo, no enquadramento, na escala, nas cores, dentre outros, dentro de um espaço de tempo. Mesmo numa imagem estática o movimento pode aparecer de modo implícito, sugerido pelas formas visuais, porém nesses casos, há apenas uma ilusão de mudança ou tempo, enquanto numa animação a passagem do tempo é contada.

De acordo com Arnheim (2005), há fatores visuais que atuam na percepção humana e estipulam o que se move e o que está estático na composição bidimensional. Ele cita a demonstração de Karl Duncker que diz que no campo visual os objetos são vistos numa relação hierárquica de dependência em que “a organização espontânea do campo visual atribui a certos objetos o papel de moldura, da qual os outros dependem” (DUNKER apud ARNHEIM, 2005 p. 372). Nesse processo o objeto emoldurado geralmente assume o movimento ou tende a ele, a moldura de referência permanece como elemento imóvel.

Exemplos: A sala servindo de moldura para a mesa, mesa como moldura para a fruteira e a fruteira para as maçãs. Em fatores como o fechamento – figura e fundo, a figura tende ao movimento e o fundo permanece imóvel; o mesmo ocorrendo com o fator variabilidade em que se existem dois elementos e um deles tem uma variação, e o outro não, o que tem variação de forma sugere o movimento. É o caso por exemplo de uma linha que percorre figuras planas e estáticas como um quadrado ou qualquer outra forma que permaneça constante, a linha sofrendo variações é percebida em movimento.

FIGURA 19 - Objeto estático e em movimento numa sequência de quadros



Fonte: Lupton e Phillips (2008 p.216)

Uma outra abordagem sobre a morfologia da linguagem visual foi feita por Horn (1998). Para ele a linguagem visual é um importante veículo de comunicação e para tanto se utiliza da interação de diferentes elementos visuais, palavras, formas e imagens. A comunicação se processa a partir de três níveis de atuação, chamados níveis funcionais, que são:

Sintático – a organização estrutural da mensagem visual

Semântico – o significado contido no conteúdo da mensagem

Pragmático – o uso, funcionalidade.

No nível da sintaxe da linguagem visual Horn (1998) apresenta uma morfologia que é melhor experienciada pelo usuário se dividida em dois grupos, expressos na figura 52 – grupo 1, e na figura 53 – grupo 2

FIGURA 20 - grupo 1 – Elementos primitivos de



Fonte: Adaptado de Horn (1998). Elaborado pela autora

O grupo 2 é formado pelas propriedades que esses elementos primitivos podem possuir, como valor, textura, cor, orientação, tamanho, movimento, localização 2D ou 3D e espessura.

FIGURA 21 - grupo 2 – propriedades dos elementos primitivos



Fonte: Adaptado de Horn (1998). Elaborado pela autora

2.4 CONCEITOS FUNDAMENTAS DA LINGUAGEM VISUAL

Alguns conceitos são fundamentais na questão da percepção visual pela sua importância no bom ou mal resultado compositivo da expressão visual. São eles a simplicidade, o nivelamento versus aguçamento, o equilíbrio, a preferência na localização das formas e o positivo e negativo.

2.4.1 Simplicidade

A simplicidade é uma das técnicas de estratégia visual abordadas por Dondis (2015), contudo simplicidade também é um princípio fundamental para as composições visuais, assim como para toda organização de um projeto, seja ele qual for na vida prática. Conforme a lei da “*pragnanz*” definida pelos estudiosos da *gestalt*, uma estrutura visual - que tanto pode ser uma obra puramente decorativa ou um anúncio publicitário - comunicará eficientemente e será esteticamente mais harmoniosa se respeitar este conceito.

Uma figura é simples não pela quantidade de elementos na composição, mas por seus aspectos estruturais (ARNHEIM, 2005), isto quer dizer que uma configuração visual pode ter muitos elementos, mas com a devida organização deles, através da utilização de técnicas que facilitam a comunicação da mensagem, como o uso de contrastes, harmonia, equilíbrio, dentre outros, se atinge a simplicidade e, dessa forma, se colabora para o bom design da informação.

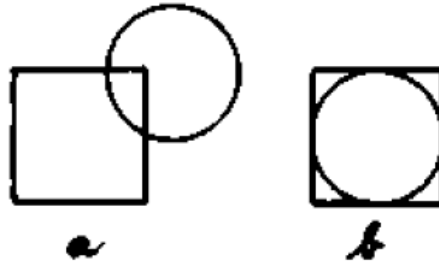
O grau de familiaridade do observador com as características do objeto visual vai influenciar na simplicidade ou complexidade da sua percepção e interpretação (ARNHEIN, 2005).

Conforme Hocheberg (apud ARNHEIM, 2005 p. 50) “Quanto menor a quantidade de informação necessária para definir uma dada organização em relação às outras alternativas, tanto mais provável que a figura seja prontamente percebida” Este autor aborda o termo simplicidade como “boa forma”.

Na figura 9a e 9b, pode-se observar duas situações visuais, uma é mais complexa que a outra pelas seguintes razões: ambas são formadas por partes, 9b é mais simples porque as partes têm um centro comum, outro fator é a congruência do círculo em relação a moldura de orientação vertical e horizontal favorecendo a estabilidade da forma. De acordo com Arnheim (2005) A linha reta é mais simples

porque tem direção constante; linhas paralelas são mais simples do que as que se encontram em ângulo porque a distância entre elas se permanece constante; um ângulo reto é mais simples porque divide o espaço baseado na repetição do mesmo ângulo.

FIGURA 22 - Princípio da simplicidade



Fonte: (ARNHEIM 2005 p. 49)

Essas são evidências sobre aspectos estruturais da forma, contudo é preciso entender que numa composição com muitos elementos, esses e outros fatores influenciam na simplicidade do todo. Um desses fatores é a questão do nivelamento e aguçamento.

2.4.2 Nivelamento e aguçamento

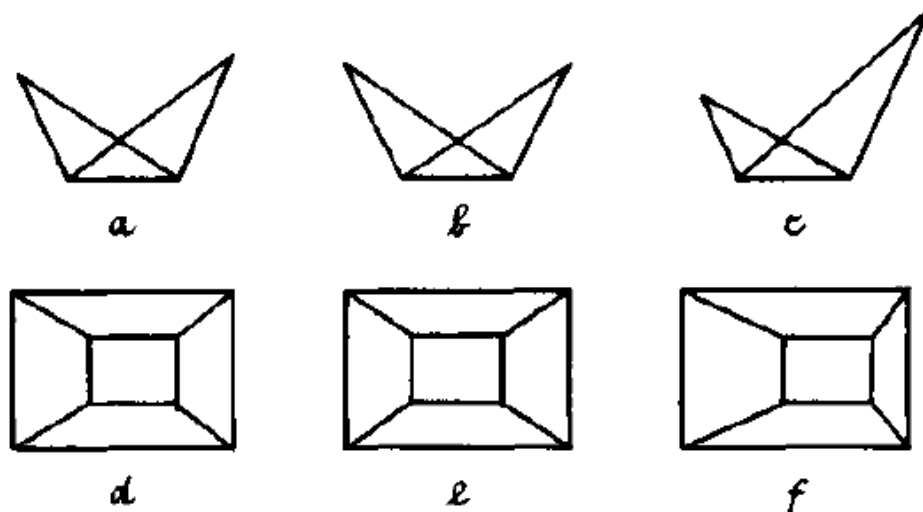
Uma configuração visual, segundo Arnheim (2005) pode ser totalmente regular, simétrica e estável ou pode ter um aguçamento de suas partes através de uma assimetria, movimento, posição, dimensão, dentre outros aspectos que revelam um contraste demonstrado na forma ou na composição.

Nivelamento e Aguçamento constituem estilos. Em toda obra visual se percebe uma ou outra se sobressair. O nivelamento se caracteriza pela existência da “unificação, realce da simetria, redução de características estruturais, repetição, omissão de detalhes não integrados, eliminação da obliquidade”, (ARNHEIM, 2005 p. 59), apresenta uma redução da tensão no padrão visual. No aguçamento as diferenças são realçadas e o uso da obliquidade é maior.

O aguçamento tem muita relação com as tensões que a posição, cor, dimensão podem trazer ao objeto visual, tirando-o do estado estático ou nivelado. As tensões são forças psicológicas que possuem magnitude e direção. Há sempre uma interação de tensões nas composições visuais (ARNHEIM 2015).

O que se deve evitar veementemente é a ambiguidade na forma ou na composição, na qual não se tem nem nivelamento e nem aguçamento, o que causa um incômodo no observador, enquanto se essa distinção for clara, a forma se torna mais simples e de mais fácil assimilação, contribuindo com a pregnância formal.

FIGURA 23 - Nivelamento e Aguçamento



Fonte: (ARNHEIM 2005 p. 58)

Nas figuras 10a e 10d temos o exemplo claro da ambiguidade da forma, não se tem certeza se o autor queria deixá-las simétricas ou assimétricas, se foi proposital ou não. Isso traz um incômodo ao observador.

2.4.3 Equilíbrio

O equilíbrio se configura um estado em que forças agindo sobre um corpo se compensam mutuamente, são forças de igual resistência que atuam em direções opostas. Esta é uma definição da física que também se aplica ao equilíbrio visual. No sentido da visão isso acontece através da percepção que envia as impressões ao sistema nervoso (GOMES FILHO, 2005).

O homem tem no equilíbrio uma necessidade tanto fisiológica quanto psicológica. O estado de equilíbrio lhe traz segurança e tranquilidade, dessa forma tem nele sua referência visual para fazer suas análises.

Num estado de equilíbrio físico ou visual, a distribuição dos pesos se dispõe de tal forma que atingem uma pausa. No caso de uma composição visual, quando todos

os fatores como configuração, direção, localização, cores se compensam mutuamente, se tem a sensação de que nenhuma alteração parece possível, atinge-se o equilíbrio, e o aspecto geral é de necessidade de todas as partes num processo de estabilização (GOMES FILHO, 2005). A falta de equilíbrio na composição a torna accidental, transitória e inacabada. Os elementos parecem necessitar mudar de lugar ou forma para atingirem um estado mais harmônico com o todo (ARNHEIM, 2015)

A consciência do estado de equilíbrio acontece baseada na noção de firme verticalidade em relação a uma base estável. É no eixo horizontal-vertical que o homem tem sua relação básica com o meio ambiente.

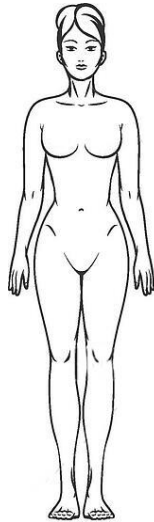
Quando se observa uma imagem ou um objeto visual o cérebro procura estabilização. Para isso se impõe na imagem um eixo vertical com um referente horizontal, os quais em conjunto determinam e medem o equilíbrio. Esse eixo visual recebe o nome de “eixo sentido” significando uma presença invisível do mesmo no ato da visão (DONDIS, 2015).

FIGURA 24 - Eixo sentido



Fonte: (DONDIS 2015 p. 34)

Além de um equilíbrio simples e estático como o da figura 11, os objetos, pessoas, formas, muitas vezes são irregulares ou estão em posições de desnível, para isso o sentido da percepção atribui pesos às partes, e nestes casos se faz necessário ajustes de contrapesos ao se adotar essas formas numa composição para se atingir o equilíbrio. O ser humano automaticamente distribui os pesos nos seus movimentos, para não cair, figura 12 (DONDIS, 2015).

FIGURA 26 - Equilíbrio Simples**FIGURA 25 - Equilíbrio - Contrapesos**

Fonte: Fotosearch (2021)

Existem duas propriedades importantes dos objetos visuais que influenciam o estado de equilíbrio da composição, que é o peso e a direção.

PESO

“No mundo de nossos corpos chama-se peso a intensidade da força gravitacional que atrai os objetos para baixo. Pode-se observar uma atração semelhante, para baixo, nos objetos pictóricos e escultóricos” (ARNHEIM, 2015 p. 15). Contudo nas expressões visuais o peso também se manifesta em outras direções além de para baixo.

Quatro características são destacadas por Gomes Filho (2015) em relação a atuação do peso como força estruturante e de equilíbrio no visual, mostradas no quadro 5.

QUADRO 5 - influências do peso no equilíbrio visual

<p>1</p>	<p>O peso sofre influência da localização.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O centro do espaço compositivo tanto vertical quanto horizontal é o local que oferece maior peso ao elemento que ali se encontrar; - O olho tem preferência por determinados locais na composição onde ele busca a informação: eixo sentido, base estabilizadora horizontal, predomínio da área esquerda do campo sobre a direita e da metade inferior do campo visual. O que está fora disso é aguçado e tem maior peso visual, o que se encontra nesses pontos tendem ao nivelamento. - Objetos visuais que se encontram mais altos tem peso maior, para conseguir equilíbrio na direção vertical não se pode colocar objetos iguais em alturas diferentes, os que estão mais altos devem ser mais leves. - A localização do objeto visual em pontos de maior tensão ou aguçamento visual possui maior peso.
<p>2</p>	<p>O peso sofre influência da profundidade Quanto maior for a profundidade que uma área do campo visual alcança maior será o seu peso.</p>
<p>3</p>	<p>O peso sofre influência da cor O vermelho é mais pesado que o azul. Segundo Arnheim (2015) áreas claras parecem maiores portanto pesam mais que áreas escuras.</p>
<p>4</p>	<p>Contrabalançar pesos Se consegue um peso através da cor, o qual pode ser compensado pelo peso através da localização.</p>

Fonte: Adaptado pela autora de Gomes Filho (2004) e Dondis (2015).

A figura 13 exemplifica a questão do peso relacionado a localização. Neste exemplo percebe-se o peso localizado do lado esquerdo da imagem, entretanto a figura do pássaro localizado no centro dos eixos diagonais e contra um fundo desfocado faz com que a imagem encontre o equilíbrio ideal.

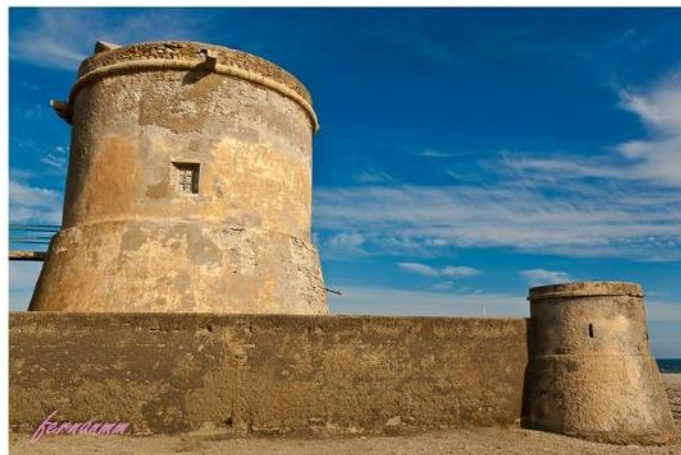
FIGURA 27 - Influência da localização no peso visual



Fonte: Flickr. Fotografia Jason Paluck (2011)
<https://www.flickr.com/photos/jasonpaluck/albums/72157611687818803>

A figura 14 é um exemplo no qual o elemento colocado do lado direito contrabalança satisfatoriamente o elemento do lado esquerdo que, devido ao modo ocidental de imprimir e do aprendizado da leitura da esquerda para a direita, as figuras posicionadas do lado esquerdo e acima têm menor peso por ser previsível a busca dos objetos na leitura visual (DONDIS, 2015).

FIGURA 28 - influência da localização no peso visual



Fonte: Pinterest disponível em:
<https://br.pinterest.com/pin/442267625898941816/>

Conforme Arnheim (2005), estudos demonstram que há ainda outros fatores que determinam o peso e um elemento visual:

- Tamanho
- O interesse intrínseco;
- Desejos e temores do observador.
- O isolamento
- A configuração da forma (as regulares pesam mais)

2.4.4 Hierarquia

A hierarquia se refere a ordem de importância dos elementos dentro de um sistema, que pode ser social, político, religioso, num corpo de um texto, numa empresa. Está presente em quase todo tipo de organização, incluindo na expressão visual, que no processo comunicacional, necessita dessa ordem de importância para a transmissão da informação (LUPTON E PHILLIPS, 2008).

O foco dessa pesquisa é a imagem bidimensional e a hierarquia informacional é necessária nos mais diversos meios de comunicação visual, como design editorial; design de embalagens; anúncios publicitários e de divulgação voltados para páginas da internet e redes sociais, aplicativos, sites e obras de arte, ilustrações, fotografias, dentre outras expressões visuais.

Se consegue a hierarquia informacional através das variações de escala, tonalidade, cor, espaçamento ou posicionamento, dentre outros recursos visuais que determinam os pesos dos elementos na imagem e com isso se controla a transmissão e impacto da mensagem. Sem hierarquia a comunicação visual se torna confusa, dificultando a leitura visual e a navegação no ambiente virtual (LUPTON e PHILLIPS, 2008).

A hierarquia, segundo as autoras, pode ser simples ou complexa, rigorosa ou flexível; ela também denota o estilo pessoal do designer ou artista, no entanto em todos os casos ela estabelece marcas claras de separação que indicam a mudança de um nível a outro, o que requer um tratamento cuidadoso.

O teórico da linguagem visual Paul Mijksenaar faz um modelo de análise de uma mensagem visual através de três variáveis, que são: diferenciação, hierarquia e

suporte. No quesito hierarquia ele observa na composição visual composta por textos, formas e imagens, alguns elementos de hierarquia: a posição sequencial (cronologia), posição na página, tamanho da letra, peso da letra, espaçamento entre linhas.

Exemplos de bons planejamentos visuais com hierarquias podem ser observados em catálogos de lojas, menus de restaurantes e sumários de livros, visto que nesses casos o usuário necessita encontrar sua informação com clareza, rapidez e eficiência, e para isso a organização da mensagem é de grande valor. A figura 15 é um modelo de sumário deficitário, que dificulta a informação ao usuário devido ao desequilíbrio das posições, recuos e alinhamentos, além do uso de letras e números marcando as subcessões do livro. A figura 16 e 17 é um modelo de sumário moderno e funcional para uma rápida identificação dos capítulos e páginas.

FIGURA 29 - Hierarquia

SUMMARY		9
Second Part		
GREATER PARIS		
I. W. and N. W. district : the valley of the Seine below Paris		313
1 ^o The first loop of the Seine :		
A. The Bois de Boulogne, 314.		
B. Boulogne-Billancourt, 318.		
C. Neuilly-sur-Seine, 319.		
D. Levallois-Perret, Clichy, Saint-Ouen, 321.		
2 ^o The L. Bank of the Seine below Paris :		
A. Issy-les-Moulineaux, Meudon and Bellevue, 323.		
B. Sevres, 329.		
C. Saint-Cloud and Saint-Cloud Park, 331.		
D. Suresnes and Mont-Valérien, 335.		
3 ^o The second loop of the Seine :		
A. From Porte Maillot to Nanterre, 338.		
B. From Nanterre to Saint-Denis, 341.		
II. N. and N. E. district : the plain of Saint-Denis		342
1 ^o Saint-Denis and surroundings, 342.		
2 ^o From Paris to Pierrefite via Aubervilliers and La Courneuve, 350.		
3 ^o From Paris to Le Bourget :		
A. Via the route de Flandre, 351.		
B. Via Bobigny and Drancy, 352.		
III. E. and S. E. district : from the Ourcq canal to the Seine		353
1 ^o From Paris to Le Raincy :		
A. Via Pantin, Bondy and Les Pavillons-sous-Bois, 353.		
B. Via Les Lilas, Romainville and Noisy-le-Sec, 355.		
C. Via Baghalei, Montreuil-sous-Bois, Rosny-sous-Bois and Villetaneuse, 355.		
2 ^o Vincennes and the Bois de Vincennes, 357.		
3 ^o Nogent, Champigny and the loop of the Marne :		
A. From Paris to Nogent and to Bry-sur-Marne, 370.		
B. From Paris to Joinville and to Champigny, 371.		
C. From Paris to Charenton and to Saint-Maur-des-Fossés, 373.		
4 ^o Between the Marne and the Seine : Maisons-Alfort, Alfortville, Créteil, Bonneuil, 375.		
IV. S. district : from the Seine to the Seine		376
1 ^o From Paris to Choisy-le-Roi, 376.		
2 ^o From Paris to Juvisy, 378.		
3 ^o From Paris to Bourg-la-Reine and to Anony :		
A. Via the valley of the Bièvre, 379.		
B. By the route of Orleans, 381.		
4 ^o From Paris to Sceaux, 382.		
5 ^o From Paris to Clamart :		
A. Via Châtillon, 387.		
B. Via Vanves, 388.		

Fonte: Lupton e Phillips (2008 p.16)

FIGURA 30 - Hierarquia



FIGURA 31 - Hierarquia



Fonte: Canvas (2021), disponível em:
<https://www.canva.com/learn/table-of-contents-design/>

2.4.5 Simetria e assimetria

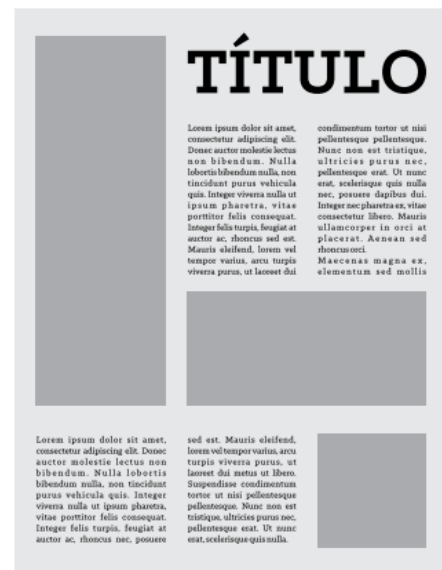
O equilíbrio é conseguido através da simetria de forma mais simples, mas também pode ser alcançado com a assimetria dos elementos na composição visual, exigindo que se façam as compensações necessárias em termos de pesos, cores, tamanho e posição, como está demonstrado nas figuras 18 e 19. Na assimetria se consegue maior tensão visual, esse tipo de composição é mais complicada, entretanto é mais dinâmica e atrativa (GOMES FILHO, 2015).

Numa composição visual, o artista ou designer pode utilizar os recursos já citados para destacar uma figura ou elemento visual que precisa receber mais peso pelo significado que se quer passar na mensagem, conferindo peso ao objeto visual pelas cores, localização ou até mesmo acrescentando elementos próximos para lhe trazer essa característica.

FIGURA 32 - Equilíbrio e Simetria



FIGURA 33 - Equilíbrio e Simetria



Fonte: Rafael Hofman, disponível em:

https://www.rafaelhoffmann.com/aula/arquivos/fundamentos_linguagem_visual/conteudo_04_simetria_assimetria.pdf
https://www.rafaelhoffmann.com/aula/arquivos/fundamentos_linguagem_visual/conteudo_04_simetria_assimetria.pdf

2.4.6 Figura e fundo

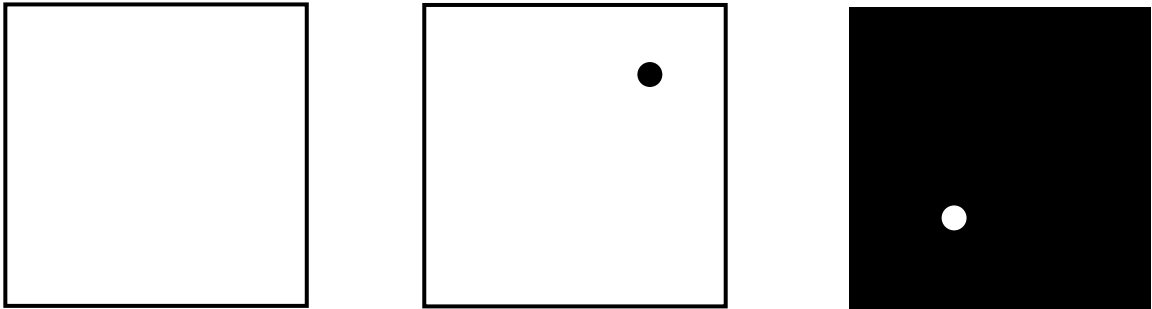
Numa imagem bidimensional com alguns elementos dificilmente encontramos, conforme Rudolf Arnheim (2005), uma configuração totalmente plana, visto que percebemos diferentes planos de acordo com a posição das formas, seus tamanhos, cores, contrastes, configurações, dando a sensação de algo que se destaca e algo que fica em segundo plano. Isso é conhecido dentro dos estudos da percepção como figura e fundo ou positivo e negativo.

Em muitos casos a bidimensionalidade prevalece por haver poucos planos que se estendem paralelamente ao plano frontal e haver pouca profundidade. Nesse fenômeno uma figura se percebe na frente e o restante é fundo.

A introdução de um ponto escuro num quadrado, imediatamente cria uma tensão no espaço do quadrado, absorvendo a atenção visual do observador e criando um sistema de visão chamado visão positiva e negativa, figura 20 (DONDIS, 2015).

Neste processo o elemento que domina o olhar é o positivo e negativo é tudo aquilo que se apresenta de forma passiva. O fenômeno positivo / negativo é usado, em muitos casos de forma ambígua, em que figura e fundo se confundem.

FIGURA 34 - Exemplo de figura e fundo



Fonte: Donis A. Dondis (2015 p. 47)

A confusão está no fato de que formas ativas e passivas representam algo e a visão precisa escolher qual coloca como positiva ou figura e qual negativa, fundo. Este recurso é muito utilizado nas mensagens visuais como técnica criativa para impressionar o observador.

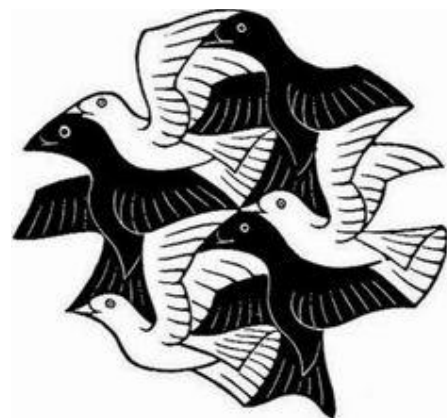
Esse conceito é um princípio estudado pela Gestalt, contudo não faz parte das leis da organização perceptual. A lei do fechamento da gestalt acaba sendo um fator decisivo para se completar as formas em vários casos, figura 21.

FIGURA 35 - Figura e fundo –
Vaso Rubin



Fonte: Psicoativo (2017)
<http://psicoativo.com/2017/01/percepcao-figura-fundo-psicologia-da-gestalt.html>

FIGURA 36 - Figura e fundo -
Pássaros de Maurits C. Escher



Fonte: Studio Rosso, disponível em:
<http://studioclaudioarosso.blogspot.com/2011/04/mundo-magico-de-escher-em-sao-paulo.html>

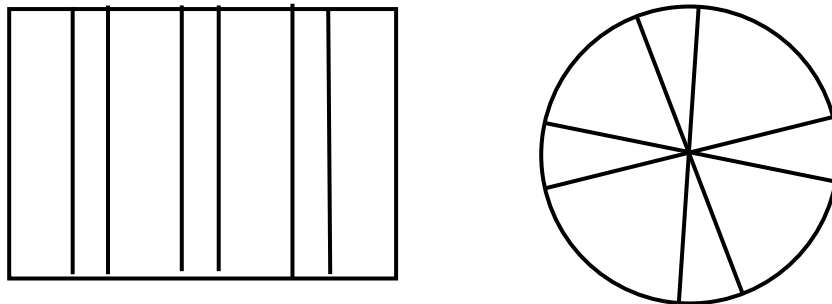
Há alguns fatores que determinam o que é figura e fundo. O estudioso Edgar Rubin identificou alguns desses fatores conforme Arnheim (2005):

Descobriu, por exemplo, que a superfície limitada circundada tende a ser vista como figura, a circundante, ilimitada, como fundo. Se se percebem as estrelas como cintilando na frente do céu escuro, elas estão de acordo com as regras de Rubin. Se as percebemos como orifícios, o céu se torna a figura e o empíreo brilhante suposto existir além torna-se o fundo. Notamos que, quando as formas circundadas são vistas como fundo, ambos os planos envolvidos na situação figura-fundo se tornam ilimitados (ARNHEIM 2005 p. 218).

Alguns outros fatores listados nesses estudos são apresentados a seguir:

- Áreas proporcionalmente menores constituem a figura quando se encontram relacionadas com outras formas e essas se encontram sobre um terceiro plano. Na figura 23 as áreas menores se unificam pela lei do agrupamento por semelhança e aproximação.

FIGURA 37 - Figura e fundo: área menor como figura



Fonte: Arnheim (2017 p. 218)

- A textura favorece, segundo esses estudos, a figura. Quando ela está em torno de uma forma, a forma parece ser uma abertura num tecido estampado, figura 24.

FIGURA 38 - Figura e fundo - textura



Fonte socioambiental, disponível em:
<https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/futuro-climatico-da-amazonia.pdf>

- Uma área é dividida por dois planos horizontais, a que se encontra na parte inferior tende a ser percebida como figura e a superior como fundo, o que segue o princípio de que o elemento localizado em baixo tem maior peso.

- A simplicidade da configuração, especialmente a simetria contribui para a forma funcionar como figura.

- A convexidade da forma tende a ser figura e a concavidade é percebida como fundo. Esse fator depende de qual aspecto o observador fixa sua atenção, na figura 25 a forma côncava faz com que se veja um orifício num plano, contudo se o observador fixar o olhar nas pontas salientes, verá como figura pois saliências e ângulos em ponta avançam para frente como figura. A relação figura e fundo depende também dessa dinâmica das configurações.

A terminologia figura e fundo se aplica somente em casos em que a imagem apresenta apenas dois planos, contudo nem sempre isso ocorre e, portanto, para Arnheim (2004) a melhor definição desses padrões visuais seria níveis de profundidade.

FIGURA 39 - Formas concava e convexa



Fonte: Arnheim (2017 p. 222)

Dentro desses níveis de profundidade numa obra visual os espaços ou interstícios entre as figuras recebem a mesma atenção que as figuras em primeiro plano, visto que esses espaços negativos, como são também chamados, geram formas que podem tanto auxiliar na interpretação e ênfase da figura como atrapalhar sua visualização devido sua forma ou distâncias não adequadas para o equilíbrio e harmonia da manifestação visual (ARNHEIM, 2005).

2.4.7 Contraste

Contraste é uma das técnicas visuais mais importantes e por isso está sendo abordado neste item sobre categorias conceituais, devido a profundidade e controle do significado que ele pode conferir numa manifestação visual bi ou tridimensional.

No processo de alfabetização visual para crianças é um conteúdo importante e pode ser colocado com muitos exemplos.

No estudo dos processos perceptivos do ser humano, o conhecimento dos recursos e funções dos elementos visuais são a base necessária para a composição visual. As técnicas visuais, principalmente o contraste, permite que os significados das mensagens visuais sejam comunicados com mais facilidade, intensificados e realçados (DONDIS, 2015; WONG 2001).

O contraste numa manifestação visual, conforme Gomes filho (2004), é contrário ao equilíbrio absoluto e a passividade dela, ele estimula e atrai a atenção do observador, pode também torná-la mais dramática aumentando ainda mais o tom perturbador.

Ele atua por meio de polaridades, por exemplo claro e escuro, grande e pequeno, velho e o novo, entre outras características. Para se realçar uma qualidade se coloca uma contrária imediatamente perto dela, por exemplo: para alguma coisa parecer exageradamente grande se coloca perto dela algo pequeno demais para a proporção real que deveria ser (GOMES FILHO, 2004).

A visão é o sentido do qual mais o homem depende e que exerce sobre ele grande poder para atuar no mundo, e ela funciona melhor quando os padrões que são observados são claros devido ao contraste. Na natureza o contraste está presente, inclusive, como forma de reprodução das espécies ou até a falta dele para a proteção da espécie, como é o caso do camaleão ao se camuflar eliminando totalmente seu contraste com relação ao ambiente.

Contraste significa: estar contra e esse conceito ou técnica, de acordo com Dondis (2015), mostra que quando dois opostos estão juntos, um reforça ainda mais as qualidades do outro. Quando se toca em algo áspero e depois em algo liso, sente-se o liso muito mais liso.

Conforme essa autora ainda o contraste é, dentre todas as técnicas visuais, o que deve ser onipresente em qualquer manifestação visual e em todos os níveis de sua estrutura, seja no nível conceitual até no nível dos elementos formais, ou seja, estar presente no pensamento visual e em cada etapa da composição na busca de clareza e realce da informação.

Para se conseguir contraste em uma composição, intensificando seu significado, uma técnica muito valiosa é a supressão do superficial e desnecessário, o que leva naturalmente a atenção ao essencial, tornando a mensagem visual atraente, interessante e simples. O contraste pode tornar a composição dramática quando se utiliza principalmente claros e escuros, descartando tons intermediários, técnica muito utilizada por pintores como Rembrandt e Caravaggio (DONDIS, 2015; OSTROWER 1991).

As polaridades conceituais como amor e ódio, felicidade e tristeza, motivação e passividade, podem ser expressas e associadas através de elementos e técnicas visuais em que uma polaridade recebe determinadas formas e cores como no amor, usando formas curvas e suaves e no ódio formas e linhas pontiagudas e retas. A presença desse tipo de contraste na composição enriquece seu significado e interesse. Cada elemento visual como a linha, o ponto, o plano, a textura, a dimensão etc. oferece múltiplas possibilidades de produções visuais com contraste (DONDIS, 2015).

Numa composição visual o contraste pode se apresentar relacionado aos elementos visuais, como contraste de tom; contraste de cor; contraste de forma, contraste de escala e contraste de movimento (GOMES FILHO 2004, DONDIS, 2015).

CONTRASTE DE TOM

O contraste de tom acontece numa composição quando a gradação ou passagem entre o tom mais escuro que recebe pouca ou nenhuma luz e o tom mais claro, onde a luz incide mais intensamente é bem pequena, como acontece na figura 26.

FIGURA 40 - Contraste de Tom

Fonte: Getty images – Vintage Diva disponível em:
<https://www.gettyimages.pt/detail/foto/vintage-diva-imagem-royalty->

CONTRASTE DE COR

O contraste de cor acontece em relação ao seu tom: claro e escuro em primeiro lugar e depois o mais importante contraste de cor, conforme os estudos de Johannes Itten (apud DONDIS, 2015) é em relação as cores quentes dominadas pelo vermelho e amarelo e frias dominadas pelo azul. As cores quentes tendem a se expandir obtendo a qualidade da proximidade, as cores frias são mais distantes. Itten, ainda coloca que outra forma de contrastar as cores é a justaposição das cores complementares, a cor complementar se situa no extremo oposto do círculo cromático, o qual será visto no tópico morfologia da linguagem visual, sobre o elemento visual cor. Quando elas estão nessa condição cada uma delas atinge sua intensidade máxima, esses fenômenos dizem respeito a teoria de Munsell sobre o contraste simultâneo.

FIGURA 41 - Contraste de cor através das complementares

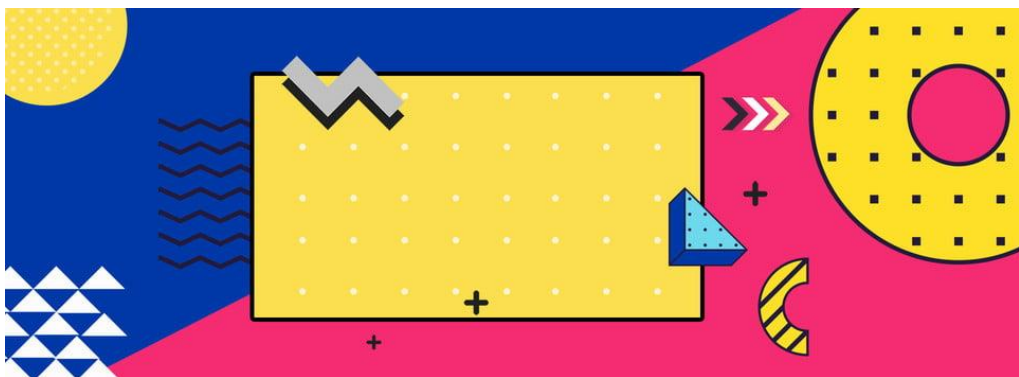
Fonte: Rafael Hoffmann, disponível em:
https://www.rafaelhoffmann.com/aula/arquivos/fundamentos_linguagem_visual/conteudo_08_contraste.pdf

CONTRASTE DE FORMA

O contraste de formas tem a propriedade de tirar o observador de um estado perceptivo previsível e neutro, em que a imagem lhe transmite muita passividade e estabilidade. O contraste das formas traz novidade e surpresa para o observador, o que aguça seu interesse visual. As formas contrastantes também possuem maior requinte visual pela criatividade e beleza que podem manifestar. Todos os elementos visuais podem ser utilizados de forma contrastante.

Uma forma estável como um retângulo na composição ao ser justaposto com uma forma irregular, as duas formas ganham reforço visual e de significado como na figura 28.

FIGURA 42 - Contraste de formas



Fonte: pngtree, disponível em: https://pngtree.com/freebackground/memphis-line-geometry-contrast-color_940052.html

CONTRASTE DE ESCALA

As unidades formais se definem umas em relação às outras, conforme Gomes Filho (2004). Numa composição visual se percebe um objeto grande se houver outro pequeno próximo a ele em proporções baseadas na realidade, o mesmo acontece em relação ao claro e escuro, quente ou frio, leve ou pesado, assim por diante, contudo numa expressão visual é possível subverter os padrões de proporção e escala na intenção de transmitir mensagens com significados específicos, como ocorre em muitos casos nas propagandas publicitárias ou em imagens surreais em que se visa realmente suplantar a realidade.

FIGURA 43 - Contraste de Escala

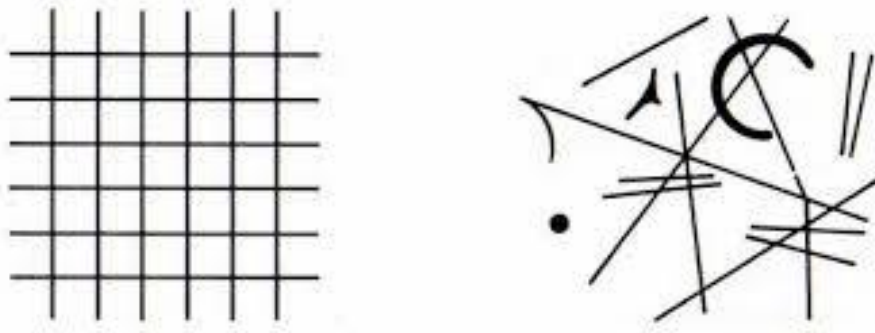
Fonte: byibarra (blog), disponível em:
<http://byibarra.blogspot.com/2016/08/contraste.html>

CONTRASTE DE MOVIMENTO

Uma composição pode ter elementos e características que representam repouso e estabilidade ou movimento dinâmico e rítmico.

Na representação passiva, conforme GOMES FILHO (2004) as forças atuantes na imagem estão imóveis, apresentam um equilíbrio absoluto, estão em repouso, não causam sensação de movimento.

Na representação dinâmica há forças visuais que estimulam direções, ação e mobilidade com figuras em movimento ou mesmo formas que com sua configuração, repetições encadeadas sequencialmente e posicionamento, transmitem sensação de movimento e ritmo.

FIGURA 44 - Contraste de repouso e movimento

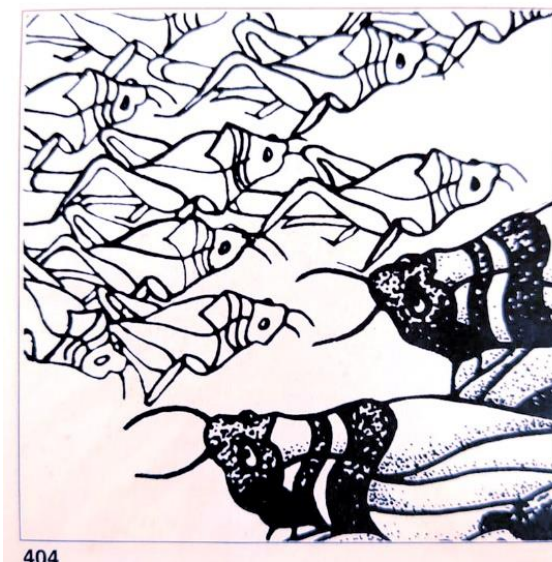
Fonte: Dondis (2015, p. 35)

CONTRASTE DE LOCALIZAÇÃO

Este tipo de contraste é abordado por Wucius Wong (2001) se referindo ao posicionamento e direção das formas e suas relações espaciais no interior de uma delimitação espacial.

Quando as formas se apresentam em direções opostas e quando se apresentam em diferentes vistas, estabelecem contraste. Quando aparecem com tamanhos diferentes transmitem a sensação de proximidade ou afastamento, como na figura 31.

FIGURA 45 - Contraste de localização



Fonte: Wong (1998, p. 226)

CONTRASTE DE QUANTIDADE

O contraste de quantidade está relacionado à densidade e dispersão dos elementos em uma composição que possui o mesmo tipo de unidade formal. Geralmente se consegue o contraste estabelecendo concentrações e vazios no espaço compositivo, como na figura 32.

FIGURA 46 – Contraste de quantidade

Fonte: Wong (1998)

2.5 TÉCNICAS VISUAIS APLICADAS NA COMUNICAÇÃO VISUAL

Em todos os meios expressivos e comunicativos, conforme Dondis (2015), como as artes, a música, a dança, o design, o teatro, a poesia, dois fatores são básicos e irredutíveis: o conteúdo e a forma. (DONDIS, 2015)

De acordo com essa autora, conteúdo é a mensagem, o que está sendo transmitido direta ou indiretamente. A forma acompanha a ideia desse conteúdo, ou seja, a composição dos elementos formais vai auxiliar e reforçar a mensagem tornando-a atraente e de fácil leitura.

Para atingir o objetivo da mensagem se faz escolhas e se utiliza de técnicas visuais visando o controle das respostas.

O significado é produzido tanto naquele que a observa quanto naquele que a criou. O processo de comunicação visual se dá nessa interação entre forma e conteúdo, emissor e receptor como mostra o gráfico, figura 54.

Numa manifestação visual, o resultado final, (a forma como um todo) é composto pelos elementos visuais, do estilo utilizado e da disposição deles no espaço (composição), provocando uma sensação geral, adquirida com uso de recursos visuais que, por sua vez, concorrem ao sentido pretendido pelo conteúdo da mensagem. Para

um cartaz de uma festa junina se utiliza técnicas que estimulem a ideia de alegria, movimento, felicidade, música e dança, para tanto técnicas como profusão, fragmentação, assimetria, contraste são determinantes no bom design informacional, diferente de uma comunicação visual voltada para um centro médico que requer recursos visuais mais neutros, sóbrios, equilibrados e regulares (DONDIS, 2015)

São muitas as técnicas visuais e outras estão surgindo com as novas tecnologias, entretanto sempre se recorre a certas técnicas que não falham na busca de sentidos para a mensagem visual, como as listadas por Gomes Filho, (2004) e Dondis (2015).

Numa mesma expressão visual podem se combinar muitas técnicas e seu aspecto antagônico pode ser total ou não, só não deve ser ambíguo, por exemplo: uma imagem pode ser regular ou irregular, porém a falta de definição de um ou de outro aspecto não atrai a atenção do espectador. Pode haver a ocorrência dos dois casos numa mesma imagem e o contraste é muito bem-vindo.

FIGURA 47 - Técnicas visuais em polardades

Equilíbrio	Instabilidade
Simetria	Assimetria
Regularidade	Irregularidade
Simplicidade	Complexidade
Unidade	Fragmentação
Economia	Profusão
Minimização	Exagero
Previsibilidade	Espontaneidade
Atividade	Estase
Sutileza	Ousadia
Neutralidade	Ênfase
Transparência	Opacidade
Estabilidade	Variação
Exatidão	Distorção
Planura	Profundidade
Singularidade	Justaposição
Sequencialidade	Acaso
Agudeza	Difusão
Repetição	Episoidicidade

Fonte: Donis A Dondis (2015). Elaborado pela autora

Ellem Lupton e Jennifer C. Phillips (2008) abordam algumas técnicas viabilizadas pelos novos recursos digitais como por exemplo as camadas, transparência, modularidade e padronagem. Essas técnicas não são novas, sempre existiram, contudo, o uso da computação gráfica permite uma gama maior de possibilidades e num tempo menor comparado às formas manuais de produção gráfica, abrindo espaço para a criatividade. Destacam-se algumas a seguir.

Modularidade: é a imposição de uma restrição ou condição para a criação, a qual ocorre a partir do uso de um tipo de elemento, ou um sistema que deve ser mantido.

FIGURA 48 - Figura que parte da circunferência



Fonte: Pinterest, disponível em:
<https://br.pinterest.com/pin/540150549087499667/>

FIGURA 49 - Composição a partir de um grid



Fonte: Pinterest, disponível em:
<https://br.pinterest.com/pin/81557381377528>

Camadas: elementos sobrepostos e simultâneos de uma imagem ou sequência. Presentes em inúmeras ferramentas de arte gráfica, de áudio, vídeo e animação. Numa única composição está preservada a identidade de cada elemento e sua edição é possível independentemente. (LUPTON E PHILLIPS, 2008).

FIGURA 50 – Imagens digitais em camadas com uso de computação gráfica



Fonte: Lupton e Phillips (2008 p. 134)

Transparência: é uma propriedade que, segundo Gyorgy Keps (apud LUPTON E PHILLIPS, 2008 p. 147) “significa uma percepção simultânea de diferentes localizações espaciais”. É possível nos programas de edição de imagens alterar a opacidade das imagens, causando níveis de transparência que, associados a utilização de camadas, dão visualidades que se misturam como véus e produzem atmosferas e significados intrínsecos a eles.

FIGURA 51 - Técnica da Transparência



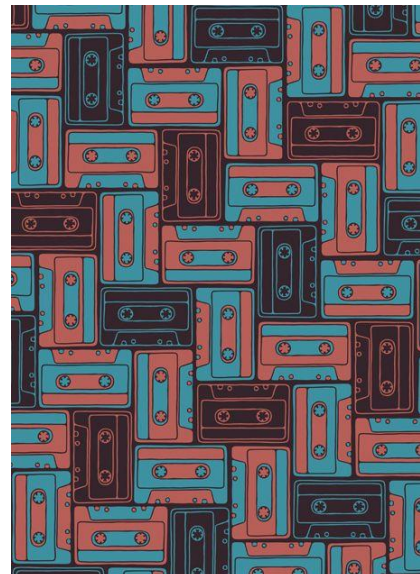
Fonte: Pinterest, disponível em:
<https://br.pinterest.com/pin/6755468171367519/>

Padronagem: é a composição de um único elemento em diferentes arranjos através do uso da repetição do mesmo, criando variações mediante uma lógica central (LUPTON E PHILLIPS, 2008). Na padronagem a simples mudança nas cores, dando ênfase em determinadas formas em detrimento de outras modifica toda a atmosfera da estampa.

FIGURA 52 - Padronagem



Fonte: Pinterest, disponível em:
<https://br.pinterest.com/pin/16184879899>



Fonte: Pinterest, disponível em:
<https://br.pinterest.com/pin/16184879899>

A utilização dos elementos visuais e das técnicas visuais viabilizam a forma visual de comunicação. O criador do objeto visual munido desse conhecimento e dos outros aqui citados, como a ciência dos signos e da percepção visual, precisa ter claro a necessidade de que a mensagem visual chegue ao seu receptor com clareza e eficiência. Disso trata o Design da Informação, que citamos aqui como item relevante e de profunda relação com a AV, visto que esta é uma formação que leva em conta o tempo todo uma adequada formatação da imagem visando uma leitura ou decodificação ideal pelo leitor.

2.6 PROCESSOS PERCEPTIVOS E TEORIA DA GESTALT

No processo de aprendizagem sobre a linguagem visual, umas das primeiras considerações a se tratar é sobre como as formas são percebidas pelo indivíduo, uma vez que transmitir e receber uma informação visual corresponde ao modo como

percebemos as coisas. E algumas descobertas científicas sobre esse tema colaboram no entendimento do processo da visão e da interpretação de obras visuais.

Um campo que está totalmente ligado a esse conhecimento de como usar os elementos visuais para comunicar determinada coisa é o da percepção humana. Estudos nesse campo permitiram que o produtor visual considerasse o modo de perceber a imagem e com isso manipulasse os elementos de maneira intencional, causando a sensação desejada no espectador para comunicar algo.

Perceber é diferente de interpretar. A interpretação de uma mensagem visual pode mudar de um indivíduo para o outro, visto que nesse processo influenciam critérios subjetivos, como os aspectos psicológicos, culturais, experiências vividas, dentre outros. Porém o que é percebido não depende desses fatores, pois pode, segundo Dondis (2015), ser percebido da mesma forma por todas as pessoas porque depende do sistema físico da visão e do sistema nervoso, componentes psicofisiológicos de um sistema mecânico do corpo humano. Um parêntesis importante a ser feito, no entanto, é que esse “todos” citado pela autora pode não incluir aqueles que possuam alguma disfunção tanto em seus sistemas da visão, quanto nervoso. Retomando, a forma como se percebe as coisas influencia a interpretação, “o modo como encaramos o mundo quase sempre afeta aquilo que vemos” (DONDIS, 2015 p.19).

O livro de Rudolf Arnheim “Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora” traz valiosas considerações acerca da percepção humana e da possibilidade de se aprimorar a capacidade de ver e se expressar através das imagens. Isso possibilita organizar e qualificar a análise de obras de arte, planejando uma morfologia da linguagem visual. Para ele: “A configuração perceptiva é o resultado de uma interação entre o objeto físico, a iluminação como meio transmissor da informação e as condições presentes no sistema nervoso do observador” (ARNHEIM, 2005 p. 40).

Muitas coisas influenciam a configuração total do que percebemos, e o conhecimento dessas influências nos habilita a análises melhores das formas. A forma de um objeto não depende apenas de sua projeção na nossa retina, é influenciada por vários aspectos que destacaremos conforme as descobertas de Arnheim (2005):

- A imagem se determina pela totalidade de experiências visuais que tivemos com aquele objeto;
- Objetos vizinhos influenciam a experiência visual, assim como aquilo que a pessoa viu antes;
- As formas visuais se influenciam mutuamente;
- De acordo com Gombrich (apud ARNHEIM, 2005) a importância biológica que um objeto tem para nós nos capacita mais ao seu reconhecimento, e torna mais simples o padrão de correspondência formal;
- “Quanto menor a quantidade de informação necessária para definir uma dada organização em relação a outras alternativas, tanto mais provável que a figura seja prontamente percebida” (JULIAN HOCHBERG apud ARNHEIM, 2005).

Conforme Manguel (2001) a forma como recebemos uma narrativa visual e a comunicamos depende não só do que já foi visto na iconografia mundial, mas de um conjunto de circunstâncias tanto sociais como privadas, fortuitas como obrigatórias.

“Construímos nossa narrativa por meio de ecos de outras narrativas, por meio da ilusão do auto reflexo, por meio do conhecimento técnico e histórico, por meio da fofoca, dos devaneios, dos preconceitos, da iluminação, dos escrúpulos, da ingenuidade, da compaixão, do engenho” (MANGUEL, 2001 p. 28).

Para Ann Marie Barry (2016), ver e compreender o que se vê é um processo altamente complexo e que começa com padrões de luz refletidos na retina do olho e se configura principalmente no sentido central do “eu”. Percepção é para ela:

Processo pelo qual utilizamos informações sensoriais externas em combinação com outros trabalhos internos conscientes e inconscientes nos quais o cérebro pode dar sentido ao mundo. Não é nem mesmo um sistema específico do cérebro através do qual podemos explicar a comunicação visual. Em vez disso percepção e, portanto, o significado na comunicação visual, consiste no nível micro de uma série de sistemas neurais específicos que operam principalmente inconscientemente, e que traz apenas alguns de seus trabalhos para a consciência (BARRY, 2002 p. 91).

O processo de percepção visual, conforme Barry (2002), baseada em descobertas neurocientíficas, envolve as seguintes partes:

- Detecção de informações;
- Uso de experiências anteriores tanto reais quanto geneticamente adquiridas;
- Processamento da informação ao longo de vias duplas.

Num primeiro momento, de acordo com Barry (2016), as informações brutas são coletadas do meio externo através da luz que recai e reflete sobre as superfícies. A luz atinge a parte de trás da retina, se convertendo em mensagens eletroquímicas, alimentadas pelo nervo ótico onde ocorre o sistema de processamento inconsciente do cérebro. Diante de uma experiência visual o hemisfério direito do cérebro tem a primeira impressão e faz sua análise e o hemisfério esquerdo atua quando se necessita da sua atenção. “Os sistemas cognitivo e emocional funcionam em paralelo e ambos armazenam separadamente memórias da experiência” (BARRY, 2002 p. 93).

No segundo momento, modelos de experiências anteriores são combinados e comparados através de processos executivos da memória de trabalho para a experiência atual. Os modelos construídos e estabilizados por circuitos neurais que disparam vez ou outra são como um norte para a compreensão de novos estímulos e situações.

Na parte emocional, conforme Barry (2002) sentimentos gerados por sistemas subsimbólicos fornecem amplo material no processo da percepção. “Sentimentos, desenvolvidos e processados inconscientemente, prepara-nos para compreender cognitivamente o que vemos (LEDOUX apud BARRY, 2002 p. 94).

No terceiro momento a informação segue duas rotas no cérebro de acordo com Berry (2016). A primeira rota é a via tálamo-amígdala que dentro da evolução é mais antiga, liga diretamente ao tronco cerebral. Este sistema é o que permite uma resposta reflexiva e rápida do nosso pensamento, como lutar ou fugir por exemplo. A segunda rota é o caminho do sistema cognitivo que leva ao córtex visual primário, é relativamente novo em termos de evolução, aí “se separa novamente e é retransmitido para outras áreas visuais para processamento especializado” (BARRY, 2002 p. 94).

Esse processamento resulta na consciência cognitiva emocional do indivíduo de estar “vendo”.

Segundo esta autora, os estudos científicos apontam que a consciência está presente apenas em alguns casos e a mídia se vale dessa inconsciência para influenciar as ações humanas, um exemplo disso são as imagens em movimento que são vistas na TV ou em aparelhos audiovisuais. A parte inconsciente fisicamente primitiva de nossos cérebros vê o que está acontecendo como realidade e continua a

apreender e a responder ao que vê sem considerar que as imagens aparecem através de uma tela de LCD (Display de Cristal Líquido) ou de Plasma, formadas por pixels originadas de uma filmagem composta de muitos fotogramas por segundo, mas a ilusão que a percepção tem é que existe um mundo por traz da tela. (PIKER apud BARRY, 2016).

Verifica-se que no processo da percepção atuam questões neurocientíficas e, também psicológicas. Dentro da psicologia o estudo mais significativo e proeminente para a Alfabetização Visual é a Psicologia Perceptual da Forma, levada a cabo pela Escola Gestalt.

2.6.1 A teoria da gestalt

A Gestalt foi uma Escola de Psicologia experimental alemã que surgiu por volta de 1910 por meio de três nomes principais: Max Wertheimer, Wolfgang Kohler e Kurt Koffka da Universidade de Frankfurt.

A área de atuação dos estudos gestaltistas de acordo com Gomes Filho (2004) abrangiam principalmente o campo da teoria da forma que contribuía com estudos da percepção, linguagem, inteligência, aprendizagem, memória, motivação, conduta exploratória e dinâmica de grupos sociais. Desenvolveram teorias baseadas em pesquisas experimentais e estudos científicos.

A teoria da Gestalt procurou responder ao questionamento do porquê determinadas formas agradam mais que outras, opondo-se assim ao subjetivismo na análise das mesmas, visto que esse estudo se apoia na fisiologia do sistema nervoso para explicar os processos da percepção humana.

O termo Gestalt é traduzido em inglês, espanhol e português como estrutura, figura, forma. Traz princípios científicos oriundos de experimentos sobre a percepção sensorial principalmente da visão (ARNHEIN, 2005).

Conforme a teoria da Gestalt, a arte é fundamentada no princípio da pregnância, onde em qualquer forma, bi ou tridimensional, os fatores equilíbrio, clareza e harmonia visual são indispensáveis, uma vez que é uma necessidade para o ser humano. Também reforça a ideia de que a forma é percebida como um todo estruturado, resultado de relações dentro do sistema e não a simples soma de suas partes (GOMES FILHO, 2004). Derivada da palavra *pragnanz* em alemão, seu sentido mais

claro é, conforme Arnheim (2005), a tendência de tornar uma estrutura visual a mais nítida e simples quanto for possível.

A Gestalt trouxe uma nova teoria sobre o fenômeno da percepção e, através de vários experimentos, descobriu-se certas constantes nas forças internas de uma configuração, na maneira como se ordenam as formas percebidas psicologicamente, e com isso formulou-se princípios ou leis de organização da forma perceptual. Esses padrões explicam por que vemos as coisas de certa maneira e não de outra.

Um dos primeiros princípios já citados é o caráter global de como percebemos uma manifestação visual, ou seja, não em partes isoladas, mas por extensão, uma parte interagindo com outra de forma dinâmica.

Essas leis permeiam o uso da linguagem visual em qualquer meio. Atualmente as pessoas usam cada vez mais meios eletrônicos e digitais para acessar aplicativos, sites, jogos dentre outros, e é através da interface deles que os usuários têm sua experiência. O designer de interação (UI/UX) é o responsável pela elaboração dessa interface para que ela proporcione uma agradável e eficiente experiência para o usuário e os princípios da Gestalt influenciam a percepção e o comportamento dos usuários diante dessa interface. Explorando as maneiras como as pessoas percebem as informações é possível utilizá-las para uma melhor navegação (MEDIUM, 2020).

Vamos abordar aqui esses princípios que podem ser visualmente explicados e que, como proposto nessa pesquisa, devem ser colocados no ensino da linguagem visual desde os anos iniciais do ensino básico, respeitando os níveis cognitivos de cada etapa do aprendizado.

QUADRO 6 - Princípios da Gestalt: teorias da percepção visual

1 | UNIDADE



A percepção de uma unidade pode se dar por um elemento ou por várias partes que se congregam formando um todo, um bloco, sendo percebida como um único elemento, para tanto é necessário uma boa organização e disposição das subunidades.

2 | SEGREGAÇÃO



É a capacidade que temos de separar os elementos numa composição. Ela acontece mediante os contrastes dos elementos visuais que podem ser através das formas, cores, planos, pontos, volumes, texturas, dimensões, iluminação, dentre outros fatores, estabelecendo unidades.

3 | UNIFICAÇÃO



Capacidade da percepção humana de unir elementos diversos por proximidade, semelhança, dentre outros fatores, formando uma unidade. Numa unidade visual composta de várias partes, a qualidade da composição vai depender do nível de ordenação visual, da coerência da linguagem ou estilo formal, do equilíbrio e da harmonia do todo.

4 | FECHAMENTO



Nessa lei as forças de organização da forma espacial tendem, no nosso cérebro, a concluir formas inacabadas, visando a formação de uma unidade completa e fechada. Essa sensação se obtém pela continuidade que os elementos induzem e graças ao reconhecimento da figura pelo observador que a tem em sua memória.

5 | CONTINUIDADE



Nessa lei, se tem a percepção da sucessão das partes de forma coerente e sem interrupções na sua trajetória, obtendo uma fluidez visual. Também se observa a continuidade quando elementos como pontos, linhas, planos, volumes, cores, texturas, degradês, tendem a acompanharem uns aos outros num fluxo contínuo.

6 | PROXIMIDADE



Elementos próximos um dos outros de forma harmoniosa e regular são percebidos juntos, configurando uma unidade dentro do todo. Os elementos se aproximam por estímulos como forma, cor, tamanho, textura, brilho, peso e direção. Semelhança e proximidade quando estão juntas reforçam ainda mais seu potencial de unificação.

7 | SEMELHANÇA



Elementos semelhantes em uma composição tendem a serem agrupados visualmente, e se estiverem próximos a sensação de agrupamento e unidade é reforçada. "A semelhança atua como um princípio estrutural apenas em conjunção com a separação, isto é, como uma força de atração entre coisas separadas" (ARNHEIM, 2005, p.70).

8 | PREGNÂNCIA

PREGNÂNCIA

PREGNÂNCIA

A pregnância está presente quando uma informação visual tem uma estrutura que se apresenta da forma mais simples e clara quanto as condições dadas permitem. As forças de organização da forma se dirigem no sentido da harmonia e equilíbrio visual (GOMES FILHO, 2005).

2.7 DESIGN DA INFORMAÇÃO

Este tópico é aqui abordado pela intensa relação que ele tem com AV no qual alguns conceitos gerais sobre o tema podem ser introduzidos desde a infância no ambiente escolar, principalmente numa era de intensa comunicação visual.

Desde que a linguagem gráfica se manifestou nas pinturas rupestres das cavernas, a comunicação visual se fez presente em toda e qualquer forma de comunicação, na qual se busca maneiras adequadas de se transmitir uma informação com uso de sinais, escrita, desenhos, sons, dentre outros. Desde então houve uma especialização da comunicação até se chegar ao período atual dominado pela comunicação digital.

Design da informação é a denominação estabelecida no Brasil, e traduz o termo *Infodesign*, do inglês, que por vezes também é utilizado. É uma área do conhecimento que reúne disciplinas para auxiliar esse processo tão amplamente utilizado e necessário que é a comunicação, onde se encontra a informação. Áreas como Design Instrucional, instrução áudio visual, tecnologia educacional, dentre outras estão embricadas com o Design da Informação (PETTERSON E AVERIGNOU, 2016).

O design da informação compreende a análise, o planejamento, a apresentação e a compreensão de uma mensagem - seu conteúdo, linguagem e forma. Independentemente do meio selecionado, um material de informação bem projetado irá satisfazer os requisitos estéticos, econômicos, ergonômicos e de compreensão da mensagem (PETTERSON, 2002 p.19 apud PETTERSON E AVERIGNOU, 2016. Tradução nossa).

O Design da Informação, como área de conhecimento tem suas raízes no design gráfico, educação e ensino, arquitetura e engenharia, (PETTERSON e AVERIGNOU, 2016) e hoje muitas áreas acadêmicas experienciam o design de informação com fatos, influências, métodos, práticas, princípios, processos, estratégias, abordagens teóricas e instrumentos. Se disseminou a partir de conferências da *The British Information Design Society*, no Século XX. Conforme o IIID - *International Institute for Information Design*, este significa o planejamento e a formatação de uma mensagem e dos ambientes onde é apresentada, com atenção às necessidades dos usuários (COUTINHO *et al*, 2013).

Já no Brasil o início foi com a palestra de Gui Bonsiepe sobre Design da Informação, no Recife, em 1993, durante o 1º Seminário Nacional de Educação em Design Gráfico. Em 2002 foi criada a Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI), que traz representatividade a esse campo de estudo.

Algumas instituições trazem definições esclarecedoras sobre a área. A *Society for Technical Communication (STC)* define o campo correspondendo à aplicação de princípios de design para traduzir dados complexos, desorganizados e desestruturados numa informação com valor e significado. De uma maneira geral o que se depreende desses conceitos é sobre a capacidade de organizar dados de modo a transformá-los em informações simplificadas e úteis.

De acordo com Petterson (2016), o designer da informação segue esses requisitos que se entremeiam, demonstrados no diagrama:

FIGURA 53 - Compromissos do Infodesign



Fonte: Petterson (2016), adaptado pela autora.

No atual contexto social em que a comunicação é permeada e mediada pelo uso constante das tecnologias, os indivíduos precisam ter habilidades para lidar com a carga informacional eficientemente e sobreviverem nesse universo de dados. Os indivíduos precisam se tornar competentes em informação, “alfabetizados” de maneira

que saibam **acessá-la, analisá-la e utilizá-la**. Precisam aprender a aprender; como agir e como fazer (SUAIDEN apud DICK, GONÇALVES E VITORINO, 2017),

De acordo com Frascara (apud Dick, Gonçalves e Vitorino, 2017) ao Design da Informação compete atrair e reter a atenção do usuário/leitor, preocupar-se com a clareza e a forma do conteúdo na apresentação dos elementos individuais, organizar e classificar as informações complexas em diferentes aplicações e meios que se apresentam, divididos nas seguintes áreas: impresso, interativo e ambiental.

- Impresso: publicações, cartazes e materiais gráficos
- Ambiental: gráficos e diagramas, manuais, mapas e guias, sistema de sinalização e navegação, pictogramas.
- Interativos: mostradores e controles, interfaces digitais, aplicativos.

De acordo com Frascara (2015), a apresentação visual da informação requer conhecimento sobre a legibilidade de símbolos, letras, palavras, frases e textos, e também a compreensão da capacidade informacional das imagens e sua articulação com os elementos textuais. Exige também uma preocupação referente a compreensão de textos além da legibilidade – sua leiturabilidade, ou seja, seu nível de compreensibilidade também é importante. Além disso, o designer de informação deve estar familiarizado com os fatores humanos de percepção e cognição.

Cada decisão do designer da informação tem impacto no significado da mensagem, existem alguns princípios que podem ser considerados para os acertos intencionais. São oito princípios proposto por Lipton (apud Dick, Gonçalves e Vitorino, 2017): consistência, proximidade, segmentação, alinhamento, hierarquia, estrutura, equilíbrio, fluxo de leitura e clareza. Petterson (apud Dick, Gonçalves e Vitorino, 2017) traz também algumas diretrizes para o design da informação, separadas em quatro grupos que são: funcionais, administrativos, estéticos e cognitivos. Esses grupos se desdobram em princípios que são ferramentas úteis nesse processo:

Princípio funcional: diz respeito a forma de como comunicar a mensagem que corresponde a 1) definição do problema; 2) estrutura; 3) clareza; 4) simplicidade; 5) ênfase e 6) unidade.

Princípios administrativos: estão relacionados à administração do projeto, sendo acesso, custos, ética e qualidade.

Princípios estéticos: estão relacionados com a estética do projeto nos requisitos de harmonia e proporção.

Princípios cognitivos: se referem à compreensão e a significação da mensagem pelo indivíduo no quesito atenção, percepção, processamento e memória.

Conforme Frascara (2004, apud DICK, GONÇALVES E VITORINO, 2017) quando há códigos que o público não compreende, informações irrelevantes, elementos obliterantes ou a falta de qualidade técnica, a informação apresenta ruídos. Segundo o autor o ruído é qualquer distração entre a informação e o indivíduo, causando distorção, obliteração ou ocultação da mensagem. O ruído pode se apresentar a um nível visual ou semântico, seja no canal (meio), no código (linguagem) ou na forma da mensagem (estética ou estilo). Por consequência, a informação não será clara ou até mesmo incompreensível.

O Design da Informação, ainda conforme Petterson e Averignou (2016) é interdisciplinar e multidisciplinar. Em relação a interdisciplinaridade, para Mijksenaar (apud COUTINHO *et al.*, 2013), é uma disciplina transversal, uma vez que dialoga com a fotografia, a ilustração, a cartografia, o design gráfico, o design industrial, a arquitetura e a psicologia experimental, inclusive instrumentalizando essas áreas nas tomadas de decisões.

Em relação a multidimensionalidade, os princípios do *infodesign* são universais, não estão vinculados à nenhuma cultura ou língua específica. Nesse campo, conceitos de alfabetização informacional, linguagem visual, alfabetização visual, percepção e aprendizagem são de grande valor (PETTERSON e AVERIGNOU, 2016).

Voz ativa, atenção, clareza, compreensibilidade, consistência, ênfase, ética da informação, legibilidade, memória, percepção, precisão, processamento, qualidade, legibilidade, valor de leitura, simplicidade, estrutura e unidade são todos conceitos-chave no design da informação (PETTERSON e Averignou, 2016 p. 255).

Outra questão relevante a se considerar, conforme Frascara (2015, apud DICK, GONÇALVES E VITORINO, 2017) diz respeito ao contexto. Segundo o autor, os dados devem ser contextualizados para não haver distorções na informação, visto que dados fora de contexto não são informações, uma vez que mesmo a informação sendo verdadeira se não for apresentada da maneira adequada permite outras interpretações. O contexto é gerado em parte pelo designer e em parte pelo público.

O designer pode contribuir, dessa forma, com a vida em sociedade uma vez que numa cultura extremamente visual, com grande carga de informação, ele possibilita clareza, eficácia, beleza, viabilidade econômica dentre outros fatores nesse fluxo diário e intenso de informações interferindo, inclusive, nas ações das pessoas e tomadas de decisão. Baer (2009, apud DICK, GONÇALVES e VIITORINO, 2017 p. 5) aponta que “o design da informação tem um importante papel em determinações que impactam diariamente a maneira como as pessoas vivem, trabalham e interagem em ambientes comunitários”. Segundo ele, informações eficazes são necessárias em todos os meios e isso é medido na habilidade que os leitores apresentam em ver, compreender, memorizar e utilizar a informação disponível.

2.8 A CRIANÇA DE 6 A 8 ANOS E SEU PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Ao propormos um método alfabético de educação visual para crianças dos anos iniciais escolares, necessitamos entender como essa criança aprende, ou seja, como é seu processo cognitivo e, portanto, adentrar de uma maneira modesta aos estudos sobre a educação e a psicologia infantil, visto que entender os aspectos emocionais, perceptivos e cognitivos da criança possibilita melhoria dos resultados no seu aprendizado, contudo esse tema é de grande envergadura e aqui colocaremos apenas pontos necessários para o conhecimento sobre os processos de ensino e aprendizagem dessas crianças.

A definição de criança conforme a constituição federal do Brasil é:

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (BRASIL, 2010, p. 12)

Buscando investigar as novas descobertas em torno da psicologia infantil também nos deparamos com os estudos da neurociência que muito tem contribuído para aperfeiçoar e encontrar a maneira mais eficiente de ensino e aprendizagem na educação escolar.

Existem muitas teorias dentro da psicologia, e muitas linhas de estudo, mas destacaremos nessa investigação aquelas que mais se adequam ao aprendizado da

criança como a psicologia do desenvolvimento e também teorias psicológicas da inteligência e da percepção.

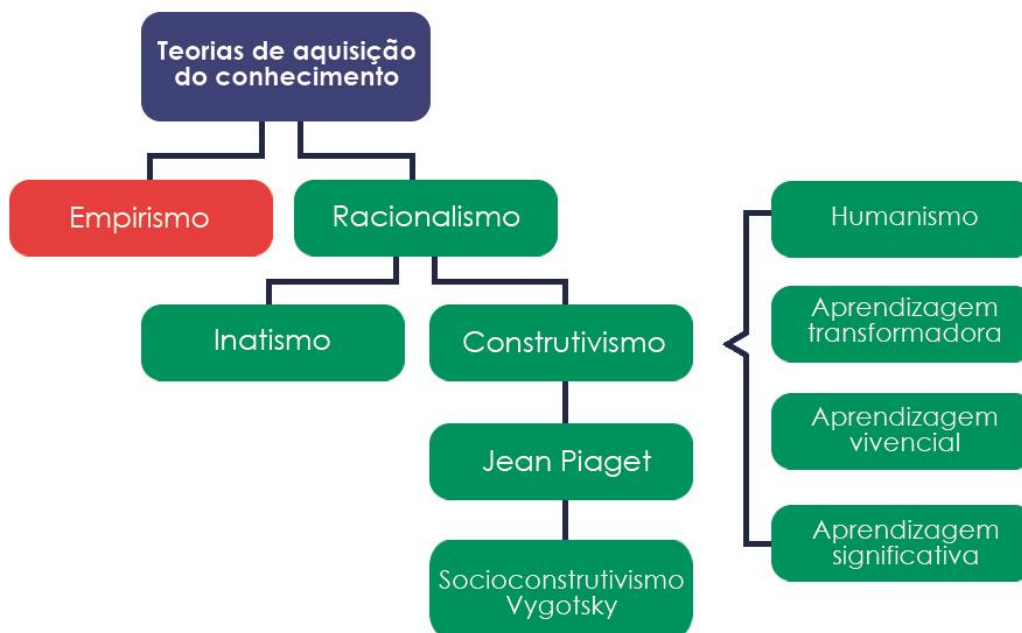
2.8.1 Teorias psicológicas para alfabetização

Dentro da psicologia do desenvolvimento, segundo Helen Bee (1996) existem 4 abordagens vistas como as mais influentes. São elas:

- **Teorias Biológicas** – força da natureza operando através da genética e dos processos fisiológicos. São preponderantes na formação do ser humano. Segundo essa mesma autora os aspectos mais estudados nesta linha são as diferenças temperamentais e seus efeitos e, também o papel da hereditariedade e do ambiente na inteligência.
- **Teorias da Aprendizagem** – preponderância da experiência no desenvolvimento da criança, sem desprezar os aspectos biológicos. Se valoriza o poder dos métodos de aprendizagem como condicionamentos, reforços, punições e modelagem.
- **Teorias Psicanalíticas** – desenvolvimento da personalidade com base em processos diversos que partem tanto do inconsciente como do consciente. O meio ambiente em interação com a criança é fator importante, além dos aspectos biológicos. Focos de estudo: desenvolvimento da personalidade, papéis sociais e comportamento social.
- **Teorias Cognitivo Desenvolvimentista** – se prioriza o desenvolvimento cognitivo em detrimento da personalidade. A criança participa ativamente no seu desenvolvimento, não é moldada pelo meio ambiente, mas sobretudo ela busca conhecê-lo ativamente. O foco não é a genética ou o meio, mas o processamento interno das experiências feito pela criança.

Na linha cognitivo desenvolvimentista temos nomes como: Jean Piaget, Lev Vygotsky e Heinz Werner. Esta é a linha muito aceita e utilizada em vários sistemas educacionais e esses teóricos são importantes de conhecer para entendermos como a criança aqui estudada tem recebido os conhecimentos e poderão assimilar os conteúdos de educação visual. Abordaremos os teóricos: Jean Piaget, Lev Vygotsky e Howard Gardner, este último trazendo a teoria das múltiplas inteligências.

QUADRO 7 - Teorias de aquisição do conhecimento, no qual situam-se as teorias de Piaget e Vygotsky



Quadro adaptado de Messeder (2020) Fonte: https://www.reaprendentia.org/teorias-de-aprendizagem/?gclid=CjwKCAiAxJSPBhAoEiwAeO_fP4kqcRa0G4oYpTfU16ojOTqDU_kLDvziTIXsE128zdmM9KFw7vxJjRoCvQkQAvD_BwE

JEAN PIAGET

Jean Piaget nasceu em 1896, foi um biólogo suíço que posteriormente adentrou em estudos da psicologia humana para entender como ocorre os processos de desenvolvimento cognitivos ao longo da vida humana e para isso submetia a observação científica rigorosa esse objeto de estudo. Foi o nome mais influente no campo da educação na segunda metade do século XX e se dedicou principalmente a primeira fase da vida que é a infância.

O corpo teórico de Piaget é denominado *Epistemologia Genética* ou *Psicogenética*, em que ele se baseia na ideia de que os mecanismos mentais da criança se processam em grande medida pelo fator genético. Ele busca compreender esses mecanismos ligados também ao desenvolvimento nos campos da inteligência, das operações lógicas, das noções dos números, espaço e tempo (PULLASKI 1980).

Os estudos de Jean Piaget contribuem expressivamente na análise das fases do desenvolvimento humano no seu aspecto biológico, uma vez que a aprendizagem

está interligada ao processo de maturação biológica humana, podendo ocorrer nesse percurso a autorregulação, que consiste na adaptação e interação do indivíduo com um novo ambiente.

O desenvolvimento da aprendizagem, segundo Piaget (1999), está diretamente ligado aos estímulos do ambiente e a adaptação do organismo aos mesmos, seguido da acomodação e assimilação das informações do meio que se está inserido. Esse é o fenômeno da autorregulação, base da teoria biológica do conhecimento de Piaget (POLASKI, 1980 p.22).

Ainda conforme o autor acima citado o equilíbrio entre assimilação e acomodação rege a passagem de um estágio para outro, ocorrendo progressão no conhecimento, o que gera adaptação dos novos conceitos.

Piaget define, em sua teoria as fases de desenvolvimento da criança onde existem dois aspectos: o motor ou intelectual e o afetivo, tanto numa dimensão social quanto individual. Nesses estágios inferem motivações para que ocorra o desenvolvimento que podem ser: suprir uma necessidade, alcançar algo de seu interesse, responder um questionamento ou dúvida, dentre outros.

Abordaremos esses estágios de forma resumida com ênfase ao estágio da criança, foco do nosso objeto de pesquisa que é a criança de 6 a 8 anos de idade, conforme descreve Rappaport (1981).

- **Período Sensório Motor** – do nascimento até aproximadamente 2 anos.

Nesse período, conforme relata Piaget a criança aprende sobre ela mesma e sobre o seu ambiente. Também ocorre um notável desenvolvimento mental. Ela transita dos atos reflexos para esquemas sensório-motores que vão se manifestando através de atos inteligentes como arrastar uma coberta para pegar o objeto que está em cima dela.

Tudo que essa criança percebe se centra na sua própria atividade, não tem consciência do mundo exterior e interior. A percepção do espaço e de si mesma vai evoluindo gradualmente e conforme os estímulos que recebe de pessoas, objetos, conforme coordena seus movimentos unindo desenvolvimento motor à inteligência.

- **Período pré-operacional (a primeira infância)** – entre 2 e 7 anos de idade

Nesse período ocorre o aparecimento da linguagem. O qual é o grande marco de passagem da primeira fase para a segunda. Neste momento ela consegue reconstruir ações passadas e planejar ações futuras através da narrativa. Ela começa a socializar e pensar de forma mais concreta.

Nesta fase a criança tem o adulto como modelo a ser seguido e imitado. Seu pensamento é egocêntrico e através de um universo ficcional tenta resolver suas questões internas. Quer entender tudo o que acontece a sua volta, é a fase dos porquês, mas resume isso a um mundo onde só existe ela e as pessoas que conhece.

Tem um pensamento animista, no qual atribui vida e raciocínio a tudo que se movimenta, ela realmente anima corpos exteriores inertes. Na parte afetiva surge os sentimentos interindividuais como simpatia, antipatia, afeição e sentimentos de cunho moral provenientes da sua relação com os adultos.

- **Período operatório concreto – 7 a 12 anos**

Este é o período em que se encontram as crianças que esta pesquisa está focalizando. É quando a criança deixa o egocentrismo dando lugar a um comportamento estruturado na razão, conforme Papalla (2006). Segundo Piaget, consegue ter maior concentração no que faz, tem um espírito de cooperação com seus pares e formula justificativas e provas para embasar seus argumentos, fato que não ocorria anteriormente.

Este estágio se diz de operações concretas, pelo fato de que a criança realiza operações mentais para resolução de problemas reais; pensam com lógica, levando em consideração vários aspectos de uma questão. Ocorre uma estrutura completa, coordenada do pensamento (PIAGET, 1999). O pensamento reflexivo virá logo em seguida. Conforme Piaget:

Esta “reflexão”, é então com um pensamento de segundo grau; o pensamento concreto é a representação de ações possíveis. Não nos devemos espantar, então, se o sistema das operações concretas deva terminar no decorrer dos últimos anos da infância, antes que se torne possível “a reflexão” em operações formais. Quanto a estas, não são outras senão as mesmas operações, mas aplicadas a hipóteses ou proposições (PIAGET, 1999, p.60)

Neste período a criança se localiza melhor no espaço, tendo boas noções de distância e conseguindo relacionar as distâncias de um lugar a outro, assim consegue reconhecer e memorizar trajetos. Também consegue realizar alguns tipos de classificação e seriação, desenvolve as noções de tempo, peso, volume e

comprimento. A criança nesta fase consegue se submeter a conjuntos de regras podendo se trabalhar com elas novos valores morais e os conceitos de ganhar ou perder, uma vez que ela é capaz de realizar julgamentos ponderados e conscientes.

- **Período de operações formais (adolescência)** – dos 12 anos em diante

Neste ponto ocorre o pensamento hipotético dedutivo que possibilita competências para criação e produção de coisas complexas como invenções científicas e tecnológicas, solução de problemas que exigem raciocínio elevado. O pensamento hipotético dedutivo se baseia no fato de que não é mais necessário coisas concretas para a formulação de ideias e postulados. Mediante hipóteses ela consegue deduzir resultados, fazer reflexões, assim por diante.

Neste sentido o adolescente passa de um pensamento concreto para o abstrato, nele formula suas teorias sobre o mundo a sua volta, ele entende doutrinas e teorias e por isso é capaz de uma visão crítica dos sistemas sociais, pode propor códigos de conduta e discutir valores morais que lhe são impostos e estabelecer os seus próprios.

Nesta fase retoma-se o egocentrismo, ele acredita na onipotência da reflexão, ou seja, ele assume um papel mais importante do que as coisas concretas do mundo real. Por consequência desse processo ele busca sua identidade, o que gera conflitos pessoais na busca por autonomia. Ele está definindo sua personalidade e acaba se deparando com conflitos de ideias.

O adolescente se posiciona perante a sociedade sempre de forma contestadora e com os outros adolescentes faz associações permeadas de discussões teóricas. Na vida adulta passa de idealizador para realizador. Essa passagem é importante porque os ideais e planos formulados na adolescência geram um adulto forte e determinado, conforme La Taille, Oliveira e Dantas (1992).

As ideias de Piaget para a pedagogia influenciaram os sistemas educacionais por muito tempo e ainda é de grande influência de certa maneira, visto que são bases para se entender e ampliar a compreensão de como as crianças assimilam e desenvolvem seus conhecimentos ao longo da vida.

Alguns teóricos contestam com maior ênfase a divisão em estágios das fases do desenvolvimento, no sentido de que são muitas variáveis a serem consideradas

nessa passagem, e que há constantes mudanças acontecendo em cada fase e não comportamentos estáveis que mudam repentinamente numa determinada faixa etária.

Um exemplo interessante sobre essa questão é o teórico Howard Gardner, grande entusiasta e seguidor de vários preceitos de Jean Piaget que, ampliando a pesquisa e a observação questiona quatro aspectos da visão piagetiana.

1 – Piaget defende que ocorre mudanças qualitativas na capacidade de representação e compreensão do indivíduo, mas que há muitos casos de adultos que essa capacidade não se desenvolveu.

2 - As áreas de desenvolvimento da criança, segundo Piaget evoluem em conjunto, Gardner diz que pesquisas apontam que há independência nas áreas de desenvolvimento cognitivo da criança.

3 – Piaget privilegia o conhecimento científico e numérico como áreas centrais de desenvolvimento e hoje se busca o desenvolvimento de áreas múltiplas do conhecimento, uma vez que segundo seus estudos, são múltiplas as formas de inteligência, e variadas habilidades estão ligadas a elas.

4 – O conceito de que um conhecimento mais sofisticado adquirido erradicava o conhecimento anterior, e que na verdade muitas concepções infantis permanecem por toda a vida adulta como paradigmas determinantes de conduta ou ideias.

LEVY VYGOTSKY

Vygotsky até os dias de hoje é um importante nome dentro das teorias educacionais e não há como falar em formas de se alfabetizar sem expor as ideias e proposições desse teórico que é base para o sistema educacional de várias localidades pelo mundo a fora, inclusive no nosso país

De acordo com REGO (1995) Vygotsky nasceu na Rússia em 1896, onde estudou e atuou, morrendo aos 37 anos. Seu trabalho se pauta na ideia de que a cultura faz parte da natureza de cada pessoa e o contexto social influencia o modo como ela irá se desenvolver nos vários aspectos da vida: intelectual, emocional, cognitivo, motor, dentre outros, portanto o desenvolvimento humano ocorre através da relação com seu meio social e cultural somado a fatores biológicos.

Como vimos no organograma das teorias sobre aquisição do conhecimento, Vygotsky pertence a linha racionalista e interacionista, assim como Piaget. Essa linha

difere radicalmente da linha ambientalista e inativista. Segue a explicação sobre elas e suas principais diferenças segundo Rego (1995):

- **Abordagem Inatista** (ou Apriorista, ou Nativista): se baseia nos conceitos da filosofia racionalista e idealista de Descartes e sucessores. Nesta abordagem, o ser humano já nasce com suas capacidades pré-determinadas e praticamente prontas ou estão potencialmente determinadas, irão se manifestar de modo natural, no devido tempo. Destaca fatores maturacionais e hereditários.
- **Abordagem Ambientalista** (Associativista, Comportamentalista, Behaviorista): inspirada na filosofia *empirista* e *positivista* (Francis Bacon, Hobbes, John Locke, Augusto Comte – do século XVII ao XIX), defende que é a experiência a fonte de conhecimento, atribuindo ao ambiente a constituição das características humanas.
- **Abordagem Interacionista**: Nessa abordagem o organismo e o meio exercem ação recíproca acarretando mudanças no indivíduo. O desenvolvimento se dá na interação entre organismo e meio e ao longo da vida ele vai construindo seu conhecimento. O conhecimento não é inato, nem é adquirido de forma passiva. As experiências anteriores fornecem bases para construções novas que dependem também da relação do indivíduo com o meio em uma determinada situação. Através da interação com outras pessoas desde o nascimento que o bebê vai construindo seu modo de agir, de pensar, de sentir, seu conhecimento e perspectiva sobre o mundo, por esse motivo a abordagem também recebe o nome de Construtivismo. O interacionismo segue duas linhas distintas: o interacionismo cognitivista (Piaget) e interacionismo sociointeracionista (Vygotsky).

Vygotsky desenvolveu junto com Luria e Leontiev, cientistas russos, a Teoria Histórico Cultural do Desenvolvimento, ou Teoria Socio-Histórica ou Abordagem Sócio-Interacionista, cujo cerne dessa visão é compreender as relações entre o ser humano e seu ambiente físico e social; identificar as formas novas de atividade que fizeram com que o trabalho fosse o meio fundamental de relação entre o homem e a natureza e suas consequências psicológicas e também compreender o desenvolvimento da linguagem (REGO, 1995).

Esses estudiosos, seguiam a ideologia materialista-dialética (Carl Marx e Angel – século XIX) na qual integram o homem como um ser biológico e social enquanto membro participante de um processo histórico (OLIVEIRA, 1993).

Essa ideologia permeia seu trabalho e destacamos alguns pontos:

- O homem como ser social e histórico, para satisfazer suas necessidades atua sobre a natureza através do trabalho, transformando seu espaço social e o espaço social o transformando e ao mesmo tempo criando história. O indivíduo está em constante construção de si mesmo no tempo e no espaço.
- A vida social, política e econômica é condicionada pelo modo de produção da vida material, que modela as instituições, as regras, as ideias e os valores.
- As mudanças muitas vezes acontecem mediante conflitos, uma vez que a sociedade se transforma de forma dinâmica.
- Sujeito e objeto do conhecimento atuam reciprocamente.

O interesse de Vygotsky pelo desenvolvimento infantil visava explicitar como este desenvolvimento é socialmente constituído. Para ele os fatores biológicos têm preponderância na fase inicial da vida humana, depois são as interações com grupos sociais e objetos da cultura que passam a governar o comportamento e desenvolvimento mental.

Vygotsky no seu trabalho rejeita comportamentos universais e a definição de comportamentos por faixa etária.

Para Vygotsky o cérebro, a base biológica da psicologia humana, é um sistema aberto e com alta plasticidade, cuja estrutura e *modos operandi* se moldam ao longo da história do homem, sem haver transformações no órgão físico.

Um dos pressupostos das ideias de Vygotsky é que a relação do homem com o mundo e outros homens é medida por meio dos instrumentos técnicos e os sistemas de signos – constituídos historicamente. Os instrumentos são criados pelo homem para uso e realização do trabalho e depois aperfeiçoados. Os signos ajudam a regular as ações do homem sobre o psiquismo nas ações como lembrar, relatar, escolher etc. A linguagem é um signo que o auxilia nesse sentido, é um signo mediador por excelência, pois ela carrega em si os conceitos generalizados elaborados pela cultura humana (REGO, 1995).

A linguagem é um marco no desenvolvimento humano, uma vez que expressa o pensamento da criança e, também o organiza. Para ele o desenvolvimento da linguagem evolui em três etapas: de um estágio pré-intelectual do desenvolvimento da fala para o estágio pré-linguístico do desenvolvimento do pensamento e por fim para o estágio linguístico propriamente dito. A linguagem é usada como instrumento do pensamento e meio de comunicação e insere a criança no mundo simbólico. O pensamento se torna verbal e a linguagem racional (REGO, 1995).

De acordo com essa autora ainda, Vygotsky aponta uma evolução da fala em três etapas:

A fala exterior: visa comunicação e contato com os outros, mas não é acompanhada de pensamento e planejamento.

A fala egocêntrica: marca a transição entre o discurso social e o interior. A criança fala alto e acompanha a ação, começa a ocorrer um planejamento.

A fala interior: a fala é internalizada na busca de solução de problemas o pensamento precede a ação, a criança pode prever, comparar e deduzir ações futuras.

Desenvolvimento e aprendizagem

A relação entre desenvolvimento e aprendizagem é um ponto fulcral no trabalho de Vygotsky principalmente para aplicações pedagógicas, ocorrendo no período escolar e ele mede essa relação em dois níveis.

- Nível de desenvolvimento real ou efetivo: são aprendizagens que já estão consolidadas pela criança, em que ela não necessita de auxílio para saber realizar, ciclos de desenvolvimento completados.
- Nível de desenvolvimento potencial (ZDP): nesse nível a criança consegue realizar determinadas tarefas com o auxílio de um adulto ou de uma criança mais experiente. Ela soluciona o problema através da colaboração, imitação, diálogo e indicações fornecidas. Esta zona “define aquelas funções em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentes em estado embrionário.” (Vygotsky, 1984).

De acordo com Vygotsky a criança deve ser avaliada nesses dois níveis, uma vez que a ZDP é criada no processo de aprendizagem e conforme o processo evolui a criança vai internalizando o conhecimento e ele passa de potencial para real. Vygotsky valorizava esse conceito em seu trabalho dentro da pedagogia.

Vygotsky destaca que os conceitos assimilados pelo indivíduo dependem de vários fatores e principalmente têm muita relação com a cultura que está inserido, partem daquilo que existe no mundo real e são selecionados aqueles conhecimentos considerados relevantes para aquele grupo social. E é esse grupo cultural que fornece os significados que ordena o real em categorias (conceitos). Os conceitos podem ser cotidianos: adquiridos pela vivência pessoal do dia a dia da criança e conceitos científicos, que são adquiridos por meio do ensino sistemático: são mais desenvolvidos, abstratos e generalizados.

A formação plena de conceitos para Vygotsky, contudo, só se dará na puberdade, visto que é na adolescência que se desenvolve a capacidade de abstração, como já indicava Jean Piaget, entretanto só através de estímulos se chega a níveis mais elevados de raciocínio na fase adulta.

Criação, Imaginação e Arte.

Vygotsky chama a atenção em seu trabalho, conforme REGO (1995) para a função criadora do cérebro humano e a importância de estimulá-la desde a infância, período a qual ela está em pleno fervor. O psicólogo russo aponta que existem dois tipos de atividades cerebrais assim definidas:

- Atividade reprodutora e memorizadora: são aqueles hábitos que se repetem devido a memorização de experiências anteriores. Atitudes que voltam com frequência em circunstâncias idênticas.
- Atividade criadora e combinatória: é aquela em que o indivíduo tem que criar algo novo para adaptar-se a situações novas, para isso se utiliza da imaginação e da fantasia (atividades combinatórias). Segundo Vygotsky ao cérebro cumpre a função de conservar, combinar, reelaborar, criar a partir de experiências passadas. Dessa forma pode planejar e modificar o seu presente projetando seu futuro.

A atividade criadora se desenvolve aos poucos e é com o uso das linguagens simbólicas como jogos e situações lúdicas que ela necessita inventar, decifrar, e resolver desafios. A imaginação é usada o tempo todo e é o estímulo necessário para a criação. Segundo Vygotsky, a imaginação perpassa todas as realizações humanas, possibilitando a produção artística, técnica e científica.

A imaginação, segundo Vygotsky, portanto, é a responsável pela atividade criadora humana formando sua cultura que é a combinação de pensamentos e ideias.

HOWARD GARDNER

Esse teórico é destacado aqui pelo seu trabalho inovador e de certa forma revolucionário no que tange aos processos cognitivos e de aprendizado das crianças e das capacidades intelectuais dos indivíduos como um todo.

Esta pesquisa visa neste capítulo entender como as crianças aprendem e o que se tem descoberto em relação às suas habilidades quanto as maneiras de se ensinar para avaliar se os conteúdos de linguagem visual podem ser introduzidos no ambiente escolar na primeira etapa da alfabetização sem adentrarmos em todas as teorias e modelos educacionais que tem sido estudados ao longo da história. Mas é de grande interesse apontar as recentes descobertas no campo da psicologia educacional e do uso da neurociência para aprimorar o processo de ensino aprendizagem.

Howard Gardner é um cognitivista da atualidade, e junto com alguns colegas da Universidade de Harvard fez muitas pesquisas e experimentos e desenvolveu a teoria das inteligências múltiplas. Gardner estudou a fundo o trabalho de Jean Piaget e tem especial interesse na criança pré-escolar, na educação e na escola como ambiente de estímulo ao desenvolvimento integral do indivíduo.

Howard Gardner é professor adjunto de Neurologia na Boston School of Medicine e de Psicologia na Harvard University. Se autointitula um cognitivista. Chama essa linha da psicologia como “a nova ciência da mente” (DOMICIANO, 2008).

Para Gardner os estudos sobre a cognição humana perpassam várias disciplinas como a psicologia, a biologia e a educação, portanto a interdisciplinaridade é necessária nessas pesquisas.

Buscando aperfeiçoar seus estudos, criou um projeto junto com colegas da Universidade de Harvard chamado Projeto Zero. Nesse projeto ele acompanha 9 crianças desde o nascimento até os 8 anos de idade, que, segundo ele, é o período que ocorre a formação básica do indivíduo. O projeto tinha o objetivo de observar o desenvolvimento dos sistemas simbólicos como a linguagem, a dramatização, o desenho, modelagem e montagem (formas tridimensionais), expressão corporal e musical e as noções matemáticas.

Com o auxílio das novas tecnologias que permitem obter imagens da atividade cerebral e de todo o desenvolvimento científico sobre o cérebro, Gardner identificou que ocorrem correntes de desenvolvimento das áreas do cérebro e que aparentemente não há relação do desenvolvimento de uma com outra e que isso pode

ser por causas genéticas. Identificou também que é a partir dos 6 anos se nota intenso desenvolvimento da capacidade de determinadas áreas permitindo realmente que a criança se alfabetize e entenda relações numéricas.

Nesta etapa a criança assimila cada vez mais os sistemas simbólicos historicamente criados e vai se apropriando de forma crescente do conhecimento disponível, se tiver os estímulos ideais.

A criança e os sistemas simbólicos

É importante salientar que nesta questão particular dos símbolos, a linguagem tem um papel realmente de grande valor, visto que a expressão oral e pelo código escrito abre grandes possibilidades de aprendizado para a criança, contudo outros sistemas simbólicos também merecem atenção, visto que têm a capacidade de desenvolver áreas do cérebro que a linguagem não atinge e que como veremos dentro dos estudos de Gardner, cada pessoa pode ter habilidades variadas, inteligências múltiplas que precisam ser exploradas (DOMICIANO, 2008)

Estes sistemas simbólicos pode ser o uso da imagem, do desenho, da música, dos jogos, dos gestos, da representação, do canto, da dança, dentre outros. Essa pesquisa trata de uma formação da criança justamente de um sistema simbólico que é o visual e os vários signos desse sistema que a criança pode aprender, e que muitas vezes é uma área que ela tem grande habilidade e desenvoltura.

Gardner e as inteligências Múltiplas

Howard Gardner através do Projeto Zero e do estudo de como funciona os sistemas simbólicos nas crianças e como isso acontece no sistema neurológico desenvolveu a *Teoria das Múltiplas Inteligências* (MI). Nessa teoria é deixada de lado a ideia de que cognição é um processo universal, e a ideia de que a inteligência pode ser medida de uma única forma – o coeficiente de inteligência (QI).

Na teoria de Gardner, portanto, o ser humano não possui uma única forma de inteligência, mas há muitas formas de inteligência, cada uma voltada para um aspecto diferente do conhecimento humano. Ele baseou sua descoberta em profundos estudos neurológicos e na observação de doentes com lesão cerebral com suas consequências.

Conforme Antunes (apud Domiciano, 2008) estudioso do trabalho de Gardner através da neurobiologia foi possível identificar no cérebro áreas de cognição de forma

aproximada, e que correspondem a pontos específicos de certa competência e de processamento de uma informação.

A inteligência humana, para o pesquisador americano, é fruto da influência e ação da genética, da cultura e dos estímulos que a criança e o adulto recebem na vida, uma vez que para Gardner o aprendizado acontece de forma contínua.

Conforme Domiciano (2008) Em 1983 quando foi divulgada sua teoria pela primeira vez, Howard Gardner identificou sete inteligências descritas a seguir, e foram utilizados oito critérios distintos para a validação de cada “inteligência”. Hoje já existem confirmadas nove inteligências e se estuda uma décima.

- Inteligência linguística ou verbal: demonstrada pela facilidade de expressão através do uso da palavra.
- Inteligência lógico-matemática: manifesta-se na facilidade para cálculos e quantificações, bem como na percepção aguçada para a geometria nos espaços e no pensamento lógico.
- Inteligência espacial: capacidade perceber e administrar a ideia de espaço, produzir e utilizar mapas, plantas e outras formas de representação gráfica, de pensar de maneira tridimensional, de identificar e de se localizar no mundo visual com precisão, conseguir reproduzir aspectos de experiência visual, ainda que sem referências físicas relevantes. (Antunes, 1998).
- Inteligência musical: é a facilidade de identificar sons e suas nuances de intensidade, tons e notas musicais. Envolve a linguagem do som, o ouvido musical, capacidade para tocar instrumentos, ler partituras. Está presente não só em músicos compositores, mas também em dançarinos, produtores musicais dentre outros artistas.
- Inteligência corporal cinestésica: é a habilidade de usar o próprio corpo de forma especial e talentosa em determinadas atividades que podem ser com apenas algumas partes do corpo como as mãos: pianistas, atirador, desenhista, ou com todo o corpo: dançarino, esportistas, dentre outros. O uso dos sentidos como olfato, paladar e tato também estão inclusos aqui.
- Inteligência interpessoal: pertence às pessoas que têm facilidade de se comunicar, se relacionar, têm empatia com as pessoas, ou seja, conseguem se colocar no lugar do outro, compreendendo como sentem, pensam e agem.

Pessoas que possuem essa habilidade são políticos, religiosos, médicos, psicólogos, professores, dentre outros.

- Inteligência intrapessoal: é aquela que permite à pessoa desenvolver autoconhecimento e autocontrole emocional, permite que a pessoa tenha visão de futuro e busque entender seus estados mentais, sua saúde física e sua existência de forma integral.
- Inteligência naturalista: capacidade de associar de forma criativa conhecimentos retirados do senso comum e conhecimentos científicos sendo sensível às questões do ambiente natural e social, valoriza-se e se importa com as relações do homem com a natureza, incluindo a vida animal, vegetal e o ecossistema em geral.
- Inteligência existencial: é a capacidade de refletir sobre aspectos da existência humana, suas necessidades e demais questões que envolvem a condição humana e orientam a vida em sociedade. Pessoas com essa inteligência atuam através de sistemas filosóficos em instituições que regulam as regras de conduta, direitos e deveres civis, assim por diante como legislações e órgãos protetivos.

A décima que ainda não se confirmou é a inteligência espiritual que estaria relacionada a capacidade da pessoa entender fenômenos que não são físicos nem materiais.

Alguns estudiosos relatam sobre a inteligência pictórica que para Gardner estaria presente na Inteligência cinestésica e espacial. Entretanto se sabe que a expressão plástica é uma habilidade que se deve estimular para aqueles que possuem essa facilidade, sendo uma linguagem de destaque na comunicação.

FIGURA 54 - Teoria das múltiplas Inteligências (MI)

8 tipos de Inteligências de Howard Gardner.
 Fonte: http://www.celsoantunes.com.br/um-drama-e-tres-personagens/8_inteligencias-3/

2.8.2 A contribuição da neurociência para a melhoria da aprendizagem.

Atualmente as novas abordagens educacionais têm lançado mão das descobertas e avanços científicos sobre o funcionamento do cérebro. Esses avanços técnicos e científicos colaboram com a educação. Dentre as várias linhas de estudo dentro da neurociência temos a neuro educação. A neuro educação, busca entender o processo de ensino aprendizagem com base em evidências científicas no campo da neurociência (SILVA, 2018).

Origem do conceito de Neurociência

Até por volta do século XVIII, de acordo com Cozenza e Guerra (2011), se acreditava que o funcionamento cerebral se dava por meios sobrenaturais e que toda a atividade mental e do raciocínio e devia a espíritos que vagavam pelos nervos comandados pelo cérebro. Devido a forte influência religiosa esse pensamento perdurou até o surgimento do microscópio e a constatação por Camilo Golgi e Santiago Ramon Y Cajal da estrutura básica da célula do tecido nervoso. Ramon & Cajal fez cortes microscópicos no tecido cerebral e utilizando sais de prata em um

experimento com objetivo de corar as células, observou que da maneira com que se espalhava o material, se demonstrava que as células têm um corpo central e possui ramificações funcionando como conectores, fazendo com que se relacionem transmitindo informações entre elas como numa rede ou cadeia.

Cajal deu a essas células o nome de neurônios que têm a capacidade de receber informações por meio dos dendritos e transmitir por meio dos axônios. Os neurônios são definidos da seguinte forma:

Células altamente especializadas na produção e na condução de energia eletroquímica denominada impulso nervoso. Essas células são especiais por diferirem de todas as outras células do corpo humano pela sua capacidade de adquirir informações do meio através dos receptores sensoriais, processá-las, enviá-las a outros neurônios e promover resposta adequada por meio de uma estrutura efetora, que pode ser o músculo. Estão envolvidas com o armazenamento de determinadas informações (memória) e representam a estrutura biológica relacionada ao pensamento, à inteligência, à linguagem, às emoções e ao controle emocional (Melo, Neto & Natali apud Bortoli e Teruya, 2017 p. 71).

Segundo Pinker (apud Boltoli e Teruya, 2017) o cérebro humano vem evoluindo e hoje pesa de 1,2 a 1,5 kg e apesar de ser menor do que de algumas espécies animais, é o que possui mais quantidade de neurônios, sendo num número de 86 bilhões, fato possível devido as ondulações e reentrâncias que ele possui comportando esse número e que permite as funções altamente especializadas como o pensamento e a linguagem, as quais somente o homem possui.

Foi na década de 70 no século XX que a neurociência, numa abordagem interdisciplinar se constitui um campo de estudo responsável pela compreensão dos processos mentais e pelo entendimento da sua estrutura orgânica que define o funcionamento do corpo físico e do comportamento humano. Devido a abrangência e complexidade da área a neurociência engloba subáreas de estudos específicos do sistema nervoso humano como: neurobiologia molecular, neurobiologia celular, neuroanatomia, neurociência comportamental, a neurobiologia e neurociência cognitiva.

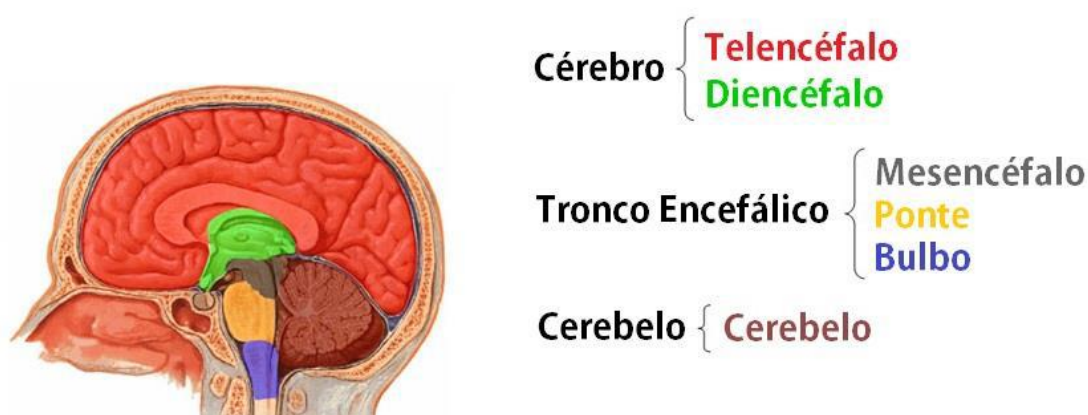
O Sistema Nervoso é formado pelo Sistema Nervoso Central (SNC) e Sistema Nervoso Periférico (SNP). De acordo com Lent (2008, p. 20 grifos do autor),

O primeiro nível de classificação do sistema nervoso [...] divide-o em *sistema nervoso central* (SNC) e *sistema nervoso periférico* (SNP). O SNC é definido como o conjunto dos componentes do sistema nervoso contidos em caixas óssea (o crânio e a coluna vertebral), enquanto o SNP apresenta seus elementos distribuídos por todo o organismo. Em seguida, considera-se um

segundo nível de classificação, dividindo-se o SNC em *encéfalo* (contido dentro do crânio) e *medula espinhal* (contida no interior da coluna vertebral). E, em seguida, um terceiro nível, dividindo-se o encéfalo em *cérebro*, *cerebelo* e *tronco encefálico*. [...].

Para o SNP, que, ao contrário do SNC, é disperso no organismo, o segundo nível de classificação adota os termos genéricos nervos e gânglios para indicar, respectivamente, os condutos de comunicação do SNC com os órgãos periféricos e os aglomerados de células nervosas que se distribuem nos vários órgãos. [...]

FIGURA 55 - Sistema Nervoso Central



Fonte: Bing, imagens (2017)

Os estudos realizados pelos psicólogos da educação abordados nesse capítulo se referem ao SNC e especificamente à área do cérebro e em especial onde se encontra o telencéfalo se adentrando no entendimento sobre os lobos cerebrais, neles se relacionam as funções psíquicas superiores.

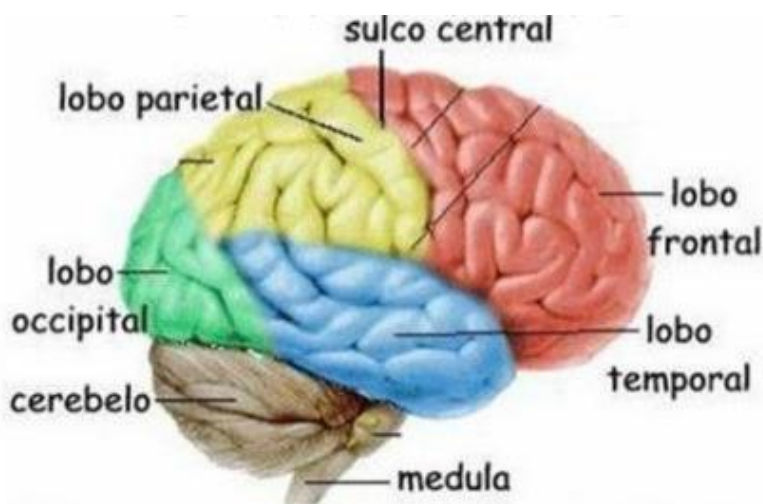
O aprendizado ocorre no cérebro da seguinte forma, segundo Tafner apud Brito (2017 p. 22, grifos do autor).

O sistema nervoso detecta estímulos externos e internos, tanto físicos quanto químicos, e desencadeia as respostas musculares e glandulares. Assim, é responsável pela integração do organismo com o seu meio ambiente. Ele é formado, basicamente, por células nervosas, que se interconectam de forma específica e precisa, formando os chamados circuitos neurais. Através desses circuitos, o organismo é capaz de produzir respostas estereotipadas que constituem os comportamentos fixos e invariantes (por exemplo, os reflexos), ou então, produzir comportamentos variáveis em maior ou menor grau. Todo ser vivo dotado de um sistema nervoso é capaz de modificar o seu comportamento em função de experiências passadas. Essa modificação

comportamental é chamada de aprendizado, e ocorre no sistema nervoso através da propriedade chamada **plasticidade cerebral**.

O Telencéfalo, onde ocorre todos os processos mentais complexos, se divide em 5 partes: Lobo Frontal, Lobo Parietal, Lobo Temporal, Lobo Occipital e um lobo que é “invisível” chamado Lobo da Ínsula que só é visto com uma abertura do sulco lateral e diencéfalo.

FIGURA 56 - Cérebro humano



Fonte: Bing images

Neurociência e educação

Na década de 90 a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico traça novas perspectivas sobre a aprendizagem com base nos estudos em andamento sobre o cérebro humano, e os estudos continuaram porque até hoje ainda há muito o que se descobrir sobre seu funcionamento e no que concerne à educação, apesar das áreas se esbarrarem, não são linhas de estudo com as mesmas especialidades.

As neurociências estudam o aspecto físico do cérebro e como ocorre seu funcionamento, já a educação abrange a maneira como o aluno consegue aprender, contudo isso não depende apenas do funcionamento cerebral, mas de aspectos como, ambiente escolar, estrutura, família, materiais, recursos humanos, políticas públicas, dentre outros.

De acordo com Oliveira (2014) As pesquisas em educação precisam considerar, no atual cenário, as novas descobertas da neurociência no que se refere ao aprendizado, sendo um espaço comum entre as áreas.

O cérebro humano é o principal órgão do encéfalo, está localizado no Sistema Nervoso Central (SNC) realizando atividade voluntárias e involuntárias, conforme os estímulos advindos do meio ambiente. Dentre as funções do cérebro estão atividades complexas como pensamentos, emoções, memória e linguagem (Aamodt e Wong apud Boutoli e Teruya, 2017).

Alguns autores definem aprendizagem como sendo alterações cerebrais resultantes da experiência ou ainda o processo de aquisição de informações. Esse processo de aquisição de conhecimentos e modificação cerebral ou ainda a reorganização de funções e estruturas cerebrais se denomina plasticidade neural, (Sat'Ana apud Bertoly e Teruya, 2017).

Do ponto de vista biológico o aprendizado resulta da formação e consolidação de ligações entre as células que devido a experiências sensitivas se provocou alterações químicas e estruturais no sistema nervoso, e a memória seria a persistência dessas informações no cérebro. De acordo com Conzenza e Guerra (2011 p. 72) “nosso cérebro é um dispositivo aperfeiçoado para guardar aquilo que se repete com frequência, pois provavelmente esses serão os dados relevantes para a sobrevivência”.

Centralizam-se esforços no entendimento do funcionamento da memória, visto que ela é uma função psíquica determinante no desenvolvimento cognitivo. Através da memória conservamos, adquirimos, armazenamos, lembramos as informações e conhecimentos. Ocorrida a plasticidade neural devido ao aprendizado, a memória é a recuperação a evocação. Segundo Lent (2008) lembramos aquilo que aprendemos, internalizamos as informações fazendo relações entre os conceitos de forma muito individual selecionamos aquilo que nos interessa e isso gera as particularidades subjetivas de cada indivíduo.

Ainda conforme esse autor, como a memória recupera tudo o que foi aprendido, de certa forma ela define a personalidade da pessoa. Um indivíduo ou animal criado em um ambiente atemorizante se torna cuidadoso, medroso, introvertido, ressentido ou lutador, dependendo mais das suas memórias do que de características genéticas.

Conforme descobertas na neurociência a carga emocional influi nas ligações sinápticas que ocorrem entre os neurônios ocorrendo o aprendizado, assim como na fixação desse novo conhecimento. As emoções permitem a passagem de uma memória de curto para uma memória de longo prazo (Domingues apud Bertoly e Teruya, 2017).

Os estudiosos dessa área apontam a importância do cuidado com a afetividade desde o nascimento, no qual a criança deve ter os momentos de carinho, palavras de aconchego, gestos e sorrisos acompanhando seu desenvolvimento emocional de forma saudável. Isso influencia no seu interesse e capacidade de aprendizado e na sua segurança e estrutura psíquica. O autocontrole emocional é algo complexo e sofre grande influência de fatores ambientais principalmente na primeira infância.

Fica evidente neste contexto que um clima emocional adequado no ambiente escolar é de grande importância para o aprendizado, não só na primeira infância, mas em toda a vida escolar. O professor que conduz uma aula produzindo sentimentos e emoções positivas e motivadoras, obterá melhores resultados no aprendizado e memorização desses alunos, começando pela atenção que eles dispensam quando se tem um ambiente agradável e convidativo ao humor e bem estar. Numa situação contrária os resultados serão negativos, ou seja, não ocorrerá um aprendizado substancial.

A motivação é o resultado do ambiente emocional positivo que promoveu a liberação de uma substância chamada dopamina, responsável por ativar regiões do cérebro que correspondem ao bem-estar e por isso a pessoa foca a atenção naquilo que está fazendo bem a ela.

Dessa forma com o uso dos conhecimentos sobre o funcionamento cérebro aliado aos processos de aprendizagem surge essa nova área interdisciplinar que é a neuro educação em que os estudos sobre o cérebro trazem material para formulação de estratégias pedagógicas e metodologias mais assertivas de ensino.

Um importante estudioso na área da neurociência é o brasileiro Miguel Nicolelis. Escreveu um livro chamado “O maior de todos os mistérios” e ele explica que o cérebro incorpora informações e as associa com ideias novas e esse conhecimento pode então se tornar algo sólido. Para Vygotsky esse é o processo de internalização.

Nicolelis dá o nome de Neuro educação aos conhecimentos básicos dados pelo estudo da biologia cerebral e que fornecem informações importantes que otimizam a forma de ensinar e do aluno aprender. (BRITO, 2017).

A inovação na neurociência em relação às teorias da aprendizagem é que a transmissão das informações sobre o funcionamento cerebral aos educadores tem sido feita com linearidade. Isso se concretiza em atividades que norteiam o processo de ensino-aprendizagem, através de estímulos das áreas cerebrais não exploradas anteriormente, uma vez que as atividades escolares não trabalham as diversas funções psíquicas superiores, as quais não são ativadas automaticamente (BRITO, 2017).

A neurociência colabora efetivamente, portanto para melhoria do ensino aprendido identificando formas de estímulo ao aprendizado, motivações, memorizações e conhecimentos prévios, que pode ocorrer em relação ao movimento lógico operatório abstrato-concreto quanto ao movimento contrário. Esse processo se dá em razão do desenvolvimento de habilidades sociais e por procedimentos de estímulos à cognição dos estudantes.

o córtex dos lobos pré-frontais é considerado a área mais evoluída do cérebro e são responsáveis por todas as nossas capacidades cognitivas, como atenção, lembranças, flexibilidade mental, criatividade, planejamento, pensamentos sobre o futuro. Os pré-frontais, segundo a ciência são como simuladores das ações humanas, desde as mais simples às mais complexas. O cérebro tendo, como foi visto, uma plasticidade neural, quanto mais ele é usado melhor ele fica e com mais capacidade de continuar aprendendo e fazendo coisas novas (SUZANA apud BRITO, 2017).

2.8.3 O ensino da arte e os métodos educacionais de Ana Mae Barbosa.

Abordaremos nesse tópico de forma sintetizada os métodos de ensino na arte formulados por um dos mais importantes nomes dentro da educação na área da Arte, que é a arte educadora e pesquisadora Ana Mae Barbosa, posto que para o aprendizado sobre a linguagem visual alguns recursos pedagógicos trazidos por essa autora são valiosos, principalmente quando se precisa fazer análises de manifestações visuais e posteriormente aplicação dos conhecimentos na produção artística.

Hoje dentro da unidade curricular Arte nas escolas públicas, encontramos conteúdos sobre design e alfabetização visual e a metodologia de ensino mais difundida em Arte pelos educadores na atualidade diz respeito às fórmulas estudadas pela pesquisadora Ana Mae Barbosa.

Ana Mae Barbosa traz para o ensino da Arte uma proposta triangular em que existem três eixos importantes que devem ser exercitados e aprendidos nessa disciplina, os quais seriam: aprender a fruir uma manifestação visual de design ou arte, refletir sobre ela contextualizando-a e analisando-a e realizar criações artísticas ou de design.

Dentro dessa proposta é muito utilizado o exercício de leitura de imagem para a apropriação dos significados e avaliações estéticas e formais da obra. A imagem nesse contexto e refere a qualquer expressão visual incluindo as artes gráficas expressas em informações visuais de design gráfico como: rótulos de embalagens; anúncios publicitários; animações; sinalização de ambientes; identidade visual de empresas, profissionais autônomos e de organizações; dentre outros; e qualquer outra forma visual de divulgação muito utilizada hoje nos meios digitais, principalmente a identidade visual das interfaces de aplicativos, sites, blogs, jogos e programas de computador.

A leitura da imagem, hoje é um tema recorrente, pois foi incluída nos currículos escolares nacionais e faz parte do ensino da arte no Brasil. Segundo Buoro (2002), essa questão emergiu com mais ênfase entre os educadores a partir do 3º Simpósio sobre o Ensino da Arte e sua História, em 1989, que resultou na obra organizada por Ana Mae Barbosa e Heloísa Margarida Sales, que estabelece eixos filosóficos e conceituais para o ensino de arte que inclui a leitura de imagem.

As questões anteriormente citadas influenciaram as Propostas Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental – PCNs (BRASIL, 1998) e de Educação Infantil – Referencial Curricular Nacional de Educação Infantil – RCNEI (BRASIL, 1998), que estruturam o trabalho no triplo eixo produção/fruição/reflexão. Para os PCNs de terceiro e quarto ciclo do Ensino fundamental incluem à reflexão o item contextualização. “Nota-se que a partir do final do milênio, a leitura da imagem começa a despontar oficialmente como um desses paradigmas norteadores do ensino de arte no Brasil” (BUORO, 2003, p. 29).

Para a autora a palavra leitura é bem apropriada pelo fato “[...]de que arte é linguagem, construção humana que comunica ideias, e o objeto arte será considerado, portanto, como texto visual” (p. 30).

Uma leitura e fruição de arte acontece, de acordo com Buoro, quando o observador está alfabetizado nos elementos do sistema da linguagem visual e está informado sobre o contexto que faz parte a manifestação visual. Ele precisa, portanto, aprender a reconhecer os elementos que estruturam as linguagens plásticas e em conjunto com outras informações sobre a obra, se torne um leitor de imagens que também acompanha as mudanças políticas, culturais e estéticas de sua história.

Ana Mae Barbosa (2005) explica, como foi dito anteriormente, sobre a importância da inter-relação entre história da arte, leitura ou apreciação do objeto de arte ou design e a produção visual para se ter uma boa formação em Arte e Design. Nenhuma das três áreas sozinhas citadas corresponde a epistemologia da arte. Para ela “Só um fazer consciente e informado torna possível a aprendizagem em arte” (BARBOSA, 2005 p. 32).

Segundo a autora essa formação é de grande relevância, pois sempre foi e é crescente seu apelo, visto que mais de 25% das profissões têm relação direta ou indireta com às artes, e o conhecimento em arte traz um melhor desempenho nessas profissões.

Profissões ligadas à propaganda, editoras, gravadoras, cinema, televisão, profissões que lidam com filmagens, fotografia, áudio visual necessitam de conhecimentos sobre arte e design como um todo, visto que são linguagens que fazem uso da estética, do simbolismo e da comunicação visual.

Profissões ligadas à indústria têxtil também lidam com a arte e design nas padronagens que compõem infinitas combinações e estilos e profissões ligadas ao design de produtos, arquitetura, artesanato, dentre outras.

A autora destaca que uma sociedade desenvolvida é definida também pelo seu grau de desenvolvimento cultural que só é atingido com o desenvolvimento artístico de sua população e esse fator só é completo quando ao lado de uma produção artística de alta qualidade existe também a alta capacidade de entendimento desta

produção pelo público e ela acrescenta que infelizmente a arte é reconhecida como um bem cultural valioso de uma sociedade, mas o espaço reservado a ela na escola é bem pequeno.

A escola, portanto, segundo Barbosa tem esse papel importante de levar esse conhecimento que além da arte trata também do design, principalmente nos dias de hoje que se abre tantas possibilidades de produções visuais digitais pelo acesso fácil à programas de computador, aplicativos gráficos de tratamento e edição de imagens. Para ela:

A escola seria a instituição pública que pode tornar o acesso à arte possível para a vasta maioria dos estudantes em nossa nação. Isto não só é desejável, mas essencialmente civilizatório porque o prazer da arte é a principal fonte de continuidade histórica, orgulho e senso de unidade para uma cidade, nação ou império, disse Stuart Hampshire alguma vez em algum de seus escritos (BARBOSA, 2005 p. 33).

Dentro do método que Ana Mae Barbosa defende, temos o fazer artístico que engloba todo tipo de produção visual. Conforme Barbosa(2005) o fazer artístico é essencial para a aprendizagem na área artística e para o desenvolvimento do pensamento/linguagem presentacional.

‘O pensamento/linguagem corresponde, conforme Suzane Langer (Dicionário Informal 2006-2022) àquele que capta e processa a informação através da imagem; também é definido como sendo a arte, na qual ocorre a representação simbólica de aspectos espirituais, materiais, intelectuais e emocionais, que caracterizam uma sociedade ou grupo social, com seu modo de vida, seus valores, suas tradições e suas crenças. Ainda conforme esse dicionário, nesse sistema, o ser humano consegue transmitir significados de uma maneira distinta das linguagens discursivas (científica ou linguística).

Conforme Barbosa (2005) é necessário alfabetizar para a leitura da imagem, uma vez que com a realização dessa leitura significativa e contextualizada, se está preparando a criança para a decodificação da gramática visual da imagem fixa e com a leitura do cinema e da televisão se está preparando para o aprendizado da gramática da imagem em movimento.

O preparo para a leitura de imagens das artes visuais prepara a criança para o

entendimento do código visual de uma forma geral.

Diante do que foi pesquisado sobre as teorias do aprendizado; informações sobre educação dentro da área da neurociência e dos métodos de ensino sobre linguagens visuais conduzidos e praticados pela educadora Ana Mae Barbosa esta pesquisa utiliza portanto, todo o aparato conceitual e teórico até aqui abordado para analisar o conteúdo sobre linguagem visual presente nos materiais didáticos oferecidos pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEDUC-SP), presente no capítulo posterior aos métodos de análise que vêm a seguir.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Buscando responder à pergunta dessa pesquisa - “Quais são os conhecimentos necessários para um indivíduo ser alfabetizado visualmente? E quais são de maior importância para constar no material didático de alunos do 1º ao 3º ano do ensino fundamental?” - buscou-se delimitar o universo e campo teórico da pesquisa e através do levantamento dessas bases, procedimentos metodológicos foram traçados para se alcançar os objetivos propostos.

Do ponto de vista de sua natureza essa pesquisa tem um caráter teórico que abre possibilidades de aplicação. Quanto à sua abordagem, ela é qualitativa, com uma finalidade descritiva da interpretação dos dados obtidos através da pesquisa bibliográfica e documental, o que leva a esta pesquisadora traçar hipóteses sobre a resolução do problema identificado (Gil, 2002).

A pesquisa é exploratória quanto ao seu objetivo. Os procedimentos técnicos envolvem uma pesquisa bibliográfica e um estudo de caso, no qual há um aprofundamento de análise de um ou mais casos em particular expressos no material didático de arte de alunos do 1º ao 3º ano do ensino fundamental (Gil, 2002).

A primeira etapa desse estudo constitui a pesquisa bibliográfica que é apresentada no capítulo “Fundamentação Teórica”, com base em material publicado em livros, revistas científicas, websites, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

A segunda etapa dessa pesquisa é a análise do material didático de Arte utilizado nas escolas públicas do 1º ao 3º ano dos Anos Iniciais (AI)², no que concerne os temas linguagem visual e design da informação, e que fazem parte da estrutura curricular nos três primeiros anos.

A amostra inclui as três primeiras séries do ensino fundamental para se ter fontes variadas de evidência que, segundo Yin (2005), são necessárias para o estudo de diversos aspectos das características de um objeto de pesquisa restrito. Promove-se, dessa forma, um estudo de caso que segundo o autor, é uma ferramenta de

² Nomenclatura definida pela resolução nº3, de 3 de agosto de 2005, do Conselho Nacional de Educação, em que do 1º ao 5º ano recebe o nome de Anos Iniciais, do 6º ao 9º ano – Anos finais.

investigação que possui uma unidade selecionada de acordo com critérios determinados previamente, dividindo-se em quatro (4) etapas principais, a saber: delimitação da unidade-caso; coleta de dados; seleção, análise e interpretação e conclusões preliminares.

Essa análise será feita pela própria pesquisadora, que possui acesso a esse material e tem como base a pesquisa teórica sobre AV. Na análise será observada a incidência dos seguintes pontos sobre a linguagem visual: 1) definições sobre signos visuais; 2) elementos da linguagem visual; 3) fenômenos perceptivos; 4) técnicas visuais aplicadas e 5) alguns conceitos fundamentais.

O material didático utilizado é o caderno didático digital, usados em toda a Rede estadual de Ensino.

A terceira etapa é confrontar o que foi relacionado nos materiais didáticos analisados com os conhecimentos elencados na fundamentação teórica para, com isso, estabelecer os pontos falhos e propor inclusões e/ou substituições nesse conteúdo, considerando os estágios de aprendizagem e desenvolvimento que os alunos se encontram.

Os teóricos mais visitados e que possuem maior peso como bases para a análise são: Arnhein (1969), Dondis (1997), Gomes Filho (2004), Lupton e Phillips (2008), Faiga Ostrower (1991) e Wong (1998), além de artigos selecionados da base de dados da IVLA

Após o levantamento sobre conteúdos em AV já apresentado, segue-se agora para a análise dos materiais didáticos e em seguida, apresenta-se a discussão dos dados obtidos da amostra e se extrai dela as considerações finais, que conduzem à resposta da questão de pesquisa.

A pesquisa também cumpre uma finalidade aplicada, visto que caso sejam detectados conteúdos que se julgue necessário incluir nos materiais didáticos, contribui-se para sua melhoria nesse aspecto, abrindo a possibilidade de futura implantação.

3.1 UNIVERSO E AMOSTRA: SUJEITOS DA PESQUISA

O universo foco dessa pesquisa abrange a educação em arte e design nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A amostra é constituída pelos materiais didáticos de apoio ao professor que a Secretaria da Educação disponibiliza aos profissionais para o seu trabalho.

Esses materiais são compostos por: cadernos do aluno e do professor feitos pela Secretaria da Educação (SE) e um livro didático elaborado por editoras que participam do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) e avaliados pelo Ministério da Educação e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

O livro selecionado para os anos de 2019 e 2020 é da editora Moderna e chamado Novo Pitangá para o ensino de Arte nos Anos iniciais do Ensino Fundamental.

O caderno didático é formulado com base no Currículo Paulista do Estado de São Paulo, ou seja, esse material se refere a um conteúdo desenvolvido somente para o Estado de São Paulo.

O caderno didático é colocado à disposição dos docentes através do site da Escola de Formação dos Profissionais da Educação – EFAPE. vinculada à Secretaria da Educação. Nele o professor consegue ter acesso às habilidades do Currículo Paulista e aos cadernos que estão separados por bimestres de cada ano/série e por disciplinas.

O caderno de Arte de todo o ensino fundamental trata de uma linguagem artística por bimestre, sendo no 1º bimestre de cada ano a linguagem da música, no 2º bimestre a linguagem da dança, o 3º bimestre a linguagem do teatro e no 4º bimestre a linguagem visual. Nesse contexto, foi observado o caderno didático do quarto bimestre, que trata da linguagem visual, a qual trabalha conteúdos pertinentes aos campos da Arte e do Design. Conteúdos de AV atendem a essas duas áreas do conhecimento.

3.2 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS

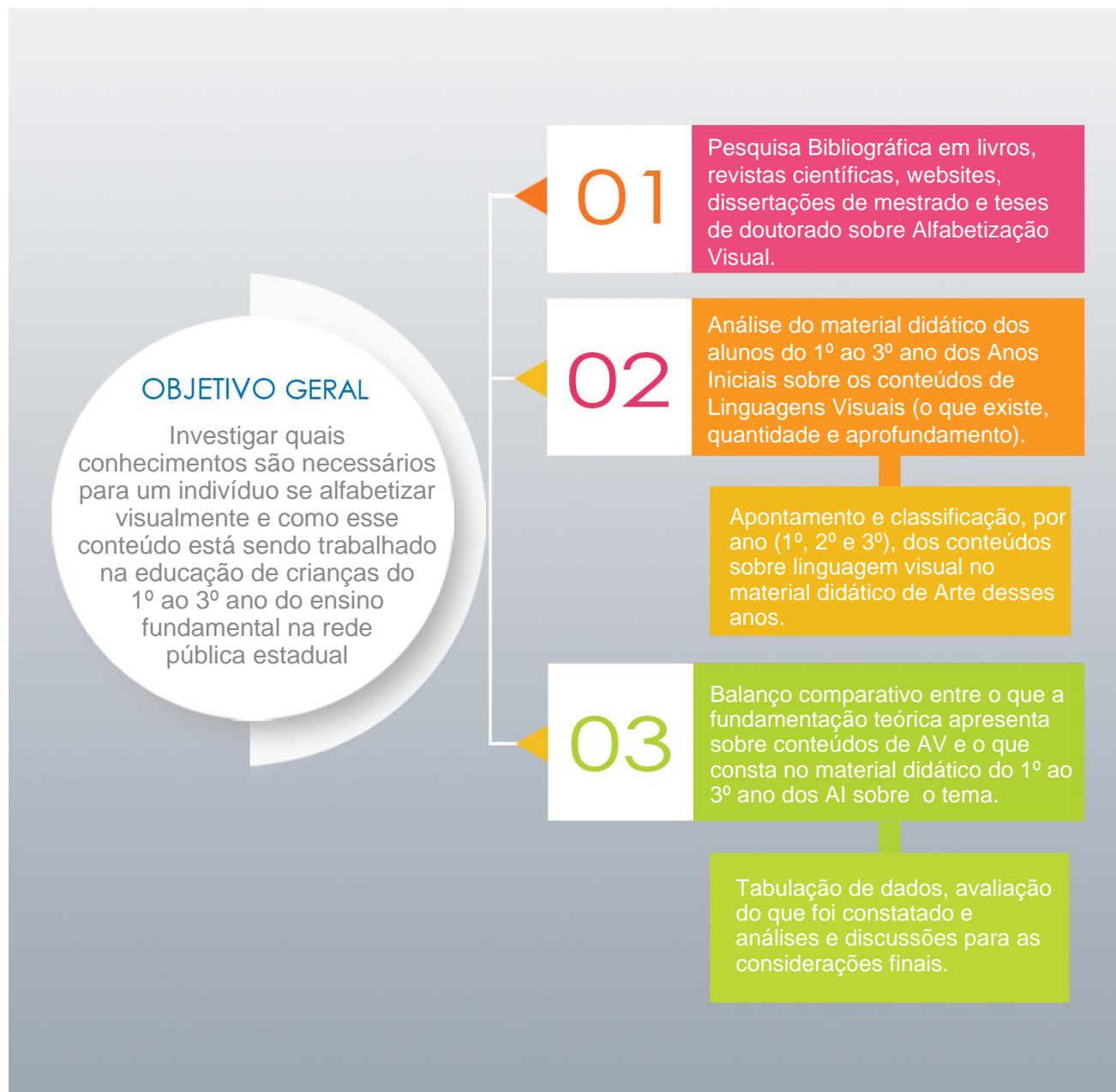
A Coleta de dados dessa pesquisa é feita em duas etapas relatadas anteriormente. A primeira etapa é a revisão bibliográfica que visa detectar conceitos chave sobre o tema pesquisado, para formulação de ideias quanto a métodos de coleta e análise de dados e análise de possíveis erros em estudos feitos anteriormente, aprofundando-se a compreensão no assunto de pesquisa (SAMPIERI et al, 2013). A 2ª etapa é análise dos materiais didáticos com o objetivo de apontar os conhecimentos que se julga necessário conter nesses materiais sobre a linguagem visual visando a AV.

Esta pesquisadora, portanto, traçou um método de análise desses materiais em que será feita uma listagem de conteúdos pertinentes à AV encontrados na literatura pesquisada e que podem ser abordados nos Anos Iniciais. Uma segunda listagem abordará o conteúdo existente no material didático mencionado por série: 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental.

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados seguirá algumas prerrogativas de Gibbs (2009) em que ele sugere a estratégia de categorização ou de criação de códigos. Nesse esquema, os dados coletados podem ser “rearranjados” em categorias visando facilitar comparações e formular conceitos. As categorias representadas podem ser baseadas nos dados coletados na investigação ou serem previamente construídas antes da coleta de dados, embasadas nos estudos feitos em revisão bibliográfica e contato acentuado com o caso pesquisado.

Apresentamos no quadro 6 um esquema visual da metodologia dessa pesquisa:

QUADRO 8 - Resumo metodológico da pesquisa

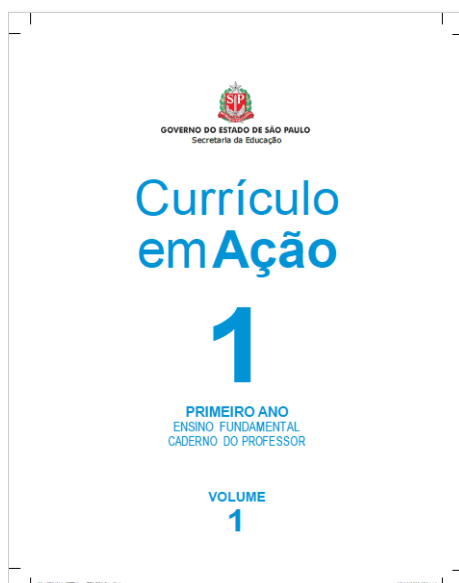
Fonte: Elaborado pela autora

4 ANÁLISES

4 ANÁLISES

Neste ponto segue a análise do material didático do componente curricular Arte dos anos iniciais do ensino fundamental da rede pública estadual que consta de: um caderno didático denominado “Currículo em Ação – Arte” e do livro didático “Novo Pitangüá Arte” como foi descrito no capítulo “Materiais e Métodos”.

FIGURA 58 - Caderno didático da SEDUC



Fonte: EFAPE, disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/>

FIGURA 57 - Livro didático



Fonte: Imagem digitalizada pela autora

Com base na revisão teórica acerca do tema alfabetização visual e com o entendimento sobre o aprendizado da criança com idade entre 6 e 8 anos foi possível compreender e selecionar os conteúdos principais e importantes para a Alfabetização Visual, o qual a pesquisadora pode destacar para o ensino nesta etapa, assim como apontar as falhas existentes no material didático analisado.

Para isso, o método utilizado constará de listar, num primeiro momento, o conteúdo que se julga pertinente constar do material dos Anos Iniciais separados por série e, conforme Gibbs (2009) se elaborou categorias de análise para facilitar comparações e a formulação de conceitos.

Essas categorias visam analisar e avaliar o material didático dos anos iniciais consoante todo o aparato teórico pesquisado e a experiência em sala de aula da

pesquisadora que atua como docente no local onde essa pesquisa está desenvolvida. Diante disso foram estabelecidas três categorias de análise para os dois materiais estudados que estão abaixo relacionadas:

CATEGORIAS DE ANÁLISE

- Existência de conteúdo sobre Linguagem Visual;
- Atendimento aos objetivos de conhecimento sobre LV para os AI quanto a quantidade de informação e temas propostos;
- Qualidade do conteúdo (embasamento teórico, abordagem suficiente sobre o tema, exemplos e exercícios).

ANÁLISE DO MATERIAL DIDÁTICO DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Conteúdos de AV indicados para o 1º ano do ensino fundamental:

- Linguagem verbal e linguagem visual: conceito e diferenças;
- Conceito de Imagem (exemplos visuais);
- Elementos da linguagem visual: ponto, linha, forma e cor (apenas os principais e de uma forma bem simples e com exemplos visuais na arte, no design e na natureza).

MATERIAIS DIDÁTICOS DO 1º ANO DO EF

MATERIAL 1 – Caderno do aluno “Currículo em Ação”, componente Arte.

Existência de conteúdo sobre LV:

Não possui conteúdo sobre Linguagem Visual.

MATERIAL 2 – Livro Didático Novo Pitangá Arte 1º ano EF.

Existência de conteúdo sobre LV:

Aborda conteúdo sobre os elementos visuais básicos: o ponto, a linha e as formas.

Atendimento aos objetivos de conhecimento sobre LV para os AI do EF:

Sobre o ponto: Possui dois exemplos do uso do ponto presentes em obras de arte; contudo faltou outros exemplos onde os pontos aparecem na natureza e em objetos feitos pelo homem.

FIGURA 59 - Conteúdo sobre o ponto



Fonte: Novo Pitangua Arte: Manual do professor (2017) p.84

A definição é muito curta e insuficiente; as propostas de produção artística com uso do ponto são adequadas e suficientes.

Neste material é apresentada uma obra do artista plástico Wassaly Kandinsky para análises e se pede para explicar sobre relações de contraste na obra. A idade desse aluno do 1º ano é 6 anos e abordar muitos conceitos talvez seja contraproducente. O material pede para abordar o tema da cor, mas sem conceitos para o professor trabalhar.

FIGURA 60 - Obra Amarelo-Vermelho-Azul de Kandinsky



Fonte: Novo Pitangua Arte: Manual do professor (2017) p.84

Sobre a Linha: Não existe definições;

Fala dos vários lugares que ela pode ser percebida, porém não tem imagens com essas representações. Há apenas uma obra de arte com ênfase nesse elemento.

Oferece sugestões para que o professor explore esse elemento visual e amplie o que está no material que é bem resumido.

FIGURA 1- Conteúdo sobre a linha

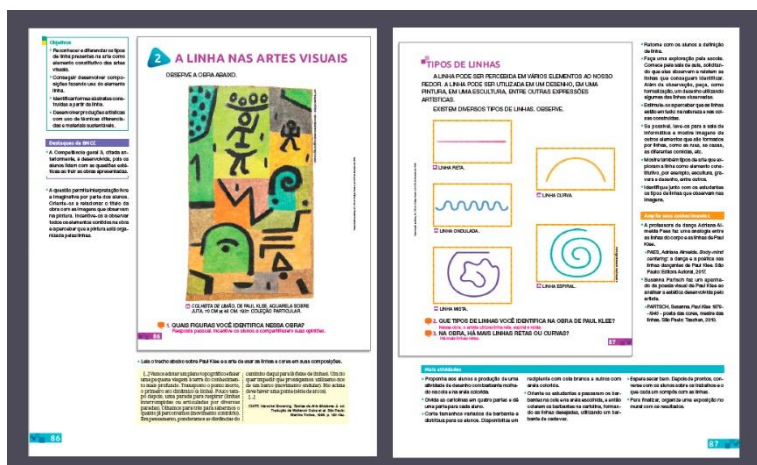


FIGURA 2- Atividade proposta



Fonte: Novo Pitangüá Arte: Manual do professor (2017) p.86, 87 e 89

FIGURA 61 - Atividade com formas livres



Fonte: Novo Pitangüá Arte: Manual do professor (2017) p.93

Sobre as formas: aborda as formas geométricas e as formas livres, com exemplos de dois artistas. Faltam exemplos na natureza, nos objetos de design e uma conceituação.

As atividades propostas para produção artística são muito boas e os alunos realmente podem experimentar o conceito na prática.

Faltam muitos conteúdos que poderiam ser introduzidos à essa criança de 6 anos de idade conforme foi colocado no início desse tópico sobre o aprendizado da linguagem visual para o aluno do 1º ano.

FIGURA 62 - Páginas do livro didático com exemplos de obras de arte que exemplificam formas geométricas e formas livres nas artes



Fonte: Novo Pitangá Arte: Manual do professor (2017) p.90 e 92

Qualidade do conteúdo:

O conteúdo tem embasamento teórico que pode ser conferido na Bibliografia do material, contudo é pobre de informação conforme já indicado pela pesquisadora. Não há praticamente definições sobre os elementos visuais, poucos exemplos e algumas perguntas para sondagem do conhecimento dos alunos. As atividades propostas contemplam de maneira satisfatória o aprendizado prático do conteúdo teórico. O material orienta o professor a ampliar a explicação a partir das respostas dos alunos contudo o professor tem pouca informação no material.

ANÁLISE DO MATERIAL DIDÁTICO DO 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Conteúdos de AV indicados para o 2º ano do ensino fundamental:

- Abordagem de mais alguns elementos visuais da expressão visual, a critério do professor seguindo o estudo de Donis (1997) como a cor, textura, escala, movimento, com o conceito resumido e exemplos com imagens;
- Relação de alguns conceitos fundamentais da linguagem visual, com definições e exemplos como: equilíbrio e simetria.

MATERIAIS DIDÁTICOS DO 2º ANO DO EF

MATERIAL 1 – Caderno do aluno “Currículo em Ação”, componente Arte.

Existência de conteúdo sobre LV:

Elementos constitutivos do desenho, da pintura, da modelagem e da escultura.

O caderno traz uma situação de aprendizado que contempla apenas os elementos da linguagem visual e que consta de uma das habilidades previstas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para esta série que é:

Habilidade: (EF02AR02) Explorar e reconhecer elementos constitutivos do desenho, da pintura, da modelagem e da escultura em suas produções.
Objetos de Conhecimento: Elementos da linguagem
Elementos constitutivos do desenho; da pintura; da modelagem; da escultura.
(CURRÍCULO EM AÇÃO, CADERNO DO PROFESSOR-ARTE, 2020)

Os elementos da linguagem visual que constam neste material estão separados segundo as técnicas do desenho, da pintura e da modelagem com breve descrição de cada elemento visual como se segue:

Elementos constitutivos do desenho: ponto, linha, forma, proporção, perspectiva, luz e sombra e uma explicação resumida de cada elemento.

Elementos constitutivos da pintura: cor, linha, forma, espaço, textura, composição, direção, tamanho, tempo, movimento e explicação resumida de cada elemento.

Elementos constitutivos da escultura: dimensões (altura, largura e profundidade); linhas, formas, proporção, textura, composição, direção e movimento.

São propostas atividades que exploram o entendimento do aluno sobre os elementos visuais que podem ser observados nas obras de arte nas suas várias modalidades como nessa atividade em que os alunos devem identificar em cada obra qual é sua linguagem (escultura, pintura, desenho) e os elementos visuais presentes.

FIGURA 63 - Imagem do material didático Arte da SED, com exemplo de modalidades artísticas diferentes para análise visual



Carnho - 2019
Giovane Cleiton Alves

Gato enrolado no novelo - 2019
Ludmila Seriani Fontoura

Continuas - 2014
Fernando Vilela

Atendimento aos objetivos de conhecimento sobre LV para os AI:

Os objetivos são pouco atendidos com esse material, visto que faltam exemplos com relação a abordagem dos elementos visuais;

Não se justifica classificar os elementos visuais para cada técnica da arte visual, uma vez que de acordo com o corpo teórico aqui apresentado esses elementos visuais estão presentes em todas as manifestações visuais;

Falta, portanto, segunda a indicação feita pela autora dessa pesquisa abordar mais alguns conceitos da linguagem visual além dos elementos visuais.

Qualidade do conteúdo:

O conteúdo não mostra o embasamento teórico ao colocar o elemento espaço, e composição como elementos visuais, os quais não julgamos adequado;

O elemento denominado tamanho também não é adequado sendo mais comum na literatura aparecer como proporção, escala e a dimensão;

Há escassez de informação sobre os elementos visuais.

MATERIAL 2 – Livro Didático Novo Pitangá Arte 2º ano EF.

Existência de conteúdo sobre LV:

No material não aparece conteúdo específico sobre linguagem visual;

Há uma abordagem com certo aprofundamento sobre dois elementos da linguagem visual: A textura e a cor.

FIGURA 64 - Imagem do material didático Arte da SED, com exemplo de modalidades artísticas diferentes para análise visual



FIGURA 65 - Conteúdo sobre a cor do livro didático Arte do 2º ano



Fonte: Novo Pitangá Arte 2º ano: Manual do professor (2017) pg. 86, 88 e 90

No material é citado de forma superficial sobre o conceito de figura e fundo nas imagens.

Atendimento aos objetivos de conhecimento sobre LV para os AI:

Os conteúdos sobre os dois elementos visuais estão bem elaborados com exemplos e conceituação adequado ao entendimento da criança nesta etapa da vida. Há indicações do conhecimento em obras de arte e na natureza

As atividades expressivas propostas vão de acordo com os teóricos da educação como Vygotsky, que primam pelo conhecimento contextualizado e mediado por terceiros para se atingir o desenvolvimento de processos psicológicos superiores.

Contudo nesta etapa da aprendizagem poderia seguir uma sequência das teorias sobre a linguagem visual, abordando todos os elementos da LV com uma descrição numa linguagem apropriada para a criança dessa etapa do desenvolvimento como indicado no início desse tópico.

Qualidade do conteúdo:

FIGURA 66 - texturas na natureza e nas obras de arte



Fonte: Novo Pitangá Arte 2º ano: Manual do professor (2017) pg. 83

O conteúdo apresenta boa qualidade nos temas tratados, com embasamento teórico da informação, exemplos visuais e boas propostas de expressões artísticas, contudo ficou faltando muitos itens sobre os elementos visuais e sobre a LV; faltaram também exemplos que abarquem, além da arte, o design e a arquitetura.

ANÁLISE DOS MATERIAIS DIDÁTICOS DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Conteúdos de AV indicados para o 3º ano do ensino fundamental:

- Abordagem sobre signos e signos visuais
- Aprofundamento sobre a Cor
- Conceitos fundamentais da LV como: Contraste, figura e fundo e hierarquia
- Técnicas visuais em pares de opostos como: simetria/assimetria; equilíbrio/instabilidade; minimização/exagero; unidade/fragmentação; regularidade/irregularidade, com exemplos.

Esses conteúdos são tratados com uso de imagens e exemplos concretos para facilitar o entendimento da criança nessa etapa do desenvolvimento e com a produção prática de alguns desses conceitos.

MATERIAIS DIDÁTICOS DO 3º ANO DO EF

MATERIAL 1 – Caderno do aluno “Currículo em Ação”, componente Arte.

Existência de conteúdo sobre LV:

Este material contempla a habilidade tratada no segundo ano: “Explorar e reconhecer elementos constitutivos do desenho, da pintura, da modelagem e da escultura em suas produções” (SEDUC SP, 2020).

O material traz o mesmo conteúdo abordado no segundo ano (elementos visuais separados pelas técnicas do desenho, da pintura, escultura e gravura) acrescido com dois links de páginas na internet que tratam do tema “linguagem visual” ou alfabetização visual.


A primeira página da internet apresentada é uma plataforma de compartilhamento de textos chamada SCRIBD com o título “Fundamentos da Arte: elementos e princípios”, enviado por Fábio Travassos, disponível em <https://pt.scribd.com/doc/95275346/Fundamentos-da-Arte-Elementos-e-Principios>.

Este conteúdo traz de forma resumida o conceito de arte visual como linguagem; composição; os elementos da linguagem visual: ponto, linha, forma, textura, valor, figura e espaço e princípios da linguagem visual como: equilíbrio, ênfase, proporção, movimento, ritmo, padrão, harmonia e variedade.

A segunda página da internet oferecida para consulta no material didático leva a um arquivo de slides situado num drive produzido pela Secretaria da Educação do estado de Pernambuco para o 6º ano do ensino fundamental. Estes slides têm como título: Artes Visuais – Elementos Visuais: as cores e as linhas. Este material, portanto, trata de apenas dois elementos visuais com certo aprofundamento e se encontra disponível em: <https://docs.google.com/presentation/d/1Sjq-YtjwXmbRj1MJhfaW5FwRkN3Rkeec/edit#slide=id.p1> (SEDUC PERNAMBUCO).

FIGURA 67 - Slide da SEDUC Pernambuco

ARTE, 6º Ano do Ensino Fundamental
ARTES VISUAIS – Elementos Visuais: as cores e as linhas.



Secretaria de Educação

Elementos Visuais

- As artes visuais são aquelas formas de arte que podem ser percebidas pelo sentido da visão.
- São artes visuais a pintura, o desenho, a fotografia, o cinema, etc.
- As cores e as linhas são importantes elementos das artes visuais.

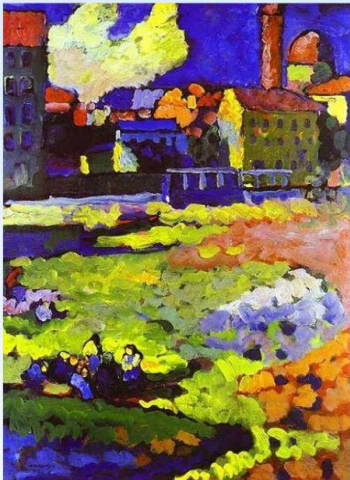


Imagem: Wassily Kandinsky - Igreja de St. Ursula, 1908 / Domínio público

Fonte: disponível em: <https://docs.google.com/presentation/d/1Sjq-YtjwXmbRj1MJhfaW5FwRkN3Rkeec/edit#slide=id.p1>

Nesse material também há propostas para produção de desenhos e pinturas com os conceitos estudados para fixação do conteúdo.

Atendimento aos objetivos de conhecimento sobre LV para os AI:

O conteúdo desse material didático é completado pelo material presente nos sites oferecidos para consulta. Entretanto, há muitas falhas encontradas nos sites

oferecidos e ausência de conteúdos que se julgam necessários. Segue apontamentos das falhas detectadas no material:

Não há definições exatas sobre os elementos visuais: ponto, linha e forma;

Sobre o elemento forma, se dá definições sobre formas abstratas e figurativas encontradas no escopo da teoria de Lucius Wong, contudo Wong traz muitos conceitos e classificações da forma e, de acordo com o embasamento teórico dos outros autores como Donis A. Dondis, João Gomes Filho, Rudolf Arnheim, Faiga Ostrower e pensando na fase da criança em questão, se torna mais viável colocar os principais conceitos da forma de maneira bem simples e objetiva não tratando conceito mais elaborados como forma abstrata ou figurativa que aparece também na obra de Arnheim (2005). O que se recomenda falar sobre a forma é a diferença de formas geométricas e formas orgânicas ou livres, o fechamento de uma forma a partir da linha, apresentar as formas básicas ou fundamentais como o quadrado, triângulo e círculo, ilustradas com exemplos nas artes, no design e na natureza (Dondis, 1997).

Aborda figura como um elemento visual e isso não é encontrado em nenhuma literatura pesquisada.

Espaço é considerado um elemento visual. Contudo não se julga adequada essa classificação, uma vez que esse conceito aparece no corpo teórico de Arnheim (2005) quando ele trata tanto de elementos visuais quanto de princípios da LV como equilíbrio, configuração, dinâmica e expressão.

A explicação sobre espaço numa composição visual tridimensional ou bidimensional é pouco esclarecedora e confusa.

Há ausência da descrição dos elementos visuais: proporção, movimento e direção.

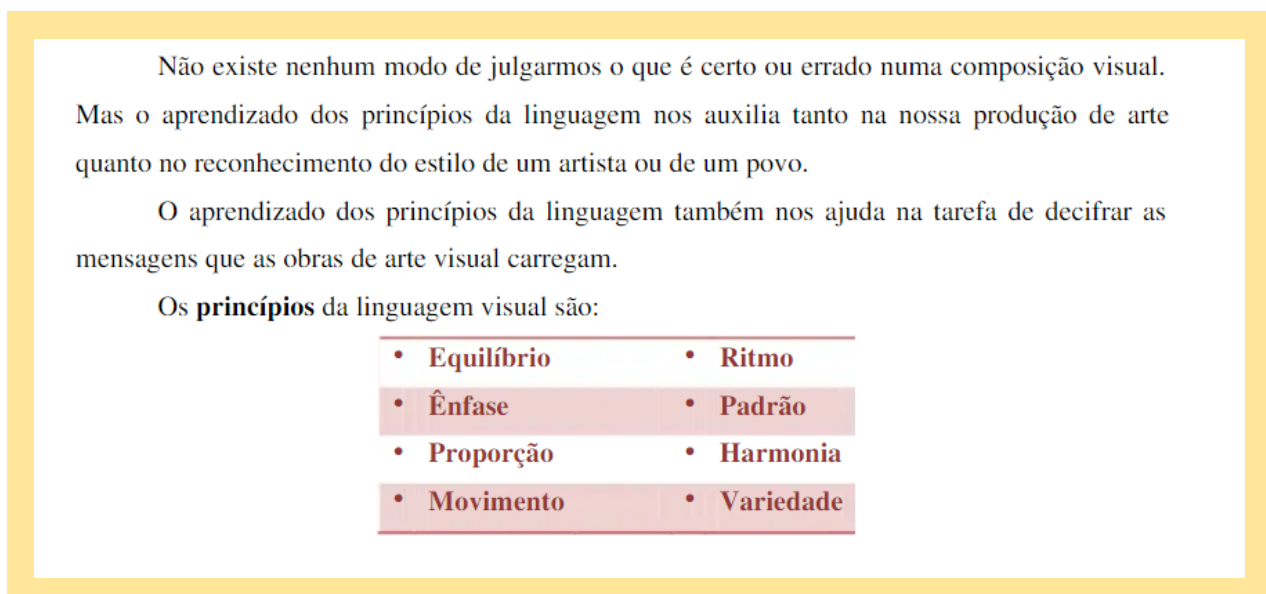
Trata alguns conceitos de forma aleatória, sem enquadrá-los numa categoria da linguagem visual como o caso da transparência, da perspectiva e da luz e sombra que se encontra separada do conceito de “valor”, atribuído a categoria “princípios da linguagem visual”.

No item variedade, pertencente à categoria dos princípios da LV, há pouca definição e seria interessante apresentar um exemplo de imagem onde não há variação para que o aluno entenda o que isso significa na composição.

Os itens movimento e proporção aparecem como princípios da LV e não como elementos.

Dentro dos princípios da LV faltam tópicos que tratamos nessa pesquisa em “conceitos fundamentais” como: simplicidade, contraste, simetria e hierarquia.

Figura 68 - Imagem “Print” tirado do site indicado no material didático



Fonte: disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/95275346/Fundamentos-da-Arte-Elementos-e-Principios>

Qualidade do conteúdo:

A qualidade ficou bem aquém do ideal, visto que a escolha dos conteúdos digitais para complementação da aula é muito deficitária e o professor muitas vezes não tem como avaliar a qualidade pelo fato de não ter tido formação profunda nesse conteúdo.

Há erros na classificação dos elementos visuais; ausência de definições precisas e de elementos visuais que constam nas principais obras da literatura do assunto; uso de nomenclaturas imprecisas, portanto os profissionais que elaboram tais materiais para o currículo paulista necessitam de maior conhecimento através de aparato teórico substancial.

MATERIAL 2 – Livro Didático Novo Pitangua Arte 3º ano EF.

Existência de conteúdo sobre LV:

No conteúdo sobre LV consta apenas a abordagem de um elemento visual: cor. Este elemento é trabalhado com aprofundamento nos seguintes tópicos:

- Definição, inclusive com o embasamento científico do componente curricular “Física”.
- Cores primárias, secundárias e terciárias
- Cor pigmento e cor luz
- Tonalidades das cores
- Círculo cromático
- Efeitos da cor como temperatura, sensações e significados
- O uso da cor como elemento principal nos movimentos artísticos como expressionismo e fauvismo e os artistas mais expressivos.

Figura 69 - Conteúdo sobre linguagem visual para o 3º Ano EF

6	Cores e mais cores.....	96
1	Misturando cores.....	98
	Na paleta do artista.....	99
	Atividades.....	100
2	Diferentes tons de cores.....	102
	Atividades.....	103
3	Círculo cromático.....	104
	O preto e o branco.....	105
	Atividades.....	106
4	Efeitos da cor.....	108
	Atividades.....	109
	O que você estudou sobre.....	110
	Para saber mais.....	110
	BIBLIOGRAFIA.....	111
ÍCONES DA COLEÇÃO		
NESTA COLEÇÃO, VOCÊ ENCONTRARÁ ALGUNS ÍCONES. VEJA A SEGUIR O QUE CADA UM DELES SIGNIFICA.		
A ATIVIDADE DEVERÁ SER RESPONDIDA INDIVIDUALMENTE.	ATIVIDADE QUE ENVOLVERÁ PESQUISA.	A ATIVIDADE DEVERÁ SER REALIZADA EM DUPLAS OU GRUPOS.
		A ATIVIDADE ESTÁ RELACIONADA AOUTROS TÓPICOS, COMO CONSUMIDOR, CÍRCULO OU OUTRAS Ferramentas.

Fonte: Novo Pitangá Arte 3º ano:
Manual do professor (2017) p.7

Atendimento aos objetivos de conhecimento sobre LV para os AI:

O Material não atende aos objetivos do aprendizado em LV nesta etapa do desenvolvimento, visto que não houve uma continuidade na formação que poderia explorar mais elementos visuais, princípios e técnicas visuais como sugerido pela pesquisadora e que deveria ser continuado a cada ano dentro do ensino fundamental e médio.

Na abordagem sobre a Cor o material atende às necessidades esperadas.

Qualidade do conteúdo:

O conteúdo tem boa qualidade no que concerne ao tópico da LV abordado: a cor. Trata de forma sucinta e didática boa parte da teoria da cor, apropriada para a faixa etária desse público que é 8 anos de idade. A abordagem trata da cor como

pigmento não adentrando em conceitos mais aprofundados sobre a cor como luz nesta etapa do desenvolvimento da criança.

Através de propostas de atividades práticas eles experimentam a criação das cores secundárias e terciárias com as misturas das tintas, fixando esse conhecimento.

FIGURA 70 - Exemplos das cores primárias e secundárias e como obtê-las

ATIVIDADES

1. Observe as obras retratadas abaixo. Depois, escreva a cor secundária que predomina em cada uma delas e as cores primárias necessárias para obter essa cor.



Cor secundária:
Roxo.
Para obter essa cor, é necessário misturar as cores:
Azul e vermelho.



Cor secundária:
Verde.
Para obter essa cor, é necessário misturar as cores:
Amarelo e azul.



Cor secundária:
Laranja.
Para obter essa cor, é necessário misturar as cores:
Amarelo e vermelho.



2 Diferentes tons de cores

Observe a imagem abaixo.



Já sabemos quais são as cores primárias e quais são as cores secundárias. Mas o que será que acontece se misturarmos uma tinta de cor primária com uma de cor secundária?

Com essa mistura, obtemos uma cor terciária, que pode apresentar diferentes tons, como azul-esverdeado, vermelho-alaranjado, amarelo-esverdeado, marrom, entre outros. A obra acima, de Wassily Kandinsky, apresenta várias cores terciárias.

Observe as imagens abaixo.


Vermelho-alaranjado


Vermelho-esverdeado


Azul-alaranjado


Amarelo-alaranjado


Amarelo-esverdeado


Azul-esverdeado

1. Quais das cores acima você identifica na tela de Kandinsky?
Resposta pessoal. Incentive os alunos a compartilharem as suas opiniões.

Fonte: Novo Pitangú Arte 2º ano: Manual do professor (2017) pg. 100 e 102

Com a confecção do disco de Newton verificam como o branco é a soma de todas as cores, apreciando obras de arte como as de Claude Monet percebem as variações que a luz pode trazer na coloração do ambiente ao longo do dia e toda a expressividade que os efeitos da cor trazem, além desta ser um elemento visual com forte apelo emocional (PEDROSA, 2009). Também é pedido para explorarem as variações de tons tanto das cores como do preto.

FIGURA 71 - Páginas do Livro Didático sobre o elemento visual Cor

* Ampliar o conhecimento sobre a teoria das cores.

* Apreciar e compreender obras que utilizam o conceito de cores quentes e frias.

* Relacionar cor e sensações.

* Desenvolver a habilidade de descrever, analisar, interpretar e relacionar imagens.

* Conhecer as relações que podem ser estabelecidas entre cor e representação da luz.

Destaques da BNCC

* A apreciação de obras de diferentes épocas e estilos permite ao aluno desenvolver seu senso estético, tal como previsto na Competência geral 3, descrita anteriormente, além de capacitá-lo para analisar práticas e produções artísticas do seu entorno, contemplando a Competência específica de Arte 1, descrita anteriormente.

* A compreensão do conceito de cores quentes e frias faz parte do entendimento dos elementos constitutivos da arte, previsto na habilidade EF15AR02, descrita anteriormente.

* Inicie a discussão pedindo aos alunos que observem as imagens e qual a sensação que cada uma delas transmite. Retome alguns conceitos desenvolvidos nas leituras de outras obras dos artistas apresentados nesta unidade. Estimule-os a observar se o quadro de cores quentes produz o efeito de calor e o de cores frias, o efeito de frio.

4 Efeitos da cor

Você sabia que as cores também podem ser classificadas em quentes e frias?

As cores de tons avermelhados, amarelados e alaranjados, por exemplo, são consideradas cores quentes. Elas são associadas ao Sol, ao fogo e ao sangue.

Já as cores de tons azulados, esverdeados e violeta são consideradas cores frias. Elas nos fazem lembrar de água, céu, árvores, sombra.

Os artistas costumam utilizar essas características das cores em suas obras para transmitir diferentes sensações em quem as observa.

A

B

1. Em qual dessas pinturas predominam as cores quentes?
As cores quentes predominam na pintura A.

2. Em qual predominam as cores frias?
As cores frias predominam na pintura B.

3. Quais sensações você tem ao observar cada uma dessas obras?

Resposta pessoal. Estimule os alunos a socializarem suas respostas com os colegas.

Saberes Integrados

O cientista em matemática inglês Isaac Newton é mais conhecido pela descoberta da lei da gravidade ou pela famosa cone em que investiga uma maçã caindo no chão. Essa cone ilustra como seu trabalho foi inspirado por aquilo que ele observou no mundo ao seu redor.

Como resultado de seus experimentos, ele também desenvolveu uma teoria, conhecida como Teoria das cores de Newton, que afirma que os objetos aparentemente ter certas cores porque absorvem e refletem diferentes quantidades de luz. Trabalhe com a disciplina de Ciências ao abordar o assunto.

Apresente a breve biografia de Isaac Newton, esse cientista que escreveu teorias e leis científicas que até hoje influenciam os estudos científicos.

Isaac Newton nasceu prematuro em 1643, na Inglaterra, e morreu em uma fazenda. Seu pai morreu antes mesmo que ele nascesse e ele foi criado pela avó.

Quando era menino, fazia muitos experimentos e invenções, como um modelo de vento para mover milho, um relógio de água e um relógio de sol. Mesmo sendo um gênio tão esperto e inteligente, não tinha notas muito boas na escola. Quando fez 16 anos, foi estudar na universidade e interessou-se por Matemática, Física e Astronomia.

Newton sempre foi um observador de natureza. Um dia, estava em seu jardim quando viu uma maçã cair da árvore e se perguntou: "Por que as maçãs caem em vez de subirem?" Após anos de pesquisa, formulou a teoria da gravidade, que diz que a gravidade é uma força invisível, que atrai os objetos para a Terra e mantém os planetas em movimento ao redor do Sol. As descobertas de Isaac Newton são usadas ainda hoje para enviar foguetes para o espaço!

ATIVIDADES

1. Vamos construir um Disco de Newton para verificar que a luz, que consideramos branca, é, na verdade, composta de várias cores.

MATERIAIS

- cartolina branca
- CD
- régua
- cola
- lápis preto
- lápis de cor
- tesoura com pontas arredondadas
- 1 m de barbante

COMO FAZER

- Coloque o CD sobre a cartolina e risque o seu contorno com o lápis.
- Com a régua, divida o círculo em 7 partes iguais. Depois, recorte um círculo do contorno realizado em a.
- Recorte o papalão, a fim de que fique com o formato do disco. Depois, faça dois furos próximos ao centro do disco usando um lápis.
- Passa cada ponta do barbante em um furo do papalão e amarene-as.
- Com o disco posicionado no centro do barbante, segure as pontas e faça movimentos circulares até que todo o fio se enrole. Para as extremidades do fio para selá-lo e observe o disco.

Fonte: Novo Pitangá Arte: Manual do professor (2017) p.84

Esse material não teve, portanto, a intenção de trabalhar os vários aspectos da linguagem visual, o que, em conjunto com o material oferecido pela SEDUC, foi insuficiente quanto à alfabetização da criança na linguagem visual.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

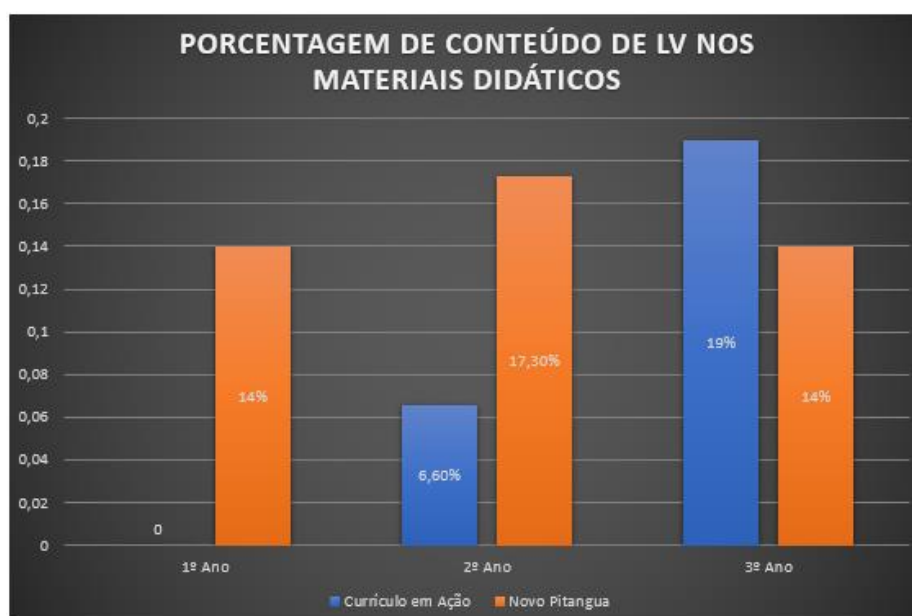
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste trabalho foi analisado o material didático do componente Arte do currículo paulista oferecido pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEDUC) no que concerne ao tema sobre a linguagem visual para uma avaliação por parte da autora dessa pesquisa sobre a necessidade ou não de melhores conteúdos para uma alfabetização visual mais consistente para as crianças do primeiro ciclo do ensino fundamental, correspondendo aos alunos da 1ª, 2ª e 3ªs séries dos Anos Iniciais.

Como foi indicado no item “atendimento aos objetivos de AV para os AI”, houve muitas falhas e falta de conteúdos disponíveis para uma adequada introdução da criança ao aprendizado da linguagem visual.

Esse assunto é tratado no componente Arte apenas do último bimestre, visto que neste momento se aborda a linguagem das artes visuais, e dentro do conteúdo de artes visuais uma porcentagem mínima é destinada ao estudo da linguagem visual em dois materiais didáticos oferecidos aos docentes e alunos: “Currículo em Ação” e “Novo Pitangua Arte”, conforme demonstra o gráfico abaixo.

QUADRO 9 - Quantidade conteúdo sobre LV nos materiais analisados



Fonte: Elaborado pela autora

O material de apoio da SEDUC tem produção própria, ou seja, não passa por editora, e é deficiente nos seguintes pontos:

- Não tem uma boa apresentação visual através de um design gráfico adequado dificultando muito a leitura do professor;
- Falta de conteúdo adequado à fase da criança sobre LV
- Indicação de sites para consulta igualmente inadequados pelo conteúdo incompleto e com falhas de informação;
- No primeiro ano do EF não possui nada sobre o tema.

Sobre o material que é repassado às editoras para a sua produção, como é o caso da coleção “Novo Pitangá” pode-se destacar os seguintes pontos:

- Tem uma ótima apresentação visual, através de um bom design gráfico que consta de uma boa diagramação e uso de imagens, fontes e organização visual.
- Tem pouco conteúdo sobre LV
- As informações são bem embasadas nas teorias sobre o tema.
- Apresenta mais informação do que o material produzido pela SEDUC no material do 1º e do 2º ano. No material do 3º ano do EF possui menos informação que o Currículo em Ação.
- Propõe atividades práticas que dialogam com os conceitos abordados.
- O professor não obtendo toda a informação no material é obrigado a pesquisar para incluir informações no conteúdo, o qual poderia estar completo.

5.1 DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS QUE VISAM A Alfabetização Visual.

Diretrizes são ferramentas que auxiliam o desenvolvimento de um projeto que visa trazer melhorias nas diversas áreas da produção humana, diferenciando-se de regras, uma vez que não possuem um caráter obrigatório. As diretrizes visam esquematizar e sintetizar um grupo ou uma grande quantidade de conhecimento, tanto científico como empírico e, segundo Park et al. (2011), com os seguintes benefícios: aumentar a produtividade, reduzir o tempo e facilitar o uso do material, produto,

processo de trabalho, serviço, dentre outros. Portanto traçar diretrizes para um projeto exige estudo, pesquisa e análises.

Usar diretrizes pode não ser uma tarefa simples, podendo se cair em generalizações difíceis de serem aplicadas. As diretrizes devem ser adequadas à contextos específicos e atender as prioridades do projeto e que ao mesmo tempo contemple essas necessidades. Campbell (1996) recomenda que diretrizes sejam concisas, diretivas, não ambíguas, verificáveis e relevantes para o desempenho humano.

As diretrizes aqui propostas contemplam atender necessidades verificadas no ensino sobre a linguagem visual que a pesquisadora tem observado em muitos materiais didáticos e sites que tratam do assunto. A desinformação pode ser tão ou mais prejudicial do que a falta dela.

Diante do observado e tabulado das análises dos materiais, diretrizes foram elaboradas para a produção de um material adequado ao início da AV na infância como resposta a questão norteadora desta pesquisa: Quais são os conhecimentos necessários para um indivíduo ser alfabetizado visualmente? E o que é importante constar no material didático de alunos do 1º ao 3º ano do ensino fundamental? com indicações dos conteúdos necessários para esse período escolar, balizados pela revisão teórica sobre AV e pela pesquisa sobre as fases do desenvolvimento da criança.

Deve-se apontar aqui como uma diretriz a necessidade de um material único ou dois materiais que dialoguem entre si sobre os conteúdos de AV, e que possuam um design da informação de qualidade para o entendimento do professor, tornando sua aula mais objetiva e eficiente, visto que o professor pode não ter embasamento teórico e tempo suficiente para pesquisar conteúdos que completem o material didático.

5.2 PROPOSTA DE DIRETRIZ PARA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS

DIRETRIZ PARA O 1º ANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

CONTEÚDO INDICADO PARA A SEÇÃO ARTES VISUAIS E DESIGN

- Elementos fundamentais da imagem: ponto, linha e forma

- Diferenciação da linguagem verbal escrita e falada da linguagem visual presente em imagens bidimensionais e tridimensionais.

Nesta etapa da vida, conforme os estudos de Piaget, a criança está saindo da fase sensório motora e entrando na fase operacional concreta, em que ela tem maior capacidade de raciocínio lógico e de se separar do mundo podendo analisá-lo de forma objetiva.

Tanto Piaget quanto Vygotsky seguem a linha racionalista e interacionista, as quais entendem que o organismo e o meio são responsáveis pelas mudanças cognitivas e comportamentais que vão ocorrendo no indivíduo. Vygotsky não acredita em etapas tão bem definidas no desenvolvimento, visto que cada criança tem um contexto histórico de vida, um ambiente e áreas de desenvolvimento que ocorrem em tempos e intensidades diferentes.

Considerando todas essas questões, se entende neste trabalho que a criança de 6 anos de idade que frequenta o 1º ano do EF, é uma criança que já consegue ter alguma capacidade de análise e de reconhecimento de formas, cores e início da formação de raciocínios lógicos. Algumas estarão mais desenvolvidas, outras menos, mas que é possível para essa criança identificar numa imagem a existência dos três elementos básicos da linguagem visual. Saber também que a imagem é uma linguagem diferente da linguagem escrita na qual ela também está se alfabetizando e, são esses dois conhecimentos que devem ser oferecidos nessa etapa com uso de exemplos visuais dos elementos: ponto, linha e forma, bem como exercícios em que a criança pratique o uso deles e imagens que transmitam informação sem a necessidade do código verbal com explanação sobre o assunto e um ou mais exercícios apropriados para essa etapa do desenvolvimento.

Neste ponto destacamos a importância das descobertas da neurociência para a educação que conforme Guerra (2011) apontam a influência do aspecto emocional na qualidade do aprendizado, e como foi verificado no capítulo sobre a criança referente a neurociência e educação, proporcionar esse aprendizado da forma o mais lúdica possível e num ambiente agradável e acolhedor favorecerá a plasticidade neural e a permanência dessas modificações no cérebro, fazendo com que o conhecimento se misture com uma memória afetiva que tem um peso e eficiência muito maior no seu aprendizado.

DIRETRIZ PARA O 2º ANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**CONTEÚDO INDICADO PARA A SEÇÃO ARTES VISUAIS E DESIGN**

- Elementos da linguagem visual: ponto, linha, forma, cor, textura, direção
- Conceitos fundamentais ou princípios da linguagem visual como o equilíbrio, a simetria e o contraste, com exemplos e exercícios para que as crianças experimentem os conceitos abordados.

Como abordado na revisão, segundo a teoria formulada por Jean Piaget, nesta idade a criança se encontra na fase do desenvolvimento operacional concreta, tendo uma maior capacidade de realizar operações lógicas. Com o auxílio dos estímulos do ambiente escolar - visto que se pressupõe já ter tido contato com o conhecimento no 1º ano - pode-se avançar com as informações, contudo de maneira mais visual e com ações de exercício prático e não apenas por conceituações teóricas sobre os temas elencados.

De acordo com Miguel Nicolelis o cérebro incorpora informações e as associa com ideias novas e esse conhecimento se torna sólido. Essa internalização, como denomina Vygotsky vai acontecer principalmente com os exercícios práticos, por isso nessa fase o tempo e qualidade destinado a eles devem ser maiores do que para os conceitos teóricos que ainda não são tão bem assimilados pelo cérebro da criança na fase operacional concreta (COZENZA e GUERRA, 2011).

DIRETRIZ PARA O 3º ANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**CONTEÚDO INDICADO PARA A SEÇÃO ARTES VISUAIS E DESIGN**

- Elementos da linguagem visual: ponto, linha, forma, cor, textura, direção, movimento, dimensão, escala e tom; demonstração de imagens na arte, no design e na arquitetura
- Conceitos fundamentais ou princípios da linguagem visual: simplicidade; figura e fundo; hierarquia; com utilização de exemplos no design, nas artes

e na arquitetura e proposta de exercícios práticos que explorem esses princípios.

- Conceito de signo visual abordando o significado de ícone, índice e símbolo de forma simples e com exemplos visuais, proposta de exercícios que explorem esses conceitos e fixem o conhecimento.
- Técnicas visuais em pares de opostos como: simetria/assimetria; equilíbrio/instabilidade; minimização/exagero; unidade/fragmentação; regularidade/irregularidade, com exemplos para apreciação sem necessidade de atividade prática.

A criança dessa faixa etária ainda pertence à fase operacional concreta, contudo já possui certos conhecimentos da linguagem visual e dessa forma é possível avançar com o conhecimento, sem ainda abarcar todo o escopo referente ao tema, visto que ela poderá receber todo o conteúdo ao longo da sua vida escolar não sobrecarregando a criança de informação.

Essa criança já demonstra maior capacidade intelectual e a abordagem pode ser mais elaborada pelo professor responsável dentro do que cada aluno vai respondendo conforme os estímulos recebidos.

Conforme Howard Gardner (apud Domiciano,2008) há múltiplas inteligências e de acordo com Vygotsky (1984), dependendo dos estímulos externos dessa criança ela terá maior ou menor facilidade de trabalhar com a linguagem visual. Esses estímulos dizem respeito ao que ela recebe de materiais visuais e educativos através de seus tutores, os ambientes que ela frequenta, brinquedos e leituras diversas desde seu nascimento que ela faz sem nem ter consciência disso.

Sobre a necessidade de se trabalhar com atividades práticas em que ela exercite os conceitos, também se aplica a essa criança do 3º ano que agora tem 8 anos de idade. Importante observar que nessa idade ela pode assimilar melhor o conceito teórico, mas para uma fixação do aprendizado, os exercícios lúdicos trarão maior interesse e, portanto, motivação para o aprendizado, visto que essa criança mesmo com a capacidade lógica em desenvolvimento ainda

não se encontra na fase de operações formais e o pensamento não é abstração, conseqüentemente sua atenção tem pouca duração.

Porém pode-se introduzir alguns elementos para que ela chegue a conclusões lógicas através de desafios, pois só haverá uma reorganização cerebral se ela, com auxílio de outra pessoa (ZDP) ou sozinha (ZDR) (VYGOTSKY, 1984). for capaz de tais raciocínios e conclusões, o que a tornará mais motivada e, conseqüentemente o novo conhecimento se torna mais sólido.

Esse sistema de ensino demonstrado no material didático segue de forma razoável aos preceitos colocados pela educadora e pesquisadora Ana Mae Barbosa que é recomendado e foi instituído para os currículos escolares na área de arte. Ana Mae coloca como metodologia de ensino a proposta triangular que consiste em: apreciação e análise da informação visual, contextualização histórica e o fazer artístico.

Apenas os materiais do livro didático “Novo Pitangüá” vemos exemplos de obras visuais com informações sobre as mesmas e a proposta da produção artística.

Nesta fase escolar, acreditamos ser importante essa apreciação de obras que devem mostrar não só obras de arte, mas também de design e de arquitetura com breve contextualização, e conforme Barbosa (2005), o fazer artístico que deve ser o que recebe maior ênfase e destaque no processo pedagógico referente à alfabetização visual.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de um indivíduo como pessoa, como profissional, como membro da sociedade se faz mediante muitos fatores e o estudo sobre isso engloba muitos campos do conhecimento como a psicologia, antropologia, sociologia, pedagogia, história, dentre outros. Como foi visto na nossa revisão teórica o ambiente em que ele vive, sua história, seu meio social, influência àquilo que aprende, que desenvolve e aquilo que se torna.

Uma parte dessa formação enquanto indivíduo diz respeito à qualidade da interpretação daquilo que vê. A sensibilidade frente ao que vê depende de conhecimentos acerca da linguagem visual, conhecimentos esses muito ricos, profundos e belos, fazendo com que isso interfira na interpretação de mundo que o indivíduo faz.

Esse trabalho buscou colaborar com a ciência no intuito de fazer com que uma quantidade maior de pessoas tenha acesso ao conhecimento sobre a linguagem visual. Para tanto num primeiro momento atingimos o primeiro objetivo que foi a tentativa de criar um recorte nas teorias da linguagem visual, destacando conteúdo suficiente para a alfabetização visual do indivíduo, elencando algumas áreas do conhecimento importantes para esse fim na revisão teórica.

Essa área do conhecimento está se consolidando aos poucos e ainda há muitas discussões pelos estudiosos do assunto sobre o corpo de conhecimentos relevantes sobre ela, mas foi possível detectar que existe uma espinha dorsal que não se altera há décadas sobre princípios fundamentais para a alfabetização visual que formam, inclusive, uma gramática dessa linguagem passível de aprendizado no que tange a escrita e leitura da obra visual.

O embasamento teórico veio comprovar que essa espinha dorsal é algo que sempre existiu, vindo a ser sistematizada com os estudiosos da Bauhaus e psicologia da forma, e sofrendo alguns ajustes conforme a época e as evoluções tecnológicas. Com o embasamento teórico consolidado nessa pesquisa, que começou com uma iniciação científica sobre a imagem nos livros infantis, foi possível ter aparato científico para detectar e apontar falhas quando se entra em contato com conteúdos sobre o assunto em diversos meios.

A necessidade da alfabetização visual na contemporaneidade vem se tornando um fato cada vez mais aceito assim como outras formas de alfabetização diferentes da leitura e escrita verbal e nos currículos escolares já é possível encontrar timidamente alguns conhecimentos sendo transmitidos. Como esperado na averiguação do material didático dos primeiros anos do ensino público há muitas falhas e lacunas sobre o assunto e pudemos apontar os principais erros e propor as diretrizes de melhoria.

Entendemos que dentro do componente curricular Arte, existem muitos temas para serem tratados para o conhecimento geral sobre arte e a sensibilização do estudante, porém julgamos que com a alfabetização visual o estudante teria um melhor aproveitamento de todos os outros conhecimentos sobre arte e design, e iria mais além, visto que ao apreciar imagens em outras disciplinas do seu currículo como mapas e gráficos na geografia, imagens diversas na história, charges e quadrinhos na língua portuguesa, estaria muito mais apto para suas análises. Portanto acreditamos que esse conhecimento deveria ter um espaço muito maior no currículo em todo o percurso da vida escolar dos estudantes desde os primeiros anos até os anos finais do EM.

Este trabalho pode ser um incentivador e um documento importante que traz direcionamentos e aponta essa necessidade que pode ser comprovada com a amostra do material didático utilizado na rede pública no segmento que destacamos – caderno e livro didáticos do 1º ao 3º ano dos AI.

Esse estudo não termina aqui e ele abre possibilidades de muitas outras investigações que a composição da imagem suscita. Podemos destacar algumas:

- Leitura de imagens e seus métodos
- Processos perceptivos da imagem
- Comunicação visual na era digital
- O poder persuasivo da imagem; dentre tantas outras.

Consideramos que esses conhecimentos precisam estar sempre em pauta, inclusive nos cursos superiores, visto que ele é necessário para os profissionais em todas as áreas na medida que se utilizam de recursos visuais para aprender, para ensinar, para divulgar seu trabalho e até para avaliarem materiais visuais que são oferecidos a todas as pessoas.

A imagem, seja bidimensional ou tridimensional, tem um poder expressivo e comunicacional muito elevado para se negligenciar conhecer seus meandros e sua gramática, perdendo-se com isso um mergulho mais profundo na forma e conteúdo do que se vê, ficando na superfície da leitura visual e tendo uma rasa apreciação e interpretação sobre a informação visual, uma vez que não basta apenas ter o sentido da visão para captar seus significados mas é necessário as sinapses neurais e a capacidade perceptiva e sensível que só a experiência humana traz.

7 BIBLIOGRAFIA

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AELA.IO. aela. **Medium**, 2020. Disponível em: <<https://medium.com/aela/os-7-princ%C3%ADpios-de-gestalt-e-como-utiliz%C3%A1-los-em-projetos-de-ui-design-46d6d832abf6#:~:text=O%20estudo%20de%20Gestalt%20est%C3%A1,e%20o%20que%20nele%20cont%C3%A9m.&text=Tal%20estudo%20explora%20as%20leis,nosso%20c%C3%A9re>>. Acesso em: Janeiro 2021.

ANTUNES, C. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. Campinas: Papyrus, 1998.

ARNHEIM, R. **Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora**. Tradução de Ivone Terezinha de Faria. São Paulo: Pioneira, 2005.

AVGERINOU, R. P. & M. D. Information design with teaching and learning in. **Journal of Visual Literacy**, London, v. 35, n. 4, p. 253-267, 2016.

BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 7ª. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BRUMBERGER, E. Past, present, future: mapping the research in. **JOURNAL OF VISUAL LITERACY**, Londres, v. 38, n. 3, p. 165-180, 2019.

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

CAMPBELL, J. L. The development of human factors design guidelines. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v. 18, p. 363-371, 1996.

CONZENZA, R. . G. L. B. **Neurociência e Educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Art Med, 2011.

DOMICIANO, C. L. C. **Livros Infantis sem Texto: Dos Pré-livros aos Livros Ilustrados**. Universidade do Minho. Braga - Portugal. 2008.

DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

ECO, H. **Semiótica e filosofia da linguagem**. São Paulo: Ática, 1991.

FILHO, J. G. **Gestalt do Objeto: sistema de leitura visual da forma**. 6. ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2004.

FUNDAMENTAL, B. M. D. E. E. D. D. S. D. E. **Diretrizes Curriculares para educação infantil**. MEC/SEF. Brasília. 1998.

GIBBS, G. **Análise de Dados Qualitativos**. Porto Alegre: Art Med, 2009. Coleção Pesquisa Qualitativa.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.

GUERRA, L. B. O DIÁLOGO ENTRE A NEUROCIÊNCIA E A EDUCAÇÃO: DA EUFORIA AOS DESAFIOS E POSSIBILIDADES, 2011. Disponível em: <https://www2.icb.ufmg.br/neuroeduca/arquivo/texto_teste.pdf>. Acesso em: 21 Fevereiro 2021.

HORN, R. E. **Visual language: Global communication for the 21st century**. Bainbridge Island, WA: MacroVU, Inc, 1998.

J., F. **FRASCARA. J.** Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2011.

KANDINSKY, W. **Ponto e linha sobre plano**. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

LENT, R. **Neurociência da mente e do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios?: conceitos fundamentais de neurociência**. 2ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

MANGUEL, A. **Lendo Imagens: uma história de amor e ódio**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

MAURÍCIO ELIAS DICK, B. S. G. E. E. V. V. Design da informação e competência em informação: relações possíveis. **Revista Brasileira de Design da Informação**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 1-13, 2017.

NOTH, L. S. E. W. **Imagem, cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 1998.

OLIVEIRA, G. G. D. Neurociências e os processos educativos: um saber necessário para a formação de professores. **Educação Unisinos**, v. 18, n. 1, p. 13-24, janeiro/abril 2014.

ORREGO, N. H. V. Propuesta de alfabetización visual para estudiantes de educación básica apoyada en recursos. **Interam**, Medellín, v. 31, n. 1, p. 207-225, 2008.

OSTROWER, F. **Universos da Arte**. 7ª. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1991.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 8ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PARK, W. . H. S. H. . K. S. . P. Y. S. . &. C. J. A factor combination approach to developing style guides for mobile phone user interface. **nternational Journal of Industrial Ergonomics**, v. 41, p. 536-545, 2011.

PEDROSA, I. **Da cor a cor inexistente**. São Paulo: Senac, 2009.

PETTERSON, R. Information Design—Principles and Guidelines. **Journal**, London, v. 29, n. 2, p. 167-182, 2016.

PETTERSSON, M. D. A. &. R. Toward a Cohesive Theory of. **Journal of Visual Literacy**, London, v. 30, n. 2, p. 1-19, 2011.

PHILLIPS, E. L. E. J. C. **Novos Fundamentos do Design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

PULASKI, M. A. S. **Compreendendo Piaget**. Rio de Janeiro: LTC, 1980.

R. COZENZA, L. B. G. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RAPPAPORT, C. R.; FIORI, W. D. R.; DAVIS, C. **Psicologia do Desenvolvimento**. São Paulo: Epu, 1981.

RAQUEL R. S. OLIVEIRA, T. A. A. S. G. C. S. B. C. **Design da Informação, Instrucional e de Interação sob uma perspectiva de uso em Artefatos Digitais de Aprendizagem**. CICI. Recife: Blucher Design Proceedings. 2013.

REGO, T. C. **Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultura da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia de Pesquisa**. Tradução de Daisy Vaz de Moraes. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTAELLA, L. **A teoria geral dos signos: semiose e autogeração**. São Paulo: Ática, 1995.

SANTAELLA, L. **Leitura de imagens**. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

SERRASQUEIRO, V. B. **MATERIAIS EDUCACIONAIS VOLTADOS À CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE APRENDIZAGEM: DIRETRIZES SOB A ÓTICA DO.** UNESP. Bauru, p. 1-144. 2018.

SILVA, K. S. **A neurociência cognitiva como base da aprendizagem de geometria molecular: um estudo sobre atributos do funcionamento cerebral relacionados à memória de longo prazo.** Universidade Federal de Sergipe. Universidade Federal de Sergipe, p. 200. 2018.

SILVA, K. S. E. F. L. Princípios neuroquímicos da aprendizagem matemática: o caso das razões trigonométricas no triângulo retângulo apresentadas em livros didáticos. **Caminhos da Educação Matemática em Revista**, Aracaju, v. 4, n. 2, p. 117-134, 2015.

THOMPSON, D. S. Teaching students to critically read digital images. **Journal of Visual Literacy**, London, v. 38, n. 1-2, p. 110-119, 2019.

TOBIO, D. Reflexiones sobre la educación visual. **Centro de Estudios en Diseño y Comunicación**, Palermo, v. 39, p. 131-143, 2012.

VIGOTSKY, L. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** Tradução de Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YVES LA TAILLE, M. K. D. O. H. D. **Piaget Vygotsky Wallon: Teorias Psicogenéticas em discussão.** 26ª. ed. São Paulo : Summus, 1992.