



Cores que falam

Cor e narrativa num livro-poster a favor de uma mensagem de sustentabilidade para a infância

Aluna: Mariana Sofia Martins Arriegas

Orientador: Professor Doutor Nuno Fragata Marques

Mestrado em Design Gráfico

ESAD Caldas da Rainha

Instituto Politécnico de Leiria | 2025

Cores que falam

Cor e narrativa num livro-poster a favor de uma mensagem de sustentabilidade para a infância

Aluna: Mariana Sofia Martins Arriegas

Orientador: Professor Doutor Nuno Fragata Marques

Mestrado em Design Gráfico

ESAD Caldas da Rainha

Instituto Politécnico de Leiria | 2025

Agradecimentos

Porque nenhum caminho se faz sozinho, e tive o privilégio de contar com pessoas que me apoiaram ao longo de todo este percurso.

Ao professor Nuno Fragata, um enorme obrigado, por todo o apoio e disponibilidade em esclarecer dúvidas, permitindo dar forma a esta investigação.

Aos meus pais, que me possibilitaram crescer e estudar, sem me impor limites ao que eu quisesse ser quando crescesse.

Ao meus amigos, em especial ao Pedro e à Mariana, por me ouvirem e ajudarem a manter a calma, mesmo quando duvidei que tudo isto seria possível.

Ao ATL academia yUPi, pela disponibilidade para a realização da atividade com as crianças.

E por último, um obrigado especial ao meu gatinho Kiko, que me fez companhia nas longas tardes e noites de escrita.

Resumo

Nas últimas décadas, o mundo tem demonstrado uma crescente preocupação com o meio ambiente, consequência dos problemas ambientais gerados pelas atividades humanas (Dias, 2008). Por esse motivo, torna-se necessário que exista uma maior reflexão coletiva sobre práticas responsáveis, de modo a promover mudanças de comportamento que contribuam para a preservação do meio ambiente. Nesse contexto, torna-se importante educar desde cedo para a consciência ambiental.

Assim, partindo da necessidade de conscientização, esta investigação tem como foco principal explorar, de que forma o uso da cor numa narrativa ilustrada, pode desempenhar um papel relevante na comunicação de valores e na forma como as crianças percebem a temática da sustentabilidade.

Será utilizada uma metodologia qualitativa, com o intuito de analisar diferentes aspectos na comunicação de conceitos sobre sustentabilidade através da cor para crianças dos 6-10 anos. Entre estes aspectos estão: a cor enquanto elemento visual que influencia a percepção da mensagem; as ilustrações e a sua capacidade de representar conceitos ambientais de forma perceptível; e o livro-poster como suporte dinâmico, capaz de propor múltiplas formas de leitura e interação com o conteúdo.

A análise procurará ainda explorar casos de estudo relevantes que permitam compreender o formato do livro poster; identificar padrões e estratégias do uso da cor; e de que forma os elementos como cor e ilustração interagem para transmitir uma mensagem.

Após uma investigação fundamentada, serão conduzidos testes com crianças, para observar as reações emocionais e respostas que cada um terá perante o objeto gráfico, a fim de perceber se compreenderam a mensagem que se pretendia transmitir e se a cor teve influência nas respostas.

Espera-se que este estudo forneça uma compreensão sobre como a cor pode ser estrategicamente utilizada para comunicar conceitos de sustentabilidade a crianças através de uma narrativa ilustrada.

Palavras-chave: Cor; Livro-poster; Sustentabilidade; Narrativa; Design

Abstract

In recent decades, the world has shown growing concern for the environment as a result of environmental problems caused by human activities (Dias, 2008). For this reason, there is a need for greater collective reflection on responsible practices to promote behavioral changes that contribute to environmental preservation. In this context, it is important to educate children from an early age about environmental awareness.

Thus, based on the need for awareness, this research focuses primarily on exploring how the use of color in an illustrated narrative can play a relevant role in communicating values and in how children perceive the theme of sustainability.

A qualitative methodology will be used to analyze different aspects of communicating sustainability concepts to children aged 6-10. These aspects include color as a visual element that influences the perception of the message; illustrations and their ability to represent environmental concepts in a perceptible way; and the poster book as a dynamic medium, capable of offering multiple ways of reading and interacting with the content.

The analysis will also seek to explore relevant case studies that allow us to understand the poster book format; identify patterns and strategies for the use of color; and how elements such as color and illustration interact to convey the message.

After thorough research, tests will be conducted with children to observe their emotional reactions and responses to the graphic object, in order to understand whether they understood the message that was intended to be conveyed and whether color influenced their responses.

This study is expected to provide an understanding of how color can be strategically used to communicate sustainability concepts to children through an illustrated narrative.

Keywords: Color; Poster book; Sustainability; Narrative; Design

Índice

I. Enquadramento/Relevância	13
II. Questão de investigação	14
III. Objetivos	14
IV. Metodologias	15
V. Estrutura do Documento	16

Capítulo 1. Enquadramento teórico

1.1 Uma breve introdução à Cor	20
1.1.1 Teorias da cor	20
1.1.2 Harmonia das cores	24
1.1.3 Paletas cromáticas	25
1.1.4 Perceção visual da cor	27
1.1.5 Interpretação subjetiva da cor	29
1.2 A cor na construção da narrativa visual	32
1.3 Transmitir uma mensagem visual	35
1.3.1 Uma mensagem sustentável na infância	36
1.3.2 O público-alvo	38
1.4 A imagem na narrativa	40
1.4.1 A ilustração como suporte	41
1.5 O livro ilustrado	44
1.6 A estrutura da história	45
1.7 A sequencialidade narrativa e o formato do livro objeto	46

Capítulo 2. Casos de estudo

2.1 Casos de estudo	51
2.2 The heart and the bottle	52
2.3 O monstro das cores	54
2.4 The Lorax	56
2.5 Every Building on the Sunset Strip	58
2.6 Book 141	59
2.7 Posterzine #68: Our world is fragile	60
2.8 Zines	61
2.9 Análise dos livros-objeto	62

Capítulo 3. Desenvolvimento prático

3.1 Desenvolvimento prático	66
3.2 A ideia	67
3.3 Esboços iniciais	70
3.4 Storyboard	72
3.5 A narrativa por spread	74
3.6 Resultados	76
3.7 Paleta cromática	80
3.8 Testagem dos resultados	82
3.9 Conclusões	91
3.10 Limitações da investigação	94
3.11 Perspetivas de futuro	95
Referências bibliográficas	96
Anexos	100

Índice de figuras

Figura 1| Refração da luz através do prisma de Newton
Figura 2| Diagrama de Harris
Figura 3| Esquemas de cores
Figura 4| Primavera
Figura 5| Outono
Figura 6| Verão
Figura 7| Inverno
Figura 8| Distribuição irregular de matizes e luminosidades
Figura 9| Distribuição ordenada de matizes e luminosidades
Figura 10| Superfícies coloridas justapostas
Figura 11| Estudo da Universidade da Califórnia que investigou a ligação entre música, cor e emoção
Figura 12| Willy el tímido
Figura 13| Uso da cor vermelha nos gorros
Figura 14| Evolução do personagem
Figura 15| Evolução do personagem
Figura 16| Uso da cor vermelha nas luvas
Figura 17| Uso da cor para evidenciar o “vilão”
Figura 18| Segundo spread
Figura 19| Terceiro spread
Figura 20| Décimo spread
Figura 21| Décimo primeiro spread
Figura 22| Spread
Figura 23| Arco narrativo pela pirâmide de Freytag
Figura 24| Capa
Figura 25| Menina com o pai
Figura 26| Menina após perda do pai
Figura 27| A criança ajuda a menina
Figura 28| Página final
Figura 29| Capa
Figura 30| Monstro confuso com as emoções
Figura 31| Representação da emoção “alegria”
Figura 32| Representação da emoção “medo”
Figura 33| Organização das emoções
Figura 34| Capa
Figura 35| Primeiro spread
Figura 36| Lorax
Figura 37| Surgimento da fábrica
Figura 38| Ambiente poluído pela fábrica
Figura 39| Livro acordeão Every Building on the Sunset Strip de Edward Ruscha (1966)
Figura 40| Livro desdobrado

Figura 41| Book 141 (1989) dobrado de Keith Smith
Figura 42| Direção de leitura
Figura 43| Livro desdobrado
Figura 44| Capa
Figura 45| Dobragens
Figura 46| Spread
Figura 47| Vincos da dobra
Figura 48| Poster desdobrado
Figura 49| Zines
Figura 50| Esboços
Figura 51| Storyboard
Figura 52| Poster
Figura 53| Capa externa
Figura 54| Contracapa e capa interna
Figura 55| Primeiro spread
Figura 56| Terceiro spread
Figura 57| Sexto spread
Figura 58| Nono spread
Figura 59| Décimo spread
Figura 60| Paleta do ambiente não sustentável
Figura 61| Paleta do ambiente sustentável
Figura 62| Representação do ambiente sustentável – 6 anos
Figura 63| Representação do ambiente sustentável – 6 anos
Figura 64| Representação do ambiente sustentável – 7 anos
Figura 65| Representação do ambiente sustentável – 8 anos
Figura 66| Representação do ambiente sustentável – 9 anos
Figura 67| Representação do ambiente sustentável – 9 anos
Figura 68| Representação do ambiente não sustentável – 7 anos
Figura 69| Representação do ambiente não sustentável – 7 anos
Figura 70| Representação do ambiente não sustentável – 8 anos
Figura 71| Representação do ambiente não sustentável – 8 anos
Figura 72| Representação do ambiente não sustentável – 9 anos
Figura 73| Representação do ambiente não sustentável – 11 anos
Figura 74| Segundo spread
Figura 75| Quarto spread
Figura 76| Quinto spread
Figura 77| Sétimo spread
Figura 78| Oitavo spread
Figura 79| Décimo spread
Figura 80| Décimo primeiro spread
Figura 81| Décimo segundo spread
Figura 82| Décimo quarto spread
Figura 83| Décimo quinto spread
Figura 84| Décimo sexto spread

Figura 85| Representação do ambiente sustentável – 6 anos
Figura 86| Representação do ambiente sustentável – 6 anos
Figura 87| Representação do ambiente sustentável – 6 anos
Figura 88| Representação do ambiente sustentável – 7 anos
Figura 89| Representação do ambiente sustentável – 8 anos
Figura 90| Representação do ambiente sustentável – 8 anos
Figura 91| Representação do ambiente sustentável – 9 anos
Figura 92| Representação do ambiente sustentável – 9 anos
Figura 93| Representação do ambiente sustentável – 9 anos
Figura 94| Representação do ambiente sustentável – 11 anos
Figura 95| Representação do ambiente não sustentável – 6 anos
Figura 96| Representação do ambiente não sustentável – 9 anos
Figura 97| Representação do ambiente não sustentável – 9 anos
Figura 98| Representação do ambiente não sustentável – 9 anos
Figura 99| Representação do ambiente não sustentável – 10 anos
Figura 100| Representação do ambiente não sustentável – 10 anos
Figura 101| Representação do ambiente não sustentável – 10 anos
Figura 102| Representação do ambiente não sustentável – 11 anos
Figura 103| Representação do ambiente não sustentável – 11 anos
Figura 104| Representação do ambiente não sustentável – 12 anos

Índice de tabelas

Tabela 1| Significado das várias cores no que toca à cultura ocidental proveniente da revisão bibliográfica recolhida

Tabela 2| Análise dos casos de estudo sobre livros-objeto

Glossário

Livro acordeão | livro feito a partir de uma única folha longa, dobrada em zigzag múltiplas vezes

Livro-poster | livro A5, dobrado em zigzag, que se desdobra em formato de poster A1

Posterzine | revista (magazine) em formato A4, que pode ser desdobrada em poster A1

UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Enquadramento/Relevância

I.

As questões ambientais têm vindo a ganhar importância ao longo das últimas décadas, devido ao impacto que a ação humana teve no planeta.

Apesar de o processo de contaminação e uso excessivo dos recursos naturais se ter intensificado na época da Revolução Industrial, apenas na segunda metade do século XX surgiram preocupações mais expressivas, que deram origem a debates globais sobre as alterações climáticas, sustentabilidade e impactos negativos devido ao consumo exagerado de recursos (Dias, 2008; Endesa, 2020).

Nesse contexto, a educação surge como uma necessidade para transformar o meio ambiente e, sendo o ensino primário uma etapa de desenvolvimento de valores e consciência social, desempenha um papel importante na formação da consciência ambiental. Diversos estudos confirmam que o contacto precoce com a educação ambiental promove comportamentos mais sustentáveis e aumenta a probabilidade de esses valores serem incorporados como normas culturais ao longo da vida (Beeck, 2017).

De acordo com Piaget, crianças entre os 7 e os 12 anos encontram-se numa fase de desenvolvimento cognitivo em que a aprendizagem é acelerada e o raciocínio moral começa a ser estruturado. Nesse período, elas são capazes de compreender a diferença entre certo e errado, e também de interpretar e atribuir significado a conteúdos transmitidos por meio de linguagens visuais (Tavares et al., 2007).

Neste sentido, a imagem assume um papel fundamental, pois comunica de forma mais direta do que as palavras, permanecendo na memória mesmo após o enredo textual ser esquecido (Colomer, 2002). No entanto, a cor acrescenta uma dimensão decisiva à construção de sentido, uma vez que orienta a percepção, desperta emoções e condiciona a percepção das mensagens visuais. Como afirmam Farina, Perez e Bastos (2006), as cores possuem polarizações de significado que podem transmitir sensações positivas ou negativas dependendo do contexto em que são aplicadas.

Assim, a cor não apenas complementa a imagem, mas torna-se também um elemento relevante na comunicação, ajudando a transmitir conceitos às crianças em fase de aprendizagem.

II. Questão de investigação

Esta investigação procura compreender de que forma a cor, numa narrativa ilustrada, pode contribuir para a transmissão de uma mensagem sobre sustentabilidade e para a consciencialização das crianças acerca das atitudes positivas e negativas que o ser humano tem para com o meio ambiente. Deste modo, surge assim a questão para esta dissertação:

De que modo a cor na narrativa de um livro-poster, pode contribuir para a transmissão de uma mensagem sustentável para a infância?

III. Objetivos

Tendo em consideração a questão de investigação, define-se como objetivo principal **estudar o uso da cor como forma de transmitir uma mensagem visual**, com o intuito de **explorar abordagens visuais capazes de transmitir uma mensagem sobre o tema da sustentabilidade na infância**, para assim consciencializar as crianças sobre atitudes positivas e negativas para com o meio ambiente, por meio de um livro-poster.

Como objetivos específicos destacamos:

1. Entender como as cores influenciam a forma como a mensagem visual é compreendida
2. Compreender a capacidade das ilustrações representarem conceitos ambientais perceptíveis
3. Identificar conteúdos de sustentabilidade adequados à compreensão de crianças entre os 6 e 10 anos.
4. Aplicar estratégias cromáticas na criação de um livro-objeto ilustrado com foco na sustentabilidade
5. Testar um livro-objeto ilustrado junto do público-alvo

Metodologias

De modo a analisar a questão apresentada, onde se pretende entender de que forma a cor na narrativa pode contribuir para a transmissão de uma mensagem sustentável na infância, será utilizada uma metodologia qualitativa.

Numa primeira fase, será feita uma revisão de literatura, que abordará temas sobre conceitos fundamentais da cor, a perceção e interpretação da cor, de que forma as mensagens são transmitidas, a importância de abordar o tema da sustentabilidade em tenra idade, as atitudes sustentáveis que as crianças são capazes de compreender nas idades os 6 aos 10 anos, a imagem e a ilustração como elementos capazes de transmitir ideias e informações de forma rápida, a forma como a narrativa é construída e, por fim, a narrativa sequencial que surge por meio do livro objeto.

Serão ainda analisados casos de estudo relevantes, que abordam livros-objeto de diferentes formatos, dimensões e dobragens, que permitem uma leitura dinâmica, assim como livros ilustrados, onde a cor se apresenta como recurso expressivo e narrativo, capaz de evocar emoções e de construir a progressão da narrativa. Nos livros ilustrados cujo foco é a análise cromática, serão identificados padrões e estratégias do uso da cor, assim como a forma que os elementos como cor e ilustração interagem para transmitir a mensagem pretendida.

Para poder verificar e validar o conteúdo da investigação, será realizada uma atividade junto de crianças da faixa etária indicada. O início da atividade consistirá na apresentação de uma versão a preto e branco do livro-poster, junto das crianças entre os 6-10 anos, para que estas possam mexer e interagir com o objeto gráfico livremente. Isso terá como objetivo entender de que forma fazem a leitura da história e se entendem, sem a influência de um adulto, a mensagem retratada no livro-poster, apenas com base na ilustração.

Após as crianças terem esta primeira interação com o livro, será feita uma entrevista não estruturada que tem por base analisar se entendam, apenas com base na ilustração, qual o tema do livro e qual as atitudes sustentáveis e não sustentáveis representadas. Após as respostas dadas nesta fase, será apresentada a versão colorida do livro-poster, seguindo-se uma nova ronda de perguntas, que dependerão das respostas anteriormente fornecidas.

IV.

Com base na revisão de literatura e entrevistas realizadas às crianças, será possível compreender se a mensagem é efetivamente compreendida devido à ilustração por si só, ou se a introdução da cor apresenta alterações na percepção dos conceitos e respetiva compreensão da história. Será ainda possível compreender se as crianças foram capazes de entender a mensagem sobre sustentabilidade presente na narrativa .

V. Estrutura do Documento

Esta dissertação encontra-se dividida em 5 partes distintas.

Numa primeira parte é apresentada a introdução, onde é exposto o enquadramento e relevância desta investigação, assim como ficamos a conhecer a questão de investigação e respetivos objetivos que pretendem ser alcançados, assim como as metodologias utilizadas.

O Capítulo 1: Enquadramento Teórico, apresenta a investigação teórica realizada, onde se aborda o tema da cor, da narrativa e do livro-objeto ilustrado. Inicialmente, procura-se entender os fundamentos da cor, teorias, percepção e significados, para servir como base inicial para a análise da sua aplicação na comunicação visual. Em seguida, analisamos a construção da narrativa visual, explorando o uso estratégico da cor e da ilustração para conduzir a história, além de entender de que forma funciona a transmissão da mensagem, para ter noção das dificuldades que podem surgir junto do público-alvo. Após a compreensão destes conceitos, focamos a nossa atenção no livro-objeto ilustrado, para perceber o seu potencial para a transmissão de conceitos, assim como a relação do conteúdo-forma, que desafia a leitura sequencial em livros com dobragens.

O Capítulo 2: Casos de estudo, apoia a revisão de literatura feita no primeiro capítulo, onde mencionamos diferentes tipologias de livros-objeto que permitem uma leitura sequencial, e livros ilustrados onde se irá identificar padrões e estratégias do uso da cor e de que forma os elementos como cor e ilustração interagem para transmitir a mensagem.

No Capítulo 3: Desenvolvimento prático, serão aplicados os conhecimentos adquiridos ao longo desta investigação para o desenvolvimento de um livro-

poster ilustrado sobre o tema da sustentabilidade, com foco nas escolhas cromáticas para a transmissão da mensagem e abordaremos também a testagem do livro-poster.

No Capítulo 4: Conclusões, será feita uma reflexão sobre os resultados obtidos na testagem do projeto junto das crianças e sobre o projeto em si, de modo a perceber se os objetivos foram cumpridos, tal como os contributos para futuras investigações.

Capítulo 1

Enquadramento teórico

1.1. Uma breve introdução à Cor

É inegável que a cor se tornou uma parte muito importante do processo de design, com influência na forma como o ser humano vivencia e interpreta o ambiente que o rodeia (DeLong & Martinson, 2012).

Linda Holtzschue (2017) define-a como “estimulante, calmante, expressiva, perturbadora, exuberante, simbólica, que permeia todos os aspetos da vida, embeleza o ordinário e dá beleza e drama aos objetos do dia a dia”¹ (p.1), além de manipular a percepção, comunicar ideias, criar foco e influenciar ações. Do seu ponto de vista, a cor vai além da função decorativa, desempenhando um papel essencial da comunicação visual. Lupton e Phillips (2015) destacam também a capacidade da cor “transmitir um estado de espírito, descrever a realidade ou codificar informações”² (P.81).

No entanto, devemos considerar que o conceito de cor depende do ponto de vista de cada área de conhecimento que a estuda.

Apesar de a ideia de cor parecer, inicialmente, um conceito simples, cada pessoa tem uma ideia diferente quando se fala de uma determinada cor. Para o físico, a cor é determinada pelo comprimento de onda da luz. Por outro lado, o fisiologista e o psicólogo, afirmam que a percepção da cor envolve respostas neurais no olho e no cérebro, que estão sujeitas às limitações do sistema nervoso humano (Lamb, & Bourriau, 1995).

Para compreender melhor a cor e a sua relação com as emoções e a transmissão da mensagem, é fundamental explorar as diversas abordagens adotadas por pensadores e teóricos ao longo dos séculos. Esses estudos, realizados a partir de diferentes perspetivas, deram origem a múltiplas teorias sobre a cor (Guimarães, 2004).

1.1.1. Teorias da cor

A teoria da cor foca principalmente na forma como as cores são percebidas, combinadas e utilizadas para transmitir significados. Vários pensadores, como Aristóteles, Newton, Goethe, entre outros, estudaram e desenvolveram teorias distintas da cor ao longo da sua vida, que continuam a ser pertinentes para a compreensão do tema nos dias atuais.

No século VI a.C., os filósofos gregos foram pioneiros ao tentar compreender a luz dentro de um contexto natural e físico, afastando-se de explicações religiosas. Apesar disso, os seus estudos estavam muito ligados à percepção visual, influenciando a forma como interpretavam o fenómeno. De acordo com Bernardo (2009), “as preocupações dos filósofos gregos centraram-se compreensivelmente na interpretação dos processos sensoriais, envolvendo os cinco sentidos, o mais nobre dos quais era a visão” (p.45).

Estes primeiros filósofos notaram a diferença entre luz e escuridão, e entenderam que a escuridão resultava da ausência de luz. Com isto, um dos grandes debates da época girava em torno da natureza da luz e das dúvidas sobre se esta seria substância ou qualidade dos objetos (Bernardo, 2009).

Aristóteles (384 a.C. – 322 a.C.), foi um dos primeiros escritores com maior influência a refletir sobre a cor, afirmando que ela era uma propriedade dos corpos e resultava da relação entre luz (branco) e escuridão (preto) (Holtzschue, 2017). De acordo com as suas observações, as cores derivavam da interação entre a luz e a obscuridade, sendo o branco e o preto as cores primordiais das quais todas as outras se originavam (Guimarães, 2004).

A teoria da cor de Aristóteles destaca-se das outras teorias da sua época, pois durante séculos, foi a principal referência sobre o tema, e manteve-se amplamente aceite como verdade até ao século XVIII, quando novas abordagens científicas, como a de Newton, começaram a questioná-la e acabaram por a substituir (Holtzschue, 2017).

Teoria das cores de Newton

Isaac Newton (1642-1727) foi um dos primeiros a fazer descobertas fundamentais sobre a luz e a cor, através de experimentos com refração da luz. Através da utilização de um prisma, Newton foi capaz de decompor a luz solar branca em sete matizes principais: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta, cada uma delas com um comprimento de onda e grau de refração diferentes. Esta experiência permitiu-lhe identificar o espectro visível. Ele também foi pioneiro ao mostrar que, ao recombinar essas cores, a luz branca era restaurada, provando que a cor não existia

¹ Tradução livre da autora “Color is stimulating, calming, expressive, disturbing, exuberant, symbolic. It pervades every aspect of life, embellishes the ordinary, and gives beauty and drama to everyday objects”

² Tradução livre da autora “Color can convey a mood, describe reality, or codify information”

de forma independente, mas era o resultado da interação com diferentes comprimentos de onda de luz (Itten, 1961).

As suas experiências levaram-no a concluir de que apenas luz gera cor. A compreensão das cores continuou a evoluir, com contribuições significativas, tais como as de Jacques Christophe LeBlon (1667-1741), um gravador francês, que foi o primeiro a identificar as três cores primárias subtrativas (vermelho, amarelo e azul) ao misturar pigmentos para impressão (Holtzschue, 2017).



Figura 1: Refração da luz através do prisma de Newton
Fonte: Livro "Beautiful Experiments: An Illustrated History of Experimental Science" (2023) de Philip Ball

Mais tarde, Moses Harris (1731-1785), um gravador inglês, usou os três primários para produzir um diagrama circular, onde identifica as três cores primárias – vermelho, azul e amarelo – consideradas fundamentais, pois não podem ser obtidas pela mistura de outras cores. A partir destas cores fundamentais, é possível criar as chamadas cores secundárias – o laranja, o verde e o roxo (Harris 1766). A junção de uma cor primária com uma secundária resulta numa cor terciária.

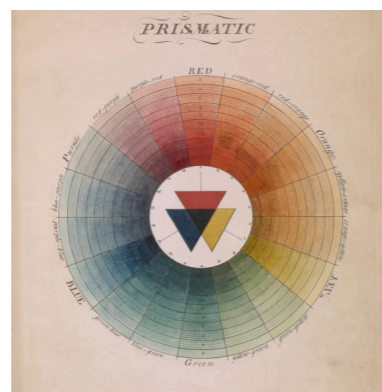


Figura 2: Diagrama de Harris
Fonte: Livro "On the nature of colour" (1766) de Morris Harris

O diagrama de Harris consistia num círculo expandido, com intervalos iguais de cores, onde o vermelho, amarelo e azul se encontravam à maior distância possível por serem os mais distintos entre si. Essa organização foi posteriormente adotada por Johann Wolfgang von Goethe, cujas suas teorias tiveram um peso significativo no estudo e compreensão das cores no final do século XVIII e início do século XIX (Holtzschue, 2017).

Teoria da cor de Goethe

Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) foi um poeta e pensador alemão, que no século XIX, contestou a teoria das cores de Isaac Newton e fez emergir uma nova abordagem em relação à cor.

Enquanto Newton estudava a cor do ponto de vista físico, baseado na decomposição da luz branca, Goethe focou-se em destacar os aspetos subjetivos da perceção que a abordagem de Newton não considerava (Bernardo, 2009).

No seu livro *Theory of Colours*, Goethe (1840), enfatiza que a perceção da cor não é apenas um fenómeno físico, mas uma experiência profundamente ligada aos sentidos humanos e às emoções. Ele destaca que "cada cor produz uma impressão distinta na mente e, portanto, atinge simultaneamente os olhos e os sentimentos. Daí decorre que a cor pode ser empregue para determinados fins morais e estéticos"³ (Goethe, 1840, p. 350). Para Goethe, a cor possui um poder simbólico, uma vez que pode expressar significados morais e estéticos diretamente ligados à sua influência sobre o estado emocional do observador. Por exemplo, se o vermelho puro fosse associado a majestade, ele teria uma expressão simbólica imediata, tornando-se um símbolo expressivo do conceito (Goethe, 1840).

Goethe também explora a ideia de como a cor se relaciona com o equilíbrio e a harmonia visual. Ele afirma que, quando o olho percebe uma cor, ele é estimulado a gerar outra cor complementar, criando uma totalidade cromática. Esse fenómeno é uma resposta espontânea do olho, que busca sempre completar a sua experiência cromática.

³ Tradução livre da autora "Every colour produces a distinct impression on the mind, and thus addresses at once the eye and feelings. Hence it follows that colour may be employed for certain moral and aesthetic ends"

De acordo com as suas ideias, “quando o olho vê uma cor, fica imediatamente estimulado, e é natural, espontâneo e necessário, que, juntamente com a cor original, abranja toda a escala cromática”⁴ (Goethe, 1840, p. 317).

1.1.2. Harmonia das cores

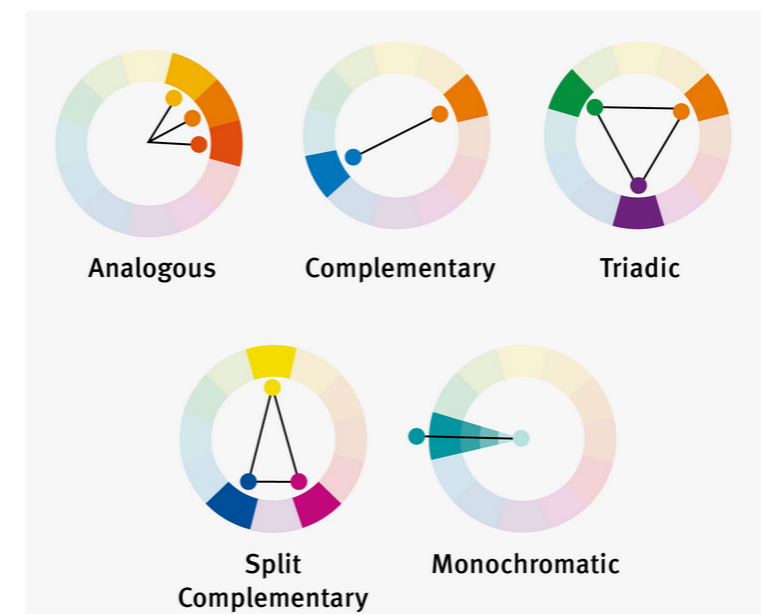
O conceito de harmonia de cores refere-se ao efeito visual provocado pela interação de duas ou mais cores, compostas de cromas idênticos, ou de diferentes cores com o mesmo tom, que servem de base para a composição (Itten, 1961). Itten afirma que é usual dizer-se que uma cor é harmoniosa ou dissonante, com base numa escala entre o agradável e desagradável, cujos julgamentos variam entre indivíduos e não possuem qualquer força objetiva. Por esse motivo, Itten defende que “o conceito de harmonia de cores deve ser removido do reino da atitude subjetiva para o do princípio objetivo”⁵ (Itten, 1961, p.21), referindo ainda que a harmonia implica equilíbrio e simetria de forças. Esta ideia é também defendida por Goethe, que caracteriza a harmonia das cores como um estado de equilíbrio (Holtzschue, 2017).

Do ponto de vista de Holtzschue (2017), “não há como escapar da conclusão de que grande parte do que consideramos harmonioso tem origem em respostas involuntárias dos olhos e da mente”⁶ (p. 159), dado que, a ideia de que uma combinação é harmoniosa, está relacionada com a necessidade que o olho tem pela busca de equilíbrio. No entanto, o conforto visual não é sinónimo de harmonia.

Além disso, é importante perceber que, embora uma cor possa ser considerada agradável, não pode ser harmoniosa de forma isolada, uma vez que a harmonia cromática exige um agrupamento de elementos. Numa combinação harmoniosa, cada cor integra-se de forma natural, sem destoar das restantes (Holtzschue, 2017).

Paletes cromáticas

Para criar uma combinação harmoniosa, recorre-se a paletes cromáticas, considerando-se um círculo cromático, que são utilizadas como um guia para identificar combinações de cores coerentes. Os principais esquemas de cores são: análogas, complementares, triádicas, monocromáticas e split-complementary (Gordon, 2021).



Entende-se por análogas, as combinações de cores que estão próximas umas às outras; complementares, refere-se a cores opostas na roda das cores; triádicas, são cores que estão equidistantes, a 120° de distância; monocromáticas, quando é uma única cor com diferentes tons; e split-complementary, quando uma cor é combinada com as adjacentes da sua complementar (Gordon, 2021).

Itten (1961), afirma que a percepção e o significado das cores dependem sempre da sua relação com outras cores, defendendo que “é essencial que o efeito de uma cor seja determinado pela sua situação relativamente às cores que a acompanham. Uma cor deve ser sempre vista em relação ao seu meio envolvente”⁷ (p.144).

Para ilustrar essa afirmação, utiliza como exemplo as estações do ano onde cada estação é representada por um conjunto de cores que remete a uma determinada atmosfera.

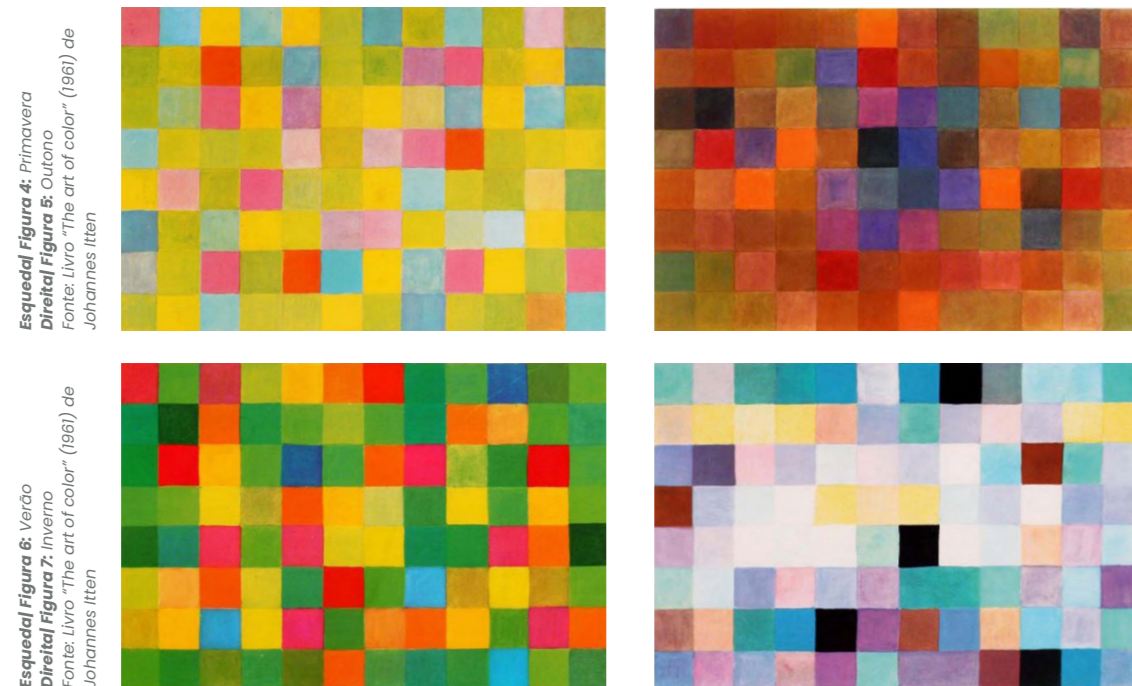
Figura 3: Esquemas de cores
Fonte: Nielsen Norman Group <https://www.nngroup.com/articles/color-e-harmony-design/>

4 Tradução livre da autora “when the eye sees a colour it is immediately excited, and it is nature, spontaneously and of necessity, at once to produce another, which with the original colour comprehends the whole chromatic scale”

5 Tradução livre da autora “The concept of color harmony should be removed from the realm of subjective attitude into that of objective principle”

6 Tradução livre da autora “There is no way to escape the conclusion that a great deal of what we find harmonious originates as involuntary responses of the eyes and mind”

7 Tradução livre da autora “It is an essential point that the effect of a color is determined by its situation relative to accompanying colors. A color is always to be seen in relation to its surroundings.”



Nas imagens acima, a primavera (figura 4), é representada por cores mais luminosas, composta por amarelo, amarelo-esverdeado, rosa-claro e azul-claro. Por outro lado, o outono (figura 5) contrasta com a primavera, já que "no outono, o verde da vegetação desaparece para se desfazer e se decompor em castanho-escuro e violeta"⁸ (Itten, 1961, p. 131). No verão (figura 6), observa-se uma composição formada por cores saturadas que expressão a plenitude da estação, contrariamente ao inverno (figura 7), onde as cores representam a natureza em repouso, o frio e o recolhimento (Itten, 1961).

Através deste exemplo, Itten demonstra que, apesar da percepção da cor ser profundamente pessoal, "a sensação e a experiência da cor têm correlações objetivas, embora cada indivíduo veja, sinta e avalie a cor de uma forma muito pessoal"⁹ (Itten, 1961, p.131), e por esse motivo o julgamento estético não deve basear-se apenas em critérios subjetivos como o agradável/desagradável, pois "só se obtém um critério útil se basearmos cada julgamento na relação e posição relativa de cada cor em relação à cor adjacente e à totalidade das cores"¹⁰ (Itten, 1961, p.131), demonstrando a importância da roda das cores.

Podemos considerar, no entanto, que em determinados contextos, o desequilíbrio cromático pode ser usado de forma estratégica para criar pontos de foco e direcionar a atenção, como por exemplo uma mancha de brilho na composição. (Holtzschue, 2017)

8 Tradução livre da autora "in Autumn, the green of vegetation dies out, to be broken down and decomposed into dull brown and violet"

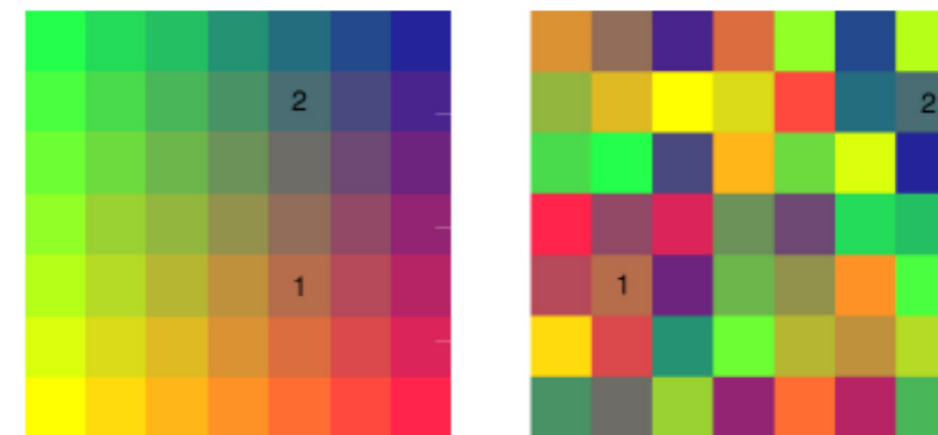
9 Tradução livre da autora "that color sensation and experience have objective correlatives, even though each individual sees, feels and evaluates color in a very personal way."

10 Tradução livre da autora "A service able yardstick is obtained only if we base each judgment on the relation and relative position of each color with respect to the adjacent color and the totality of colors".

Perceção visual da cor

As cores são interpretadas de acordo com a pigmentação, brilho, contexto e forma como são posicionadas, umas em relação às outras (Lupton & Phillips, 2015). Além disso, "elas são experimentadas em diferentes níveis de consciência, dependendo de como e onde são vistas"¹¹ (Holtzschue, 2017, P.3).

Podemos observar nas imagens 8 e 9 que o contexto visual influencia diretamente a forma como as cores são percebidas, de acordo com a posição que tem umas em relação às outras.



Esquedal Figura 8: Distribuição irregular de matizes e luminosidades
Direital Figura 9: Distribuição ordenada de matizes e luminosidades

Neste exemplo percebemos que, em ambas as imagens, temos presente o mesmo conjunto de manchas, dispostas de forma diferente. Enquanto na imagem 8 as manchas apresentam uma luminosidade mais uniforme, como se estivessem numa superfície plana a serem iluminadas por uma única fonte luminosa branca, na imagem 9, observamos um conjunto de manchas organizadas, percebidas como se tivessem uma ligeira curva, que parecem mais escuras do lado direito, e mais claras do lado esquerdo. Além disso, identificam-se algumas cores na imagem 8 que não são perceptíveis na imagem 9, como por exemplo a cor castanho. Isso acontece porque as cores são percebidas em conjunto pelo contexto da imagem (Cuykendall & Hoffman, s.d.)

A ideia é reforçada por Colomer (2002), que destaca que "tão importantes são as cores em si mesmas, como a sua interação, já que a vizinhança de uma cor com outra pode fazer com que ambas sejam percebidas de maneira muito diferente do que se aparecessem isoladas uma da outra"¹² (p. 113).

11 Tradução livre da autora "They are experienced at different levels of awareness depending on how and where they are seen."

12 Tradução livre da autora "tan importantes son los colores en sí mismos, como su interacción, ya que la vecindad de un color con otro puede hacer que ambos sean percibidos de manera muy distinta a si aparecieran aislados el uno el otro."

Esta observação confirma a forma como a presença de uma cor pode alterar a percepção da cor adjacente, e isso é uma dificuldade para a harmonia das cores (Pedrosa, 2008), evidenciada pelo fenómeno do contraste simultâneo, investigado por Michel-Eugène Chevreul.

Para esta investigação, que aborda a cor na narrativa a favor da transmissão de uma mensagem sustentável, é relevante entender a teoria do contraste simultâneo, para entender como a percepção das cores é influenciada pelo contexto visual em que estão inseridas.

Chevreul (1889) explica que, quando colocamos lado a lado uma folha azul e uma folha amarela, o que acontece é que cada cor reforça a sua complementar, dando origem a que o azul pareça mais violeta, e o amarelo pareça mais alaranjado.

Isso é suportado por DeLong e Martinson no seu livro "color and design", onde afirmam que "os efeitos do contraste simultâneo são destacados por meio de uma série de exercícios práticos que nos mostram como a mesma cor, aplicada em fundos diferentes, parece diferente" (DeLong e Martinson, 2012, p.38), mas também acontece que duas cores diferentes podem parecer semelhantes, ou quase semelhantes, de acordo com o fundo.

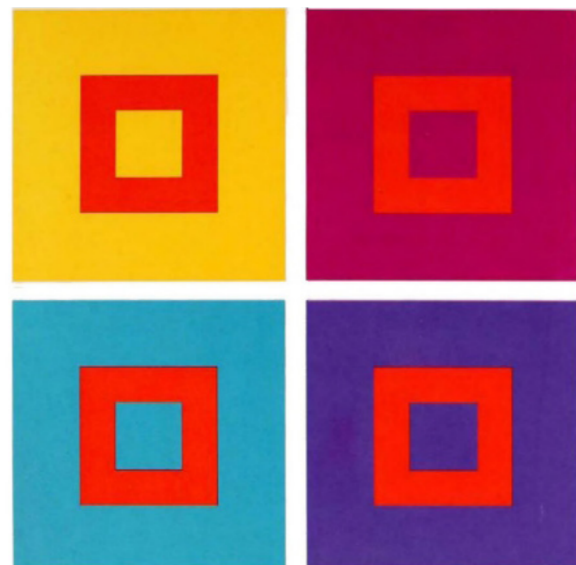


Figura 10: Superfícies coloridas justapostas
Fonte: Livro "The art of color" (1961) de Johannes Itten

A imagem 10 é um claro exemplo que demonstra a influência que as cores têm na presença de outras. Conseguimos perceber que duas superfícies coloridas justapostas exibem modificações de valor e de tom (DeLong & Martinson, 2012).

Interpretação subjetiva da cor

1.1.5.

De acordo com pesquisas realizadas, as cores e os sentimentos associados a elas derivam das vivências comuns que se tem na infância e "não existe cor destituída de significado. A impressão causada por cada cor é determinada pelo seu contexto" (Heller, 2013, P.24).

Essa ideia é suportada por Holtzschue, que enfatiza que alguns dos fatores relevantes para o significado das cores passam pela experiência pessoal, tradições, cultura, meio envolvente e educação, portanto, quando se utiliza uma cor de forma simbólica, o significado pode transformar-se de acordo com a cultura. A cor branca, por exemplo, é um caso onde essa situação se verifica. No ocidente, é normalmente associada a pureza, alegria e, por norma, utilizado pelas noivas no dia do seu noivado, enquanto no oriente, o branco é associado a morte e dor, e a cor convencionalmente utilizada pelas noivas é o vermelho (Holtzschue, 2017).

Na tabela 1, são apresentadas cores e os respetivos valores simbólicos e expressivos associadas na cultura ocidental, de acordo com a bibliografia recolhida:

Cores	Significado
Vermelho	Calor; Dinamismo; Força; Energia, Coragem, Violência, Ação, Agressividade
Laranja	Desejo, Luminosidade, Euforia, Advertência, Senso De Humor
Amarelo	Iluminação, Conforto, Orgulho, Esperança, Inveja, Ciúme, Egoísmo
Verde	Paz, Saúde, Tranquilidade, Segurança, Natureza, Equilíbrio, Esperança, Descanso; Venenoso
Azul	Pureza, Verdade, Serenidade, Confiança, Amizade, Fidelidade, Intelectualidade
Roxo	Fantasia, Mistério, Justiça, Egoísmo, Grandeza, Delicadeza
Rosa	Encanto, Amabilidade. Inocência Feminino
Castanho	Pesar, Melancolia, Resistência, Vigor

Cinza	Tristeza, Tédio, Velhice, Sabedoria, Passado, Aborrecimento
Preto	Negativo, Miséria, Pessimismo, Tristeza, Dor, Angústia, Intriga
Branco	Pureza, Ordem, Simplicidade, Inocência, Dignidade, Modéstia, Liberdade

Tabela 1: Significado das várias cores no que toca à cultura ocidental proveniente da revisão bibliográfica recolhida (Heller, 2013; Farina, Perez, & Bastos, 2006)

É possível perceber a ambivalência do significado de cada uma das cores. Como defende Holtzschue (2017), “nenhum símbolo de cor é limitado a um único significado”¹³ (p.59), uma vez que o contexto em que a cor surge também influencia o seu significado. Por esse motivo, a mesma cor pode informar, sugerir ou evocar sensações distintas, mas nunca define, por si só, uma situação (Holtzschue, 2017).

Farina, Perez e Bastos acrescentam que é perceptível que as cores tenham polarizações de sentido, ao afirmar que “em determinado contexto, estão carregadas de sensações positivas e, em outro, podem assumir sensações absolutamente negativas” (Farina, Perez & Bastos, 2006, p.2), quando uma cor, como por exemplo, o verde, pode ser entendido como tranquilo ou venenoso, conforme o contexto em que está inserido (Heller, 2013).

As cores são por isso, um elemento a ser explorado, capaz de influenciar a maneira como as ideias são apresentadas e transformar o significado de uma imagem e a percepção do conteúdo visual (Farina, Perez & Bastos, 2006; Lupton, 2020)

Relativamente ao tom de uma cor, Lupton (2020) defende que um clima de “cores quentes e vibrantes sugerem felicidade e alegria, e cores frias e tons escuros e opacos sugerem estados emocionais mais sombrios” (Lupton, 2020, p.108).

Em um estudo realizado pela Universidade da Califórnia, que investigou a ligação entre música, cor e emoção, com participantes do México e EUA, verificou-se que os participantes associaram músicas felizes e emoções otimistas com cores mais claras, enquanto músicas tristes e emoções negativas foram ligadas a cores mais escuras e frias (imagem 11) (Anwar, 2013).

13 Tradução livre da autora “no color symbol is limited to a single meaning”

Neste estudo, os indivíduos ouviram trechos de música clássica e associaram-nos a uma paleta de 37 cores. Os resultados deste estudo “foram notavelmente fortes e consistentes entre indivíduos e culturas” (Anwar, 2013).

Esta consistência na percepção emocional das cores é igualmente sublinhada por Heller, ao afirmar que “as mesmas cores estão sempre associadas a sentimentos e efeitos similares” (Heller, 2013, p. 23), sugerindo que as pessoas têm uma tendência a reagir de forma parecida às mesmas cores, associando-as a determinadas emoções ou significados. Contudo, o impacto de uma cor é moldado pelas cores que a rodeiam, e isso é designado de acorde cromático (Heller, 2013).

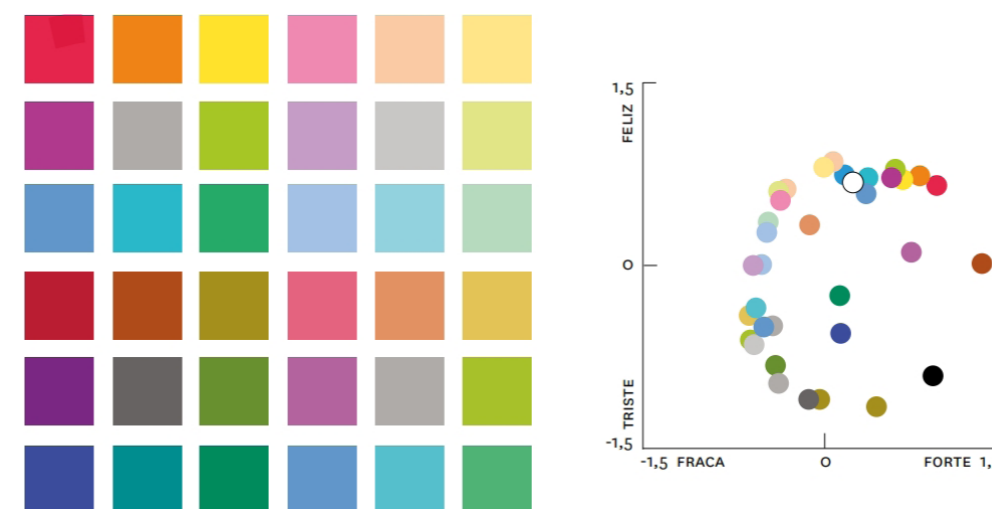


Figura 11: Estudo da Universidade da Califórnia que investigou a ligação entre música, cor e emoção. Fonte: Livro “O design como storytelling” (2020) de Ellen Lupton

Percebemos assim que, embora existam tendências na associação entre cores e emoções, como é demonstrado no estudo da Universidade da Califórnia e abordado por Heller no seu livro “A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão”, o significado de uma cor nunca é fixo ou absoluto, pois irá depender de fatores como contexto cultural, contexto em que a cor é aplicada, brilho e cores que a rodeiam. Todos esses fatores irão influenciar a forma como a mensagem será percebida.

1.2. A cor na construção da narrativa visual

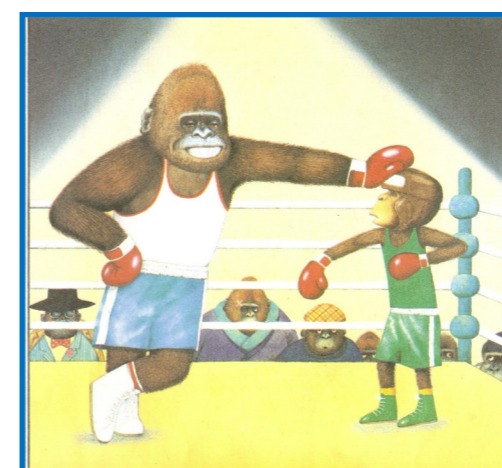
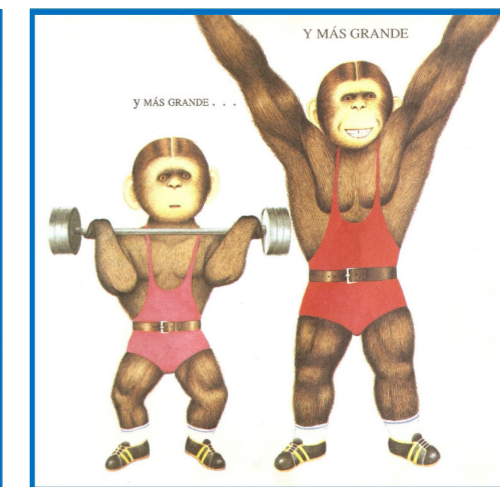
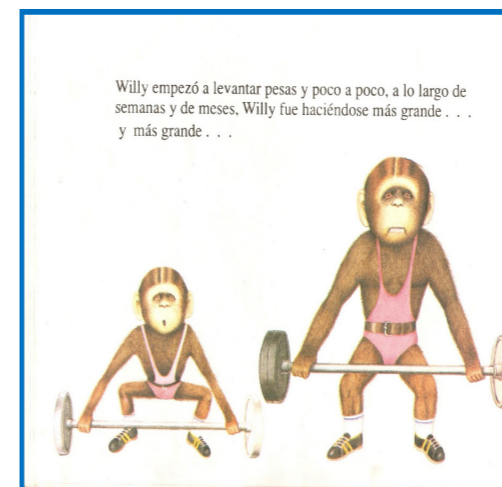
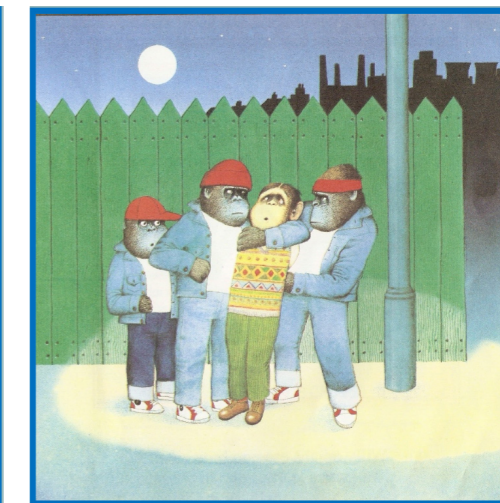
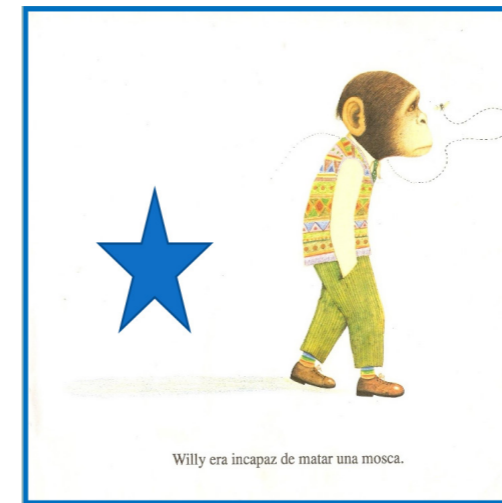
A cor, enquanto realidade sensorial, atua sobre as emoções humanas e gera sensações capazes de criar movimento e dinâmicas visuais (Farina, Perez & Bastos, 2006). No entanto, apesar de estar interligada à emoção, não deve ser utilizada apenas com base em associações subjetivas, é necessário por isso avaliar primeiro as questões estratégicas e, depois, determinar como a cor apoia e melhora a estratégia (Geboy, 1996), considerando o público, a mensagem que se quer transmitir, e o meio. Após ter uma estratégia bem pensada e direcionada, a cor poderá ter um resultado mais eficaz.

Geboy discute no artigo “Color makes a better message”, sobre o uso estratégico da cor para destacar mensagens, evidenciando como pode ser uma ferramenta eficaz para construir uma personalidade ou um ambiente específicos. A autora afirma que “nesses casos, a cor é uma ferramenta valiosa para estabelecer continuidade e consistência em mensagens de comunicação”¹⁴ (Geboy, 1996, p.53).

Um dos casos mais representativos da aplicação desta abordagem narrativa é adotada pela Pixar, no desenvolvimento de filmes de animação, onde são elaborados desde as fases iniciais os roteiros e cor, “para mapear as atmosferas emocionais do filme que são expressas por meio das cores e da iluminação” (Lupton, 2020, p.111), de modo a funcionar como uma ferramenta visual que represente o arco emocional da narrativa.

Os roteiros de cor são também aplicáveis nos livros, como forma de criar continuidade na narrativa ou caracterizar personagens (Colomer, 2002). Podemos observar isso no livro “Willy, el tímido”.

Neste livro, a narrativa inicia-se com tons mais pastel, que refletem a personalidade tímida e inibida do personagem principal (imagem 12). Ao longo da história, o vermelho surge associado a momentos de força e ação, como se observa, por exemplo, nos gorros dos agressores (imagem 13) e nas luvas de boxe (imagem 16). Esta cor assume ainda um papel simbólico de transformação e empoderamento, como é visível nas imagens 14 e 15, onde o rosa do traje do halterofilista evolui para o vermelho (Colomer, 2002).



Esquema | Figura 12: Willy el tímido
Direital | Figura 13: Uso da cor vermelha nos gorros
Fonte: Livro “Willy el tímido”

Esquema | Figura 14: Evolução do personagem
Direital | Figura 15: Evolução do personagem
Fonte: Livro “Willy el tímido” de Anthony Browne

Esquema | Figura 16: Uso da cor vermelha nas luvas
Direital | Figura 17: Uso da cor para evidenciar o “vilão”
Fonte: Livro “Willy el tímido” de Anthony Browne

¹⁴ Tradução livre da autora “In these cases, color is a valuable tool in establishing continuity and consistency across communication messages”

Também no livro “The flower”, de John Light, observamos que o uso da cor ao longo da narrativa ajuda a guiar a história e definir pontos de foco.

A narrativa inicia-se com um menino, que vive numa cidade onde tudo é cinzento e desprovido de natureza. Em várias páginas evidencia-se uma paleta monocromática de tons acinzentados, onde ele é o único elemento colorido. Certo dia, entre as prateleiras da biblioteca onde trabalha, encontra um livro marcado como “não ler”, cheio de imagens de flores coloridas, que marca um contraste com o ambiente, numa possível intenção de provocar uma reação emocional no leitor e servir como guia emocional ao longo da narrativa, uma vez que “a combinação de cores e emoções é uma ferramenta de storytelling poderosíssima” (Lupton, 2020, p. 104).

Esquedal Figura 18: Segundo spread
Direital Figura 18: Terceiro spread
Livro “The flower” de John Light



Esquedal Figura 20: Décimo spread
Direital Figura 21: Décimo primeiro spread
Livro “The flower” de John Light



Este efeito narrativo deste livro é justificado por Dondis (2003), que afirma que “a percepção da cor é o mais emocional dos elementos específicos do processo visual” (p. 69) e, por isso, “tem grande força e pode ser usada com muito proveito para expressar e intensificar a informação visual” (Dondis, 2003, p. 69).

Transmitir uma mensagem visual

1.3.

Após compreender o papel da cor como um elemento da linguagem visual, capaz de carregar emoções e significados, torna-se claro o seu potencial enquanto ferramenta de transmissão de mensagens. No entanto, devemos entender como funciona esse processo para compreender de que forma é possível abordar o tema da sustentabilidade junto de crianças.

Dondis (2003) afirma que, “uma mensagem é composta tendo em vista um objetivo: contar, expressar, explicar, dirigir, inspirar, afetar” (p.131).

Deste modo, com o propósito de compreender melhor o processo da transmissão da mensagem, é relevante compreender as perspetivas de Munari e Vanoye, que abordaram a forma como a mensagem é construída, transmitida e interpretada.

Vanoye focou-se na estrutura da comunicação e na análise de como é mensagem é interpretada. No seu livro “Usos da linguagem”, Vanoye (2002) refere que existem dois tipos de comunicação: unilateral ou bilateral. No caso do modelo de comunicação unilateral, estão envolvidos dois elementos principais: o emissor, que é o responsável por enviar a mensagem que deseja transmitir através de um sistema de códigos; e o recetor, que recebe a mensagem. Neste caso a comunicação ocorre apenas numa direção, por isso não é garantido que o recetor compreenda a mensagem.

O modelo bilateral, pelo contrário, reconhece que é importante que o recetor compreenda a mensagem, e por isso é adicionado um terceiro elemento para a comunicação: o feedback, que permite uma resposta de retorno ao emissor, como por exemplo durante um diálogo entre duas pessoas, de modo a perceber se a mensagem precisa de ser ajustada (Vanoye, 2002).

A comunicação visual, tal como qualquer outro tipo de comunicação, pode falhar quando o recetor não é capaz de decodificar os signos presentes na mensagem. Isso ocorre, por exemplo, quando o emissor e o recetor partilham poucos signos em comum, o que pode dificultar a interpretação e a compreensão da mensagem transmitida (Vanoye, 2002).

De uma perspetiva um pouco diferente, Bruno Munari entende que as mensagens que recebemos podem ser entendidas como comunicação casual ou intencional. A comunicação casual tem a particularidade de poder

ser entendida livremente por quem a recebe, independentemente de ser uma mensagem científica ou estética. Por outro lado, a comunicação intencional surge na intensão de transmitir uma mensagem específica, como os sinais de fumo utilizados pelos índios, onde se deveria receber a mensagem que o emissor pretende transmitir na totalidade (Munari, 2006).

Nos seus estudos sobre design e comunicação visual, destaca que, mesmo que uma mensagem visual seja bem projetada pode modificar-se ou ser anulada por perturbações no ambiente (ruído) ou por filtros sensoriais, funcionais e culturais como por exemplo, o daltonismo, a idade ou o contexto cultural respetivamente. “O recetor está imerso num ambiente cheio de perturbações que podem alterar ou mesmo anular certas mensagens, por exemplo, um sinal vermelho num local onde predomina a luz vermelha” (Munari, 2006, p.68).

Para que a mensagem seja projetada de uma forma adequada é por isso necessários compreender o público a que se destina a mensagem e que tipo de resposta é exigida: se se pretende transmitir uma mensagem direta e objetiva com material informativo, ou provocar uma resposta mais emotiva onde o público tem abertura para interpretação (Male, 2017).

Segundo Dondis (2003), “quando adequadamente desenvolvida e composta, uma mensagem visual vai diretamente ao nosso cérebro, para ser compreendida sem descodificação, tradução ou atraso conscientes” (p.134).

1.3.1. Uma mensagem sustentável na infância

Cada vez mais o mundo se vê preocupado com questões relacionadas com o meio ambiente, devido aos efeitos visíveis de desequilíbrio que o ser humano provocou ao longo das décadas (Dias, 2008). Por esse motivo, nos dias atuais, o tema das alterações climáticas, redução dos recursos naturais disponíveis e o consumo exagerado, são temas frequentes de discussão.

Todo o processo de contaminação do meio ambiente intensificou-se após a revolução industrial, caracterizado por um período de várias descobertas na ciência, que proporcionaram o aumento da capacidade de produção.

No entanto, apenas surgiram preocupações ambientais significativas na segunda metade do século XX. Essas preocupações deram origem a um movimento global que envolveu conferências, tratados, etc., com o objetivo de tomar medidas para este problema e abordar a sustentabilidade como uma preocupação (Dias, 2008).

Segundo a *Business Council for Sustainable Development*, “sustentabilidade é a capacidade de satisfazer as nossas necessidades no presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (BCSD, s.d.). Situações como o uso de combustíveis fósseis, emissões de gases de efeito estufa e a desflorestação são alguns dos responsáveis pelos problemas que enfrentamos (ZERO, 2023). Torna-se assim necessário tomar consciência das nossas ações diárias e entender de que forma os hábitos diários de consumo tem impacto no meio ambiente para que, do nosso lado, possamos contribuir para um mundo mais limpo.

As organizações mundiais discutem sobre os objetivos para um desenvolvimento sustentável e é reconhecido pela UNESCO que “a educação é a chave para uma necessária mudança de mentalidades e atitudes na sociedade” (UNESCO, s.d). Por esse motivo deve-se começar a ensinar sobre sustentabilidade deste cedo.

Posto isto, e sabendo que “o ensino primário é uma etapa-chave no desenvolvimento da conduta, da consciência social e da solidariedade (e que) na escola, aprendemos valores e comportamentos que nos acompanharão na idade adulta e nos definirão como cidadãos” (IBERDROLA, s.d), entende-se como pertinente abordar este tema de modo a transmitir uma mensagem sustentável adaptada à idade das crianças que estejam em idade de frequentar o ensino primário, para que desenvolvam a consciência sobre o impacto das ações que tomam no dia a dia.

Abordar temas ambientais com crianças tem como objetivo fazer com que elas desenvolvam uma mentalidade ecológica para o futuro. Um estudo realizado pela Universidade de Stanford em 2017 analisou mais de 100 estudos científicos publicados entre 1994 e 2013, e mostrou que a educação ambiental melhora o comportamento ecológico de 83% dos estudantes, levando-nos a tomar conclusões sobre a relevância da educação ambiental em tenra idade (IBERDROLA, s.d).

Beeck (2017) destaca que, “se conservação e sustentabilidade são explícita e implicitamente representadas como valores da infância, então, o público jovem percebe-as como normas culturais” (pág. 118).

Também a UNESCO defende que a educação ambiental nestas idades é importante para que cresçam como adultos conscientes e capazes de lidar com problemas ambientais no futuro (UNESCO, s.d).

Mas como podemos nós definir quais são as atividades positivas e negativas para o meio ambiente que são adequadas para transmitir ao público infantil?

A UNESCO, elaborou um “guia para currículos verdes”, onde aborda o tema das mudanças climáticas e da sustentabilidade, onde são definidos resultados de aprendizagem esperados para a faixa etária, dos 5 aos 18+ anos, tendo identificado três domínios de aprendizagem, sendo eles o cognitivo, que envolve conhecimento, compreensão e pensamento crítico sobre questões mundiais, regionais, nacionais e locais; o socioemocional, que incentiva à empatia, solidariedade, responsabilidade e respeito pelas diferenças e pela diversidade; e o comportamental, para atuarem de forma a promover um mundo mais pacífico e sustentável (UNESCO, 2025).

Uma parte importante desta aprendizagem começa com atitudes em casa, através de pequenas ações como reutilizar garrafas, usar bicicleta ou partilhar transportes, fazer a reciclagem, utilizar sacos reutilizáveis nas compras ou tomar banhos curtos (Neoenergia, s.d.).

1.3.2. O público-alvo

Nesta fase de pesquisa, considerou-se relevante recolher informações que permitam compreender como funciona o cérebro da criança para, desse modo, ser possível apresentar conteúdos que vão ao encontro das necessidades específicas de cada fase do desenvolvimento infantil.

Até o século XVIII, a fase da infância não era vista como uma fase com características próprias e distintas das dos adultos. As crianças eram frequentemente vistas como adultos em miniatura (Tavares et al., 2007),

sem que se reconhecesse a necessidade de uma abordagem específica para atender às suas necessidades de desenvolvimento físico, emocional e cognitivo (Ariès, 1986). Segundo o autor, “a criança então, mal adquiria algum desembaraço físico, era logo misturada aos adultos, e partilhava de seus trabalhos e jogos” (Ariès, 1986, p.10).

Apenas no século XX, nomes com Jean Piaget, focado no desenvolvimento cognitivo infantil e na compreensão de como as crianças constroem o conhecimento através de interações com o ambiente, “revolucionou as conceções de inteligência e de desenvolvimento cognitivo” (Tavares et al., 2007, p.37).

De acordo com Tavares et al. (2007), Piaget acreditava que o conhecimento e a compreensão do mundo de uma criança não eram inatos, mas sim que “o desenvolvimento se trata de um processo dinâmico entre o organismo e o meio” (p.37), que se vai desenvolvendo ao longo do tempo naturalmente, por meio da experiência e da interação ativa da criança com o ambiente. Ele argumentava que, quando nasce, o indivíduo já possui um património genético composto por características herdadas, que servem de base para a sua interação com as situações do seu quotidiano.

Os seus estudos contrariaram a ideia do filósofo John Locke que, no século XVII, afirmava que “a criança é uma tábua rasa sobre a qual o meio externo regista tudo o esta vivencie” (Tavares et al., 2007, p. 43), ou seja, que a criança nasce sem nenhum conhecimento.

Como referido anteriormente, a fase em que a criança se encontra no ensino primário é um momento onde esta já possui consciência social e de solidariedade, marcada pela aprendizagem de valores para o futuro.

Esse período é definido por uma das fases de desenvolvimento de Piaget como estágio operatório (7 aos 12 anos). A fase é marcada pela aprendizagem e memorização rápida de conteúdos escolares e pelo pensamento lógico, onde a criança se torna capaz de entender conceitos sobre reversibilidade, classificação, seriação, entre outros, além de ser designada por período escolar, uma vez que, em muitas culturas, as crianças estão preparadas para aprender. O raciocínio moral é também desenvolvido nesta fase, quando a criança começa a compreender de forma clara a diferença entre certo e errado. (Tavares et al., 2007).

A descrição desta fase permite perceber qual o nível de desenvolvimento em que a criança está e assim adaptar a mensagem para que possa ser compreendida pela mesma. No entanto, segundo Rego (2003), a classificação de cada estágio pode variar de criança para criança. Nos dias atuais, alguns conteúdos escolares são introduzidos mais cedo graças ao estímulo precoce do desenvolvimento cognitivo. Por esse motivo, as idades referidas por Piaget nas diferentes fases são apenas indicativas.

1.4. A imagem na narrativa

No design gráfico, as imagens são muito importantes pois têm a capacidade de transmitir ideias e informações de forma rápida (Ambrose & Harris, 2011). A linguagem visual é fundamental para que o ser humano consiga comunicar, além de que este tem uma tendência para a informação visual, por ter uma natureza clara, explícita e fácil de entender (Dondis, 2003).

O uso da imagem ganhou cada vez mais espaço em relação às palavras ao longo do último século, começando a surgir na forma de fotografias que testemunhavam o texto nos jornais, ou desenhos monocromáticos, tornando-se, com o tempo, em imagens e ilustrações coloridas que passaram a fazer parte do dia a dia das pessoas, deixando de ser algo raro e restrito (Guimarães, 2004).

Vilas Boas (2010) refere que “é possível que as imagens não captem as emoções tão bem quanto as palavras, mas é certo que o fazem mais rapidamente” (p.34), pois, de acordo com Dondis (2003), o caráter direto da informação permite uma experiência direta e maior aproximação com a realidade (p.6). Na literatura, como refere Colomer, encontramos imagens que marcam o leitor de forma que permanecem na sua memória mesmo depois de este esquecer o enredo da história, dado o impacto que causaram (Colomer, 2002).

Quando se fala das imagens como ilustrações de livros infantis, Salisbury e Styles (2012) destacam que “na maioria dos contextos, a ilustração fornece um acompanhamento visual às palavras, um estímulo ou auxílio à

imaginação que visa aumentar a experiência geral do livro”¹⁵ (p.89). Neste caso existe uma relação dinâmica entre texto e imagem para passar um significado geral, e ambas colaboram para criar uma atmosfera onde a ilustração complementa a informação oferecida pelo texto (Colomer, 2002).

Os autores destacam ainda que “cada vez mais, as fronteiras entre palavra e imagem estão a ser desafiadas, uma vez que as próprias palavras se tornam elementos pictóricos e o resultado no seu todo é um texto visual” (Salisbury & Styles, 2012). As imagens deixaram de apenas ilustrar textos para se tornarem, elas mesmas, uma forma de linguagem (Guimarães, 2004), ainda que “as imagens visuais são carregadas de peso e simbolismo na progressão das páginas”¹⁶ (Colomer, 2002, p. 114) e que qualquer elemento que compõe a imagem, tal como cor, forma ou composição, pode ser utilizado como forma de transformar os significados.

No caso das crianças, quando se deparam com textos complexos que combinam palavras e imagens, pode surgir alguma confusão, no entanto, mesmo com essa dificuldade elas ainda conseguem interpretar os símbolos visuais (Salisbury & Styles, 2012), isto porque, de acordo com Vilas Boas (2010), “a produção de significado reside numa interação complexa entre imagem, contexto e observador” (p.74). Apesar da complexidade dos textos, a criança tem a capacidade de interpretar símbolos visuais e é capaz de aprender com base na imagem antes de saber o significado do conceito (Salisbury & Styles, 2012).

A ilustração como suporte

1.4.1.

A palavra “ilustrar” vem do latim, “*ilustrāre*”, e significa “adornar ou complementar com ilustrações ou imagens; esclarecer através de breve narrativa ou exemplo” (infopédia, s.d.)

Salisbury e Styles (2012) definem a ilustração como uma forma de enriquecer e complementar o texto, proporcionando clareza e decoração através de imagens, afirmando que, em muitos casos, as imagens estão a assumir o lugar das palavras.

¹⁵ Tradução livre da autora “In most contexts, illustration provides a visual accompaniment to words, a prompt or aid to the imagination that aims to augment the overall experience of a book”

¹⁶ Tradução livre da autora “las imágenes visuales se van cargando de peso y simbolismo en la progresión de las páginas”

A ilustração ajuda na comunicação de mensagens a um público em específico pois “tem um reconhecimento universal, é mais facilmente inteligível do que o código escrito e pode ser compreendida pela maior parte das pessoas” (infoCEDI, 2011, p.2)

Podemos notar que, em toda a espécie de material ilustrado, desde infográficos até às capas de livros, todas as ilustrações têm um objetivo em comum: comunicar, iluminar o significado. “Cada ilustração é um conjunto complexo de sinais visuais, que serve para elucidar um assunto em termos literais, metafóricos e/ou evocativos” (Doyle, Grove e Sherman, 2019, p.2)

O uso da ilustração torna, assim, mais fácil absorver a informação que está a ser transmitida, além disso, segundo Alan Male:

“a aprendizagem e a investigação ou a aquisição de material de referência, seja num contexto educativo, profissional ou recreativo, pode ser considerado uma experiência mais agradável e divertida se o conhecimento for adquirido de formas que entretêm, proporcionem interação ou divirtam”¹⁷ (Male, 2017, p.119)

No entanto “a potência de qualquer ilustração depende da alfabetização visual de seu público, da capacidade das pessoas de construir e derivar significado de informações visuais”¹⁸ (Doyle et al., 2019, p.2).

Para cativar uma criança, é fundamental que a imagem tenha um papel predominante. A ilustração deve ser adaptada à faixa etária da criança, com a quantidade de imagens e a extensão de texto adequadas conforme a idade e a capacidade de leitura. Quanto mais jovem for a criança, maior deve ser a presença de ilustrações em relação ao texto, de modo a despertar o seu interesse e facilitar a compreensão daquilo que se pretende transmitir. Visto que “a informação pode ser ingerida mais facilmente quando convertida visualmente”¹⁹ (Male, 2017, p.116), perguntamo-nos de que forma pode a ilustração abordar conceitos sobre sustentabilidade.

O livro “The Great Kapok Tree” de Lynne Cherry, mostrou-se um caso relevante de ser abordado pois a sua narrativa aborda sobre a conservação da floresta tropical, onde ilustra de forma detalhada a fauna e flora com

cores saturadas, com o objetivo de “dar aos seus leitores um vislumbre da beleza impressionante da floresta tropical e das criaturas maravilhosas que a habitam, e para lembrá-los de que ela está a ser destruída a um ritmo alarmante”²⁰ (Cherry, 1993, p. 40)



Figura 22 Spread
Fonte: Livro “The great kapok tree” de Lynne Cherry

Tal como afirmam Witter e Ramos (2008), associação das ilustrações às cores, permitirá despertar a curiosidade dos mais pequenos, graças ao jogo visual criado, e reforça as emoções que a ilustração sugere.

17 Tradução livre da autora “an engagement with learning and research or the acquisition of reference material, whether in an educational, professional or recreational context, can be considered a more palatable and enjoyable experience if one is acquiring knowledge by ways that entertain, provide interaction or amuse.”

18 Tradução livre da autora “the power of any illustration depends on the visual literacy of its audience, on people’s ability to construct and derive meaning from visual information”

19 Tradução livre da autora “generally speaking, illustration is a great instructional medium. Information can be ingested more readily when conveyed visually”

20 Tradução livre da autora “give her readers a glimpse of the awesome beauty of the rain forest and the marvelous creatures that inhabit it, and to remind them that it is being destroyed at an alarming rate”

1.5. O livro ilustrado

Durante a década de 1970, começaram a surgir em França os primeiros livros ilustrados narrativos sem texto, provenientes de Itália. O objetivo destes livros era narrar histórias através da viragem da página, onde se revelava uma nova imagem com ligação à anterior. A ligação entre as imagens permitia criar uma sequência cronológica que tornava possível ao leitor acompanhar e interpretar as diferentes etapas de uma narrativa, sendo que a continuidade narrativa se constrói muitas vezes pela repetição de elementos visuais de uma página para a outra. (Nières-Chevrel, 2010).

Os livros ilustrados permitiram às crianças aprender sobre o mundo cotidiano e o seu lugar nele (Beeck, 2017), já que a ficção lhes oferece maneiras de reconhecer situações e sentimentos, além de tornar possível a partilha dessas experiências com os outros, já que “os livros tornar-se-ão parte da vida das crianças se elas os entenderem como uma forma de comunicação com o seu ambiente”²¹(Colomer, 2010, p.198).

Isto leva-nos a entender que, a leitura literária permite que as crianças reflitam em relação a diversos aspetos da vida e do mundo que as rodeia, afastando-as temporariamente do seu quotidiano (Ramos, 2017).

Apesar da leitura de livros ilustrados não ser o suficiente para que as crianças se tornem pessoas que cuidam ativamente do meio ambiente, eles têm o potencial de fortalecer sentimentos como a sensibilidade pelo meio ambiente, já que “um livro ilustrado pode sugerir que uma criança e um adulto olhem mais atentamente para a grama do parque, as pedras na praia ou as árvores ao longo da calçada”²² (Beeck, 2017, p. 125).

Outro fator importante relacionado aos livros ilustrados, é que as ilustrações permitem apresentar histórias mesmo para as crianças que ainda não conseguem compreender plenamente o texto escrito. Essas crianças, embora com habilidades de leitura em desenvolvimento, conseguem entender as histórias quando as acompanham através das imagens, ou as ouvem ser contadas (Colomer, 2002).

21 Tradução livre da autora “los libros pasarán a formar parte de la vida de los niños si éstos perciben que son una forma de comunicación con el entorno”

22 Tradução livre da autora “A picture book can suggest that a child and adult gaze more closely into the grass at the park, the rocks on the beach, or the trees along the side walk.”

A estrutura da história

Colomer (2002), afirma que “a narrativa é uma das principais formas que nós, seres humanos, utilizamos para ordenar a realidade”²³ (p. 37). Segundo a mesma autora, o início da narrativa tem um importante papel na forma como esta é recebida pelo leitor, uma vez que é nas primeiras páginas que se procura cativar o leitor a continuar a leitura, e para que o leitor se mantenha interessado, é necessário que exista uma relação entre o que se deseja contar (história), e como se vai contar (discurso).

Quando se constrói uma narrativa, existe um propósito que se quer transmitir, como medo, ternura ou suspense, e para que essas emoções possam ser adequadamente organizadas no enredo é necessário compreender o modelo proposto por Gustav Freytag, que, em 1863, criou o arco narrativo, ou também conhecido como “pirâmide de Freytag”. (Colomer, 2002; Lupton, 2020).

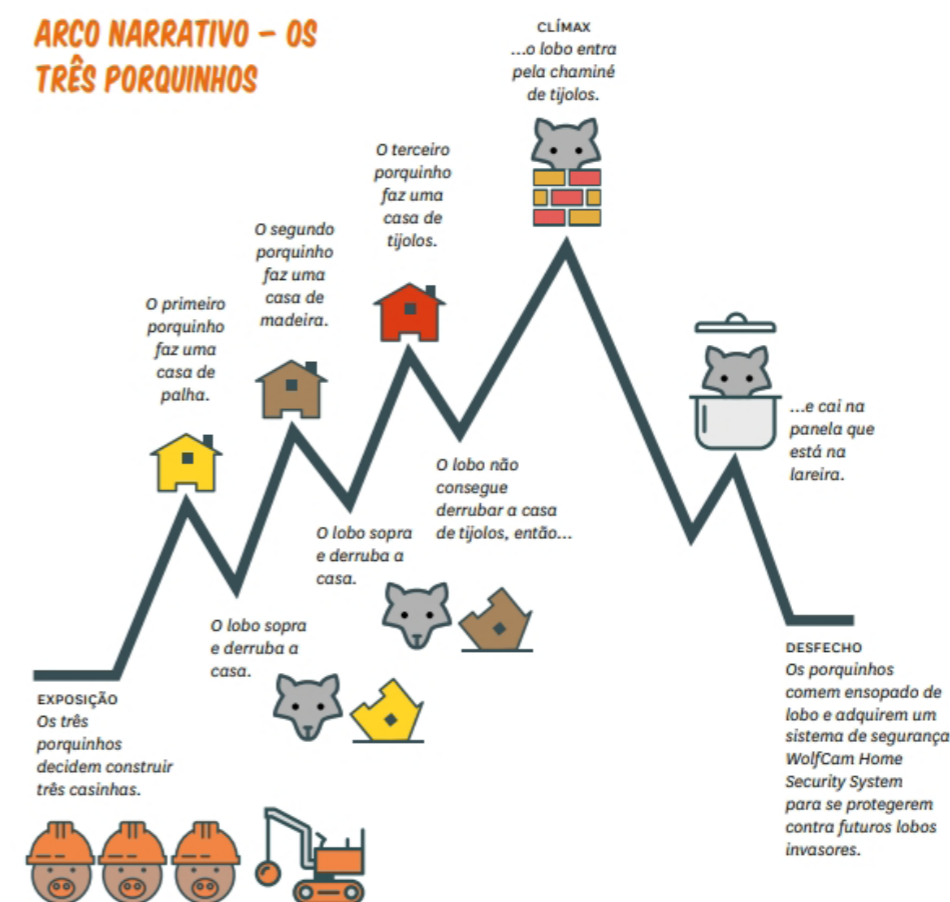


Figura 23. Arco narrativo pela Pirâmide de Freytag. Fonte: Livro “O design como storytelling” (2020) de Ellen Lupton

23 Tradução livre da autora “narrar es una de las principales formas que utilizamos los humanos para ordenar la realidad”

De acordo com este modelo, as histórias de estrutura dramática desenvolvem-se em cinco etapas principais: exposição, aumento da ação, clímax, declínio da ação e desfecho (figura 23). Este modelo revela-se uma referência útil para entender como se constrói a progressão de uma história. (Lupton, 2020)

Lupton (2020), defende que “uma história gratificante inclui conflito e suspense” (p.36), e isso inclui criar perguntas que geram incerteza, para que sejam respondidas ao longo do decorrer da história, e deixar os leitores curiosos. O design torna-se um grande aliado neste ponto, pois, como vimos anteriormente, elementos como a cor são capazes de provocar emoções no leitor.

Em relação ao desfecho, Colomer explica que existem diversos tipos de finais, no entanto, obras cujo tema aborde conflitos sociais, como a tirania, a emigração, a ecologia, têm por norma finais abertos. Isso deve-se pelo motivo de “manter a verosimilhança narrativa de um conflito que não pode ter uma solução positiva definitiva sem nuances”²⁴ (Colomer, 2005, p.136), já que o leitor possui conhecimento social e histórico sobre esses temas e “na tentativa educativa de fomentar a consciência social das crianças, precisamente com base na incerteza do resultado”²⁵ (Colomer, 2005, p.136).

A narrativa de livros sobre este tema demonstra-se importante já que, segundo Beeck, “a narrativa em palavras e imagens em livros ilustrados pode reforçar a sensibilidade ambiental, a curiosidade e o senso de admiração existentes”²⁶ (Beeck, 2017, p.125) e sugerir que o leitor, seja adulto ou criança, observe com mais atenção para a natureza que o rodeia.

1.7. A sequencialidade narrativa e o formato do livro objeto

A sequencialidade é uma ferramenta utilizada por quem cria livros ilustrados, que usam essa linguagem visual para sugerir um desenvolvimento no tempo e no espaço ao longo do livro. Como afirmado por Sophia, “quando duas

imagens se relacionam, surge a possibilidade de expressar uma progressão” (Linden, 2011, p.108), onde o leitor conecta visualmente uma imagem à seguinte, inserindo-as numa continuidade.

No entanto, o livro ilustrado contemporâneo pode oferecer uma variedade diversa de formatos, desde a organização das mensagens pela página, posição das imagens e texto, que articulam com as dimensões do livro (Linden, 2011).

Esta relação entre conteúdo e forma abre espaço para pensar o livro para além do seu formato tradicional. O livro tradicional é descrito como “um suporte portátil que consiste de uma série de páginas impressas e encadernadas que preserva, anuncia, expõe e transmite conhecimento ao público, ao longo do tempo e do espaço” (Haslam, 2010, p.9). A diferença que estes têm para os livros-objeto evidencia-se no formato e na função.

Enquanto objeto experimental, o livro-objeto vai além da ideia convencional de livro. Apesar de manter os elementos de materialidade de um livro tradicional, como o papel, encadernação, dimensão e impressão, o livro-objeto apela à curiosidade do leitor, para que este tenha uma interação mais lúdica e dinâmica com o objeto e que lhe permita explorar a materialidade do livro e a sua construção (Ramos, 2017).

Nesse sentido, Drucker (2012), afirma que “ao examinar a maneira como os artistas questionaram a estrutura do livro, é importante começar com a percepção óbvia, mas também profunda, de que um livro deve ser pensado como um todo”²⁷ (p.122).

No que diz respeito a narrativa sequencial, é comum que, em livros-objeto, a narrativa sequencial surja por meio de dobragens, encartes e elementos móveis. A história é contada pela forma como essas partes se articulam e pelas surpresas que aparecem ou desaparecem ao manipular o livro. (Silveira, 2008)

Por este motivo devemos compreender de que forma a narrativa sequencial pode ser construída em livros-objeto, especialmente em formatos não convencionais com dobragens.

²⁴ Tradução livre da autora “deben mantener la verosimilitud narrativa de un conflicto que no puede tener una solución positiva definitiva y sin matices.”

²⁵ Tradução livre da autora “en el intento educativo de fomentar la toma de conciencia social de los niños y niñas precisamente a partir de la incertidumbre del resultado”

²⁶ Tradução livre da autora “Yet the word-and-picture narration in picture books may reinforce existing environmental sensitivity, curiosity, and the sense of wonder”

²⁷ Tradução livre da autora “In examining the way artists have interrogated the structure of the book, it is important to begin with the obvious but also profound realization that a book should be thought of as a whole”.

Capítulo 2

Casos de estudio

Casos de estudo

2.1.

Em sequência à investigação sobre a cor e a narrativa em livros-objeto ilustrados, pretende-se analisar agora alguns casos de estudo que exploram o uso da cor, como forma de guiar uma narrativa e de transmitir uma mensagem. A menção a estes casos de estudo tem como objetivo perceber de que forma a cor orienta a leitura ao longo da narrativa, assim como as estratégias utilizadas para transmitir determinadas emoções ao leitor e marcar acontecimentos, à medida que a história se vai desenrolando.

Além disso, serão analisados também alguns livros-objeto, que permitem que as narrativas sejam lidas de maneira linear, como em um livro tradicional, página a página, mas que também permitem ser desdobrados em uma única peça visual.

Esta característica possibilita que o leitor experiencie a história como um todo, o que, em alguns casos, torna evidente cenários que não são percebidos por meio da leitura linear.

De um modo geral, as análises dos casos de estudo irão permitir ter uma maior consciência sobre o uso da cor na narrativa e formato do livro, tornando mais clara a forma como estes elementos visuais podem orientar a leitura, reforçar a vertente emocional da história e oferecer diferentes formas de interação entre o leitor e o objeto gráfico.

2.2. The Heart and the Bottle

Oliver Jeffers

Este livro conta a história de uma menina curiosa e cheia de entusiasmo pelo mundo, que é incentivada pelo pai através de leituras sobre o mar, as estrelas e as maravilhas da vida.

No entanto, um dia, o pai desaparece e a menina decide guardar o coração dentro de uma garrafa para se proteger da dor da perda. No início isso parece ajudar, mas ao fim de algum tempo ela percebe que, ao trancar a dor, também perdia a capacidade de sentir emoções positivas como alegria e curiosidade.

A menina cresceu e, já sendo adulta, encontra uma criança que a faz lembrar de quando era pequena e curiosa. Neste momento, ela percebe que tem de libertar o coração da garrafa, algo que parece impossível mesmo tentando de várias maneiras. No fim, a criança ajudou-a e o coração voltou para o seu devido lugar.

Neste livro podemos identificar que a cor e a ilustração interagem para transmitir as emoções que conduzem a narrativa. No início, enquanto a menina partilhava os momentos com o pai, as cores utilizadas são claras (imagem 36), o que, de acordo com Anwar (2013), são cores que são associadas a emoções otimistas.

Contrariamente a isso, quando o pai desaparece, podemos identificar uma mudança total na cores utilizadas da ilustração, passando esta a ser dominadas por tons escuros e frios, azulados e acinzentados, que remetem para emoções negativas, como a tristeza (imagem 38).

Mais tarde, quando a presença da criança mais nova relembra na protagonista sobre o seu eu do passado, as cores voltam aos tons vivos e luminosos que eram apresentados no início do livro.

É possível identificar neste livro que, a estratégia de cor utilizada permitiu acompanhar a jornada emocional do personagem e levar o leitor através de emoções de alegria e tristeza, para explorar temas difíceis sobre amor e perda.



Esquedel Figura 24. Copia Direital Figura 25: Menina com o pai Livro: "The heart and the bottle" de Oliver Jeffers



Esquedel Figura 26. Menina após perda do pai Livro: "The heart and the bottle" de Oliver Jeffers



Figura 28. Página final Livro: "The heart and the bottle" de Oliver Jeffers

2.3. O monstro das cores

Anna Llenas

O livro “o monstro das cores” surgiu com o intuito de explicar as emoções às crianças através da cor.

A narrativa começa com a personagem principal, um monstro que muda de cor de acordo com o que sente. Num primeiro contacto com o livro, o monstro aparece confuso, com as cores todas misturadas, algo que parece demonstrar a sua confusão emocional. Ele não entende o porquê de mudar de cor.

No entanto, a menina leva-o a descobrir o significado dessas cores, atribuindo o amarelo a alegria, o azul a tristeza, o vermelho a raiva, o cinza a medo e o verde a calma, separando-os em diferentes frascos.

A estratégia de cor utilizada permite diferenciar de forma clara as emoções e a respetiva cor associada, já que cada emoção é representada apenas por uma cor dominante, acompanhada de um breve texto que complementa a ilustração. Dessa interação entre texto e imagem resulta uma relação dinâmica capaz de passar o significado geral (Salisbury & Styles, 2012).

Além da cor, a própria ilustração é expressiva, sendo possível observar as expressões de alegria, medo, raiva, calma e tristeza do monstro com a respetiva cor que lhe corresponde.

Figura 28: Capa Livro “O monstro das cores” de Anna Llenas



Figura 30: Monstro confuso com as emoções misturadas
Figura 31: Representação da emoção “alegria”
Livro “O monstro das cores” de Anna Llenas



Figura 32: Representação da emoção “medo”
Livro “O monstro das cores” de Anna Llenas



Figura 33: Organização das emoções
Livro “O monstro das cores” de Anna Llenas

2.4. The Lorax

Dr. Seuss

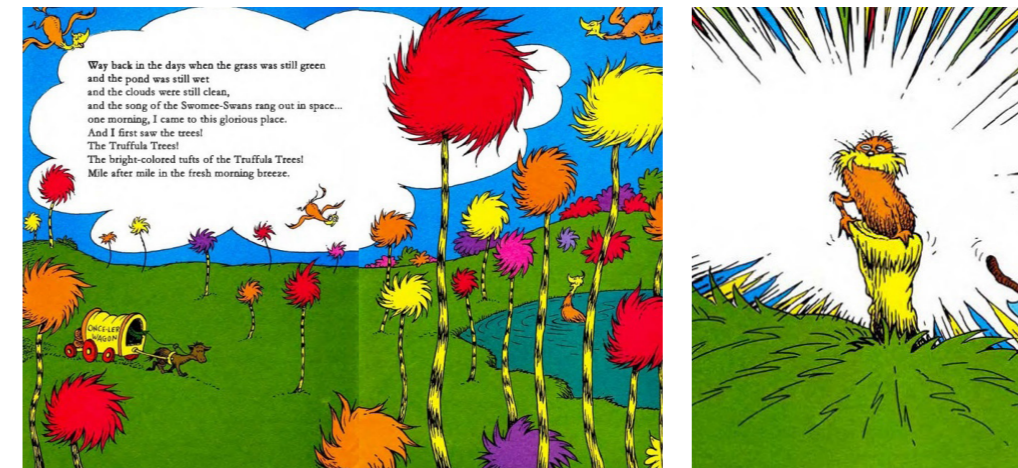
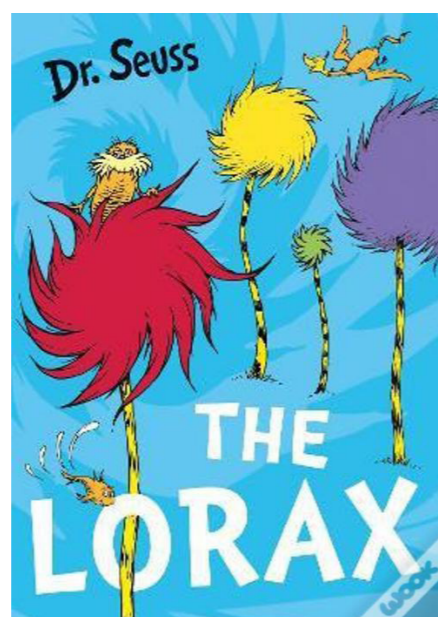
A narrativa centra-se no Lorax, uma pequena criatura laranja que procura proteger as árvores truffula, que são ameaçadas pela ganância do Once-ler, que as corta para produzir os chamados "thneeds".

No início da história, as cores utilizadas são vibrantes, como o amarelo, o verde e o rosa saturados, no entanto, com o evoluir da história, e à medida que a atividade industrial se intensifica, as cores vão ficando cada vez mais escuras, de forma progressiva, com cinzentos, roxos e castanhos, cujo valor simbólico, de acordo com Heller, é associado a emoções como tristeza, pesar, melancolia e egoísmo.

O Lorax, representado pela cor laranja, destaca-se ao longo da narrativa como elemento visual constante, funcionando como agente da mudança, que ao longo de toda a história alerta sobre os problemas que estavam a acontecer devido à existência da fábrica.

É possível observar também que, a interação entre cor, texto e ilustração colaboram para criar uma atmosfera capaz de fazer o leitor refletir sobre as consequências ambientais das suas escolhas. À medida que a ilustração mostra os animais a irem embora, as árvores a serem cortadas, e as cores a escurecer, o texto oferece uma descrição dos acontecimentos.

Figura 34: Capa Livro "The Lorax" do Dr. Seuss



Esquerda Figura 35: Pirmreiro spread
Direita Figura 36: Lorax
Livro "The Lorax" do Dr. Seuss

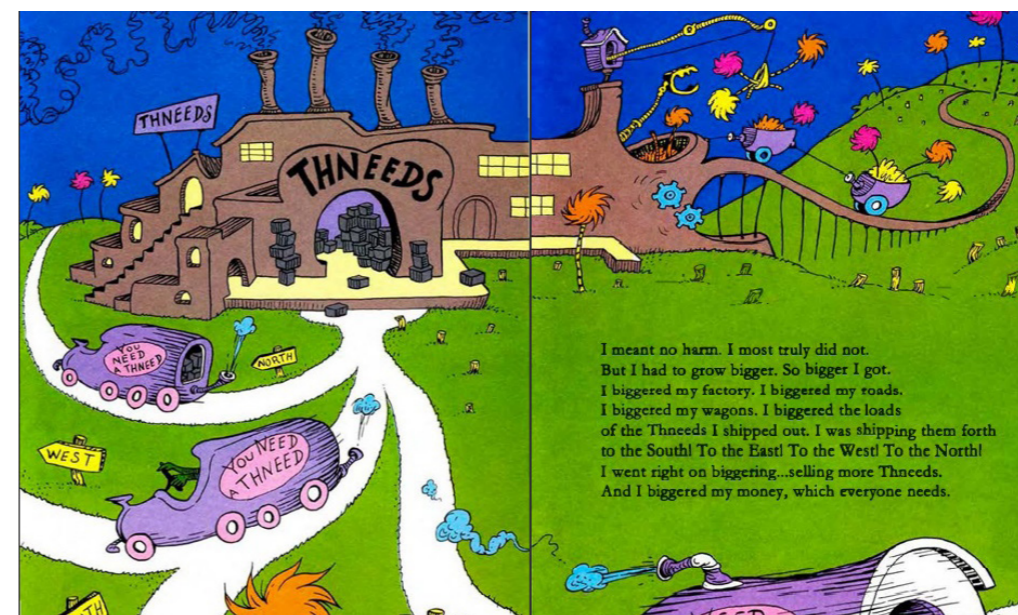


Figura 37: Surgimento da fábrica
Livro "The Lorax" do Dr. Seuss



Figura 38: Ambiente poluído pela fábrica
Livro "The Lorax" do Dr. Seuss

2.5. Every Building on the Sunset Strip

Edward Ruscha

Figura 39: Livro acordeão Every Building on the Sunset Strip de Edward Ruscha (1966)
Fonte: MoMA <https://www.moma.org/collection/works/146931>

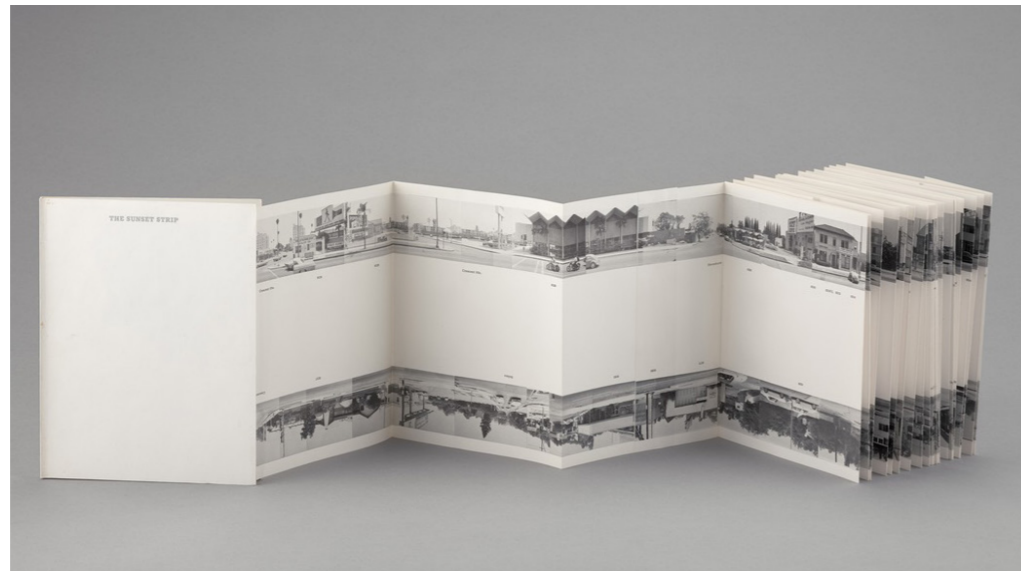
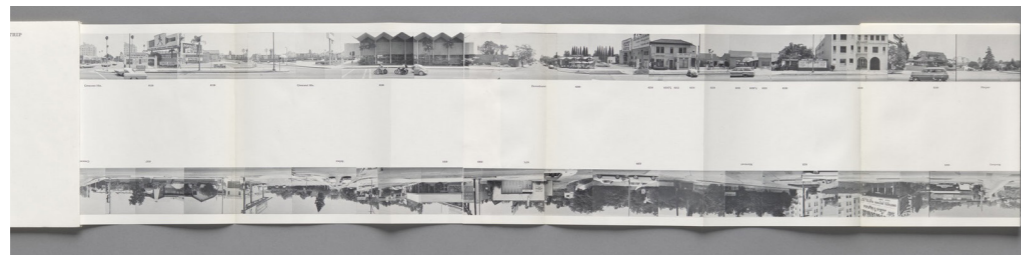


Figura 40: Livro desdobrado
Fonte: MoMA <https://www.moma.org/collection/works/146931>



Edward Ruscha criou um livro em formato de acordeão com cerca de 7,62 metros de comprimento (twenty five feet), onde apresenta uma sequência fotográfica contínua das fachadas dos edifícios de ambos os lados da rua ao longo de uma milha e meia de Sunset Boulevard, em Los Angeles (MoMA, 2011).

Ao abandonar o formato tradicional de livro, optando por adotar o formato desdobrável de acordeão, o artista oferece ao leitor a possibilidade de visualizar todo o percurso de uma só vez, como uma narrativa espacial contínua, sem as interrupções provocadas pelo virar de páginas. Dessa forma, a experiência de leitura aproxima-se da sensação de caminhar pela rua e observar, em sequência, os edifícios que compõem essa paisagem urbana.

Book 141

Keith Smith

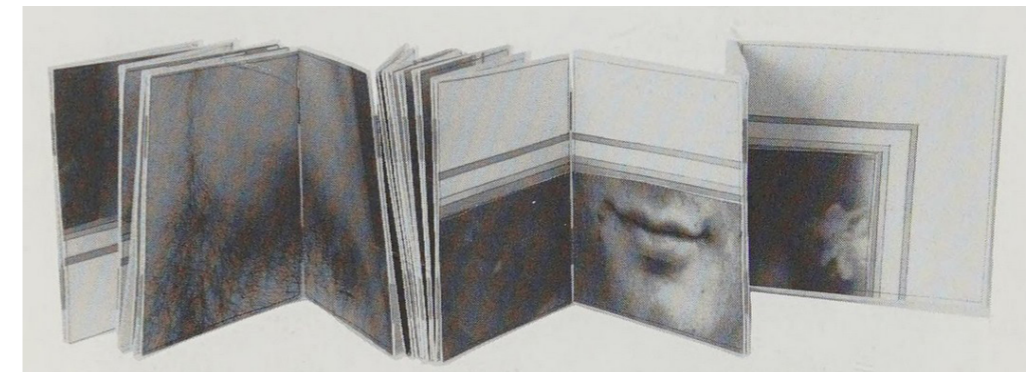


Figura 41: Book 141 (1989) dobrado, de Keith Smith
Fonte: Livro "Structure of the visual book" de Keith Smith

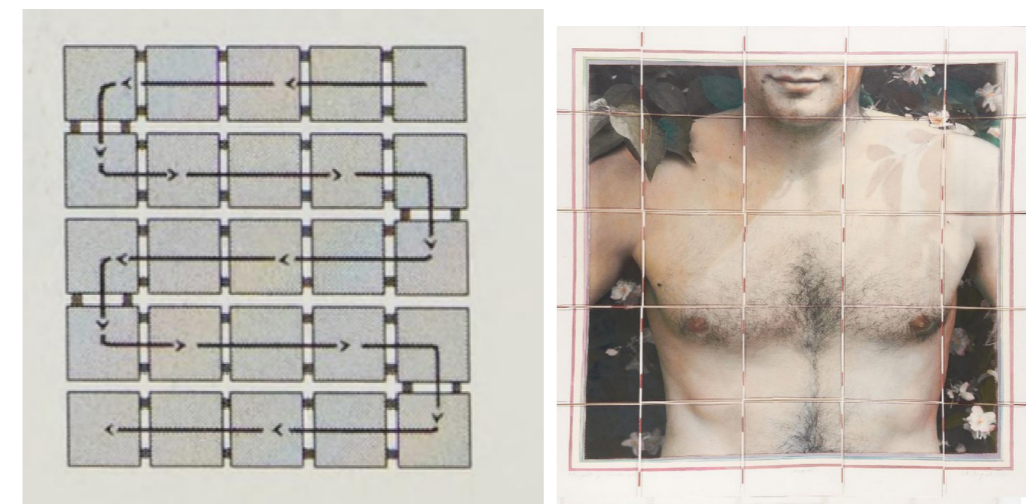


Figura 42: Direção de leitura do livro 'Book 141' (1989) de Keith Smith
Fonte: Livro "Structure of the visual book" de Keith Smith

O livro 141 de Keith Smith é um livro desdobrável sem palavras com as dimensões de 19 x 19 x 5 cm, que não se abre em linha reta, mas sim em sequência, alternando as direções, ficando com o aspecto de uma cobra quando se encontra totalmente desdobrado com 96 cm², o que permite a visualização contínua das imagens impressas (Smith, 1994).

Este livro convida o leitor a interagir com o objeto, desdobrando página por página para revelar a narrativa visual. No final toda a sequência de imagens pode ser observada de uma só vez, como se fosse um poster, deixando de ser feita uma leitura linear tradicional do livro.

O livro 141 torna-se relevante para esta investigação por servir como exemplo, surgindo como uma forma alternativa de narrativa e de apresentação visual, combinando a leitura linear de um livro tradicional, com o formato de um poster onde é possível ter a visão integral da imagem.

2.6.

2.7. Posterzine #68: Our world is fragile

Harriet Richardson

Esquedal Figura 44: Capa
Direita Figura 45: Dobragens
Fonte: People of print



Esquedal Figura 46: Spread
Meia Figura 47: Vínco da dobra
Direita Figura 48: Poster desdobrado
Fonte: People of print



A posterzine é uma publicação que junta arte e impressão num objeto de coleção sendo o único cartaz registado na British Library (People of print, 2021).

A edição nº 68 de Posterzine apresenta o trabalho da designer Harriet Richardson, conhecida por utilizar humor e crítica social nos seus cartazes. O seu trabalho é apresentado na forma de uma zine em formato A4, que pode ser desdobrada num poster A1.

Este formato mostra como a impressão pode ser versátil, já que permite ter uma pequena publicação de fácil manuseio que se desdobra num objeto gráfico de grandes dimensões, mostrando como o design editorial pode ir além de uma revista tradicional e ser exposto como uma obra visual.

Zines

2.8.



Figura 49: Zines
Fonte: Zinefestipr

Numa realidade um pouco distante das Posterzines, encontram-se as zines, que são pequenos livretos autopublicados que surgem de uma abordagem de "Do It Yourself", que é caracterizado por ser pessoal, livre e experimental, o que permite ao autor explorar linguagens visuais e narrativas sem restrições editoriais ou comerciais (Lupton, 2006).

As zines podem abordar diversos temas e a sua materialidade também é muito diversa, já que algumas são totalmente ilustradas à mão, outras usam texto, ou recorrem a colagens, recortes, fotografias, entre outros. Além disso, o objeto gráfico em si é frequentemente explorado de forma criativa através de diferentes formatos, tamanhos e dobragens.

Estas publicações autorais são conhecidas por serem de pequena tiragem e circularem entre a comunidade, em feiras, encontros e trocas diretas, criando uma rede com base na partilha de interesses.

2.9. Análise dos livros-objeto

Para que seja possível estabelecer uma comparação entre os casos de estudo anteriormente referidos, foram estabelecidos critérios que permitem analisar aspectos formais de cada objeto com base na observação e interpretação dos mesmos. Estes critérios incluem o formato físico, forma de leitura, narrativa, função e relevância.

Com base na análise dos casos de estudo anteriores, foi-nos possível observar que formatos híbridos e interativos, como livros em formato de acordeão, posterzines e livros-objeto como o caso do book 141, possibilitam diferentes formas de leitura pois permitem combinar leitura linear, que obtemos por meio da leitura de livros tradicionais, e visualização da história como um todo quando desdobrados.

Isso permite explorar de que forma a narrativa será contada, com o objetivo de transmitir a mensagem pretendida ao público alvo, além de envolver as crianças na manipulação do objeto, para descobrirem aos poucos a história e dando-lhes a oportunidade de ver todas as páginas em simultâneo e a história como um todo.

Nos próximos casos de estudo aqui apresentados, serão analisados livros ilustrados em que a cor desempenha simultaneamente um papel expressivo

	Every Building on the Sunset Strip	Book 141	Posterzine #68	Zines
Formato	Acordeão	Livro em Z	A1 dobrável em A4	Livretos de vários formatos
Dimensões	7,62 metros de comprimento	96 cm2	594 x 841 mm	Pequeno formato
Leitura	Pode ser lido como revista de forma linear, ou de forma contínua quando desdobrado	Revela a narrativa à medida que se desdobra	Pode ser lido como revista de forma linear, ou visto como poster	Linear; folheto; entre outros
Narrativa	Sequência fotográfica	Sequência fotográfica	Texto e imagem	Textos; imagens; colagens; entre outros
Função	Registro fotográfico	-----	Mensagem social	Autoexpressão
Relevância	Caso de narrativa visual contínua	Caso de livro que se torna um poster ao desdobrar	Caso de livro que se torna um poster ao desdobrar	Liberdade criativa da forma e comunicação

Tabela 2: Análise dos casos de estudo sobre livros-objeto

Capítulo 3

Desenvolvimento do projeto

3.1. Desenvolvimento prático

A componente prática desta dissertação incide na criação de um livro-poster ilustrado, onde se pretende explorar a cor na narrativa a favor da transmissão de uma mensagem sustentável, pensado especificamente para crianças entre os 6 e os 10 anos.

Como identificado por Piaget, esta fase de desenvolvimento é particularmente pertinente, uma vez que corresponde a um período de desenvolvimento cognitivo e emocional onde a criança começa a compreender o que é certo e errado, e a formar valores que a acompanharão na idade adulta (Tavares et al., 2007).

O projeto pretende, assim, explorar de que forma a cor afeta a perceção que as crianças têm sobre o tema da sustentabilidade e contribuir para a consciencialização ambiental, utilizando a linguagem visual como ferramentas para a comunicação de valores ambientais.

Para materializar esta proposta, optou-se pelo formato de um livro ilustrado desdobrável que, ao se transformar em poster, permite uma leitura dinâmica entre o leitor e o objeto, que o pode desdobrar e ver as diferentes páginas em simultâneo, tornando visível a evolução da narrativa por meio do uso da cor.

Além disso, ao contrário dos livros tradicionais, que permanecem guardados numa prateleira e se limitam a uma leitura sequencial, este formato possibilita também a sua exposição numa parede, funcionando como objeto visual que relembra diariamente para a preservação do meio ambiente.

Apesar de existirem inúmeros livros ilustrados tradicionais sobre o meio ambiente destinados ao público infantil, bem como diversas publicações de carácter mais informativo que privilegiam a explicação textual em detrimento da exploração visual, identificou-se aqui uma oportunidade para explorar a narrativa em formatos experimentais, como o livro-poster, utilizando a cor e a ilustração como base principal para a comunicação da mensagem.

Neste sentido, procurou-se desenvolver uma história com uma progressão narrativa em que a cor acompanha e conduz o leitor numa viagem emocional ao longo do percurso, incentivando a reflexão e a consciencialização sobre a temática ambiental.

A ideia

Desde a fase inicial de pesquisa, quando ainda se investigava qual seria a faixa etária de foco desta investigação e de que forma a cor poderia ser utilizada para que esse público compreendesse a mensagem sustentável que se pretendia transmitir, já se começava a idealizar os conteúdos visuais que fariam parte do livro-poster.

Definiu-se então que o formato principal seria um livro-poster em formato de “Z”, com as dimensões de uma folha A1, por disponibilizar de um maior número de páginas e dar a possibilidade da narrativa “respirar”, conduzindo o leitor por um percurso mais lento, dando margem para a observação pausada da história, e com espaço para refletir sobre os aspetos positivos e negativos da relação do ser humano com o meio ambiente, que se poderá observar ao longo do livro.

Paralelamente, considerou-se também a possibilidade de uma versão em A2, com o mesmo número de páginas, pensada como uma versão mais portátil. Esta alternativa permitiria, na fase de testagem, compreender de que modo a escala do livro-poster influencia a forma como as crianças manuseiam o objeto.

A escolha do formato livro-poster surgiu da análise e reflexão inicial dos casos de estudo, como o livro “Book 141” de Keith Smith e a posterzine #68, que demonstram o potencial que existe em formatos híbridos, uma vez que combinam a leitura linear de um livro tradicional com a visão geral de um poster.

Tal como nesses casos de estudo, mostrou-se relevante criar um objeto gráfico que permitisse juntar as duas possibilidades, para que o leitor tenha a chance de ver a narrativa página por página e possa, ao desdobrá-la, ter uma noção geral do percurso do personagem, da narrativa, e comparação entre os diferentes ambientes, sustentável e não sustentável, que se revelam por meio da cor. Este formato oferece ainda possibilidade de uma leitura interativa, uma vez que o leitor participa no desdobramento do livro e, após estar desdobrado, este pode ser exposto numa parede, em vez de voltar a ser guardado e possivelmente esquecido, como acontece por vezes com os livros tradicionais.

3.2.

No entanto, para ser possível que o livro se torná-se poster, teve de se ter em atenção a forma como se iria orientar cada página e como seria feito o enquadramento de cada parte da ilustração por spread.

Este formato vai ao encontro dos objetivos iniciais, pois torna possível explorar o uso da cor ao longo da narrativa como elemento principal para a transmissão de uma mensagem sustentável. Num primeiro contacto, quando o livro está dobrado, cada spread apresenta uma atividade sustentável/não sustentável, que pode ser identificada pela criança, distinguidas pela paleta cromática. No entanto, quando está desdobrado, a criança consegue observar a história como um todo, mostrando o percurso do personagem e a transformação do ambiente, visíveis numa única imagem contínua, sem haver quebras nas ilustrações, permitindo ver ambos os ambientes em simultâneo.

Assim sendo, a história inicia-se no interior de uma casa, onde a criança descobre umas estranhas pegadas que lhe chamam a atenção em direção à janela, revelando-lhe que o mundo exterior. Estas funcionam como fio condutor desde o início até ao fim da história.

Pretendia-se que, na parte inicial da narrativa, as atitudes ilustradas tivessem uma influência mais negativa para o meio ambiente, e por esse motivo as pegadas surgem muito escuras, tornando-se progressivamente mais claras à medida que se aproximam do ponto de transição, simbolizando a mudança de perspetiva.

Com base na revisão bibliográfica, e com uma ideia já formulada de como seria a narrativa, foram selecionados alguns comportamentos sustentáveis e não sustentáveis, para serem aplicados um por página.

Entre as práticas não sustentáveis, destacou-se: deixar a torneira ligada sem necessidade; poluição industrial; desflorestação; despejo de lixo nos rios; abandono de resíduos na via pública; rios poluídos com peixes mortos; sinais de alterações climáticas como solos secos; e emissões poluentes devido ao uso excessivo de combustíveis fósseis.

Na metade do livro, após atravessar este cenário degradado, a criança chegaria a um ponto onde teria de escolher entre seguir pelo caminho da poluição ou optar pelo caminho da sustentabilidade.

O lado “positivo” da narrativa apresenta, por sua vez, exemplos de atitudes sustentáveis, tais como agricultura biológica; ausência de máquinas poluentes; recurso a energias renováveis (como a eólica); utilização de transportes coletivos; reciclagem; fechar a torneira quando não está a ser utilizada; e desligar a luz quando não é necessária.

O protagonista percorre então este novo caminho, até regressar ao ponto de partida, a sua casa, completando o círculo.

Previu-se a possibilidade de implementar texto para ajudar a esclarecer as ilustrações, no entanto acabou por se optar por não incluir, para que a interpretação dos conceitos fosse somente com base naquilo que as crianças podiam observar e interpretar através da cor e da ilustração, havendo apenas o apontamento “CASA” e “Amigo do ambiente”, para tornar mais claro o significado desses elementos visuais.

Tendo como referência obras como o livro “The Lorax” do Dr. Seuss, pretendia-se que o personagem principal do livro poster se afirmasse como um agente da mudança. Por esse motivo, um dos pontos que se teve em atenção para a criação da narrativa foi criar um percurso simbólico, no qual a criança da história é conduzida por diferentes cenários.

Outro fator que se teve em consideração durante o desenvolvimento da ideia foi de optar por um final em aberto, já que, de acordo com as ideias de Colomer (2005), as obras que abordam temas como tirania, a emigração ou a ecologia, tem uma tendência a apresentar finais não conclusivos já que esses temas, pela sua complexidade, não podem ser resolvidos de forma absoluta ou definitiva.

3.3. Esboços iniciais

Numa fase inicial, foram realizados esboços rápidos em papel com o objetivo de estimular o processo criativo e gerar novas ideias que serviram de base ao desenvolvimento do projeto.

Já estando definidas as atitudes sustentáveis e não sustentáveis que seriam representadas, tornou-se necessário compreender de que forma estas poderiam ser organizadas de modo a seguir uma linha lógica, evitando que, ao abrir o livro em formato de poster, surgissem transições abruptas entre as diferentes páginas.

O rascunho (figura 50) foi desenvolvido apenas como estudo da organização do ambiente e da linha cronológica, sem grande atenção ao design final dos elementos da narrativa.

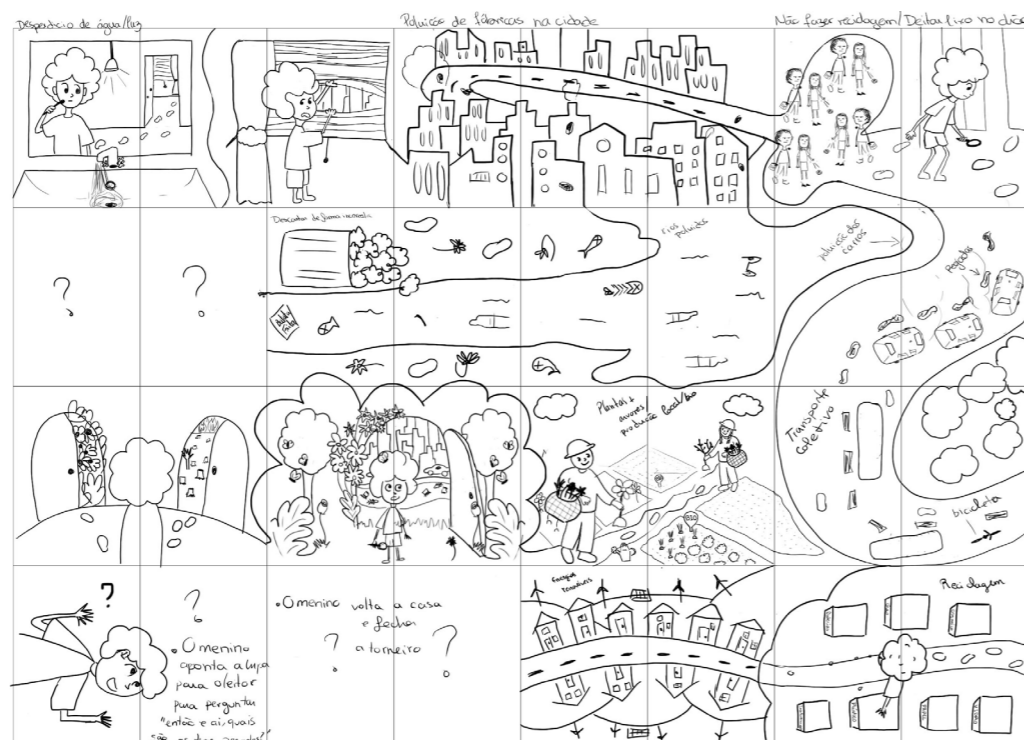


Figura 50. Esboços

Esse rascunho serviu para avaliar qual a posição adequada para colocar cada ilustração, já que, tendo o livro um formato em Z desdobrável, uma das principais dificuldades identificadas desde o início foi a que, nas linhas 2 e 4, para que as páginas permanecessem na posição vertical quando o poster

está em formato de livro, iria implicar que, quando aberto em formato de poster, essas imagens ficassem invertidas.

Para evitar que tal acontecesse, foi necessário procurar soluções visuais que transmitissem a sensação de que as imagens estavam “na posição correta”, independentemente de o objeto ser manuseado como livro ou exposto como poster.

Sendo este um dos primeiros esboços do poster, ainda foram reorganizados alguns elementos para ajudar a direcionar o olhar do leitor na direção da narrativa, resultando no storyboard na página 72 (figura 51).

3.4. Storyboard

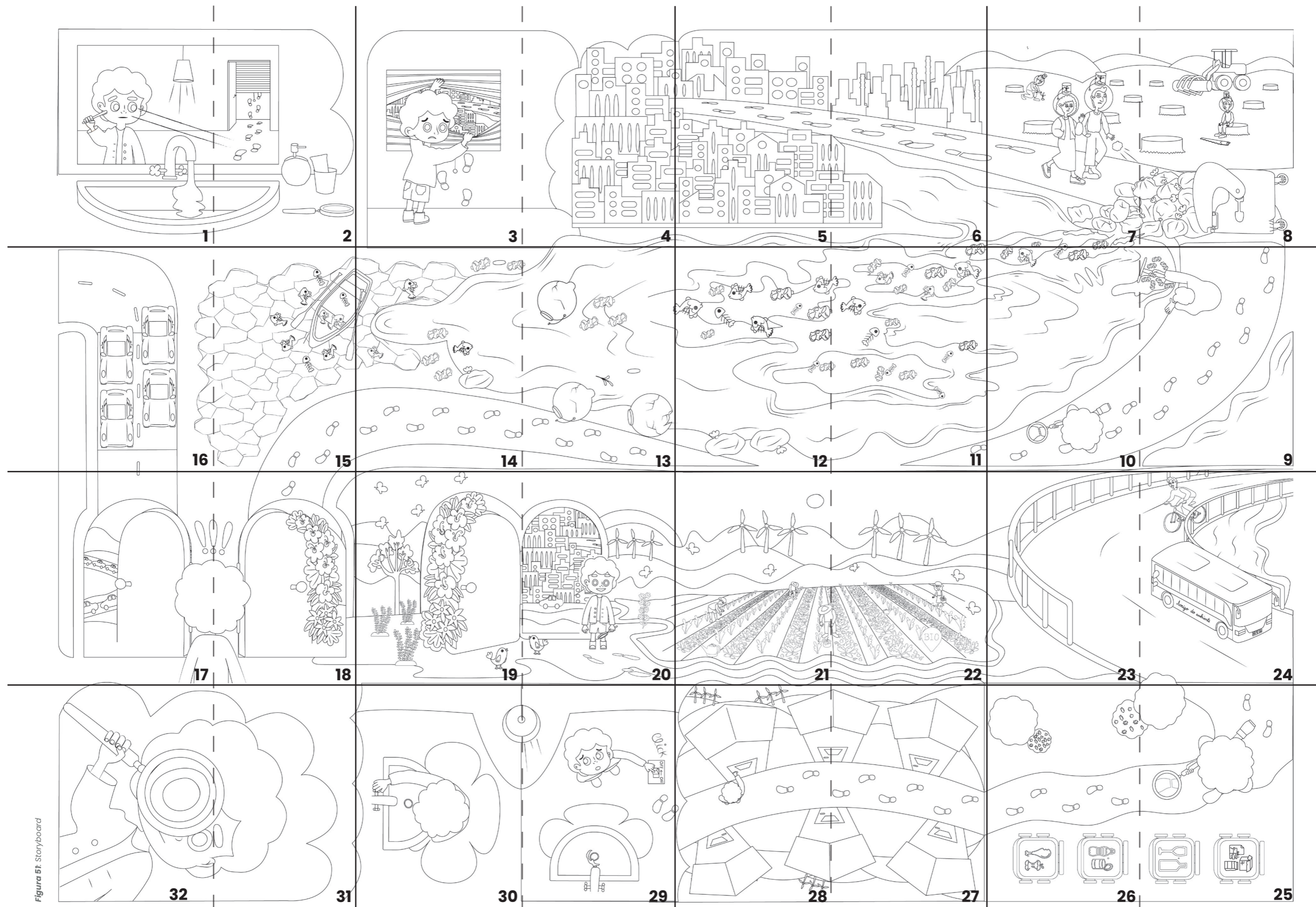


Figura 51. Storyboard

3.5. A narrativa por spread

Páginas 1 – 2 Exposição	Momento inicial onde o personagem percebe umas pegadas estranhas em direção à janela.
Páginas 3 – 4 Exposição	O personagem observa a rua poluída através da janela com um ar preocupado.
Páginas 5 – 6 Aumento da ação	É apresentada uma visão geral da cidade, que marca o ponto inicial da jornada e a primeira atitude não sustentável – a poluição das fabricas.
Páginas 7 – 8 Aumento da ação	O caminho que vem da cidade passa por um terreno onde estão a ser cortadas árvores, remetendo para a desflorestação. Podemos também observar alguém a deitar lixo para o chão, junto a um contentor que está a verter os resíduos para o rio.
Páginas 9 – 10 Aumento da ação	Momento de transição para vista de topo. Neste spread destacam-se as pegadas escuras e um personagem que foge à paleta cromática, como pista visual de que ele não pertence a este lado da história.
Páginas 11 – 12 Aumento da ação	O descarte incorreto de resíduos na proximidade do rio deu origem à sua contaminação, evidenciada pela presença de lixo flutuante e peixes mortos.
Páginas 13 – 14 Aumento da ação	Começa a haver pistas para uma possível transição nas pegadas deste spread, para dar a entender que aquele caminho se dirige para um lugar “melhor”
Páginas 15 – 16 Aumento da ação	Aqui observamos mais um local que foi vítima das ações devastadoras do Homem, desde alterações climáticas que provocaram secas e um outro caminho, repleto de carros, que pretende remeter para a poluição que ocorre devido ao uso de combustíveis fósseis
Páginas 17 – 18 Climax	Momento marcado pela escolha e transição, em que o personagem é obrigado a escolher um caminho.

Páginas 19 – 20 Declínio da ação	O personagem escolhe o caminho para onde as pegadas timidamente o encaminhavam.
Páginas 21 – 22 Declínio da ação	A jornada continua, com referências para uma agricultura sustentável, sem químicos ou máquinas industriais e uso de energias renováveis.
Páginas 23 – 24 Declínio da ação	Representação de meios de transportes coletivos e “amigos do ambiente”.
Páginas 25 – 26 Declínio da ação	Reciclagem, com os ícones para saber qual objeto corresponde a qual cor de lixo.
Páginas 27 – 28 Declínio da ação	As pegadas, já limpas, trazem a criança de volta a casa, numa cidade limpa e renovada.
Páginas 29 – 30 Desfecho	Ao regressar a casa percebe que a luz ficou ligada e a torneira ficou aberta, tratando de imediato de as desligar
Páginas 31 – 32 Desfecho	A criança com a lupa que usou para investigar onde as pegadas a queriam levar, surge como uma provocação de como quem pergunta “e as pegadas desse lado?”

3.6. Resultados



Figura 52: Poster

Esquerda | Figura 53: Capa externa
Direita | Figura 54: Contracapa e capa interna



Figura 55: Primeiro spread



Figura 56: Terceiro spread



Figura 57: Sexto spread

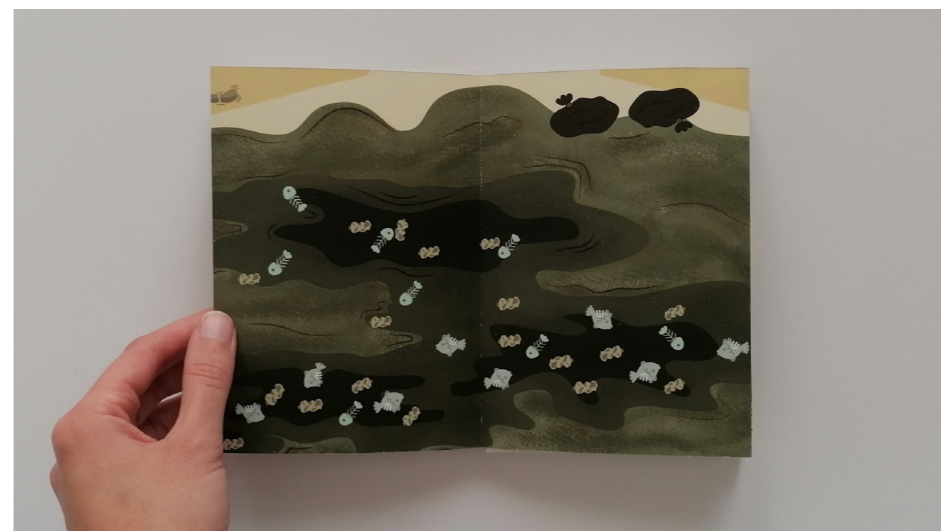


Figura 58: Nonoo spread



Figura 59: Décimo terceiro spread



3.7. Paleta cromática

Tendo em consideração que a cor na narrativa é o foco principal desta investigação, uma das prioridades foi criar uma paleta cromática que, baseada na pesquisa anteriormente realizada, fosse capaz de representar as emoções e intenções da mensagem que se pretende transmitir. A cor assume aqui um papel importante de fio condutor da narrativa.

O personagem principal foi criado como um “agente da mudança”, destinado a marcar a diferença na narrativa. As suas roupas, nos tons de laranja e amarelo, em conjunto com a lupa roxa que transporta para seguir as pegadas, formam um conjunto cromático geralmente associado ao inconformismo, como sugere Heller (2013). A escolha cromática teve como objetivo reforçar a ideia de que o personagem não é passivo, mas sim alguém se desloca entre os diferentes ambientes e que questiona, enquanto conduz o leitor pela história.

Além disso, o uso destas cores permite que o personagem se destaque, tanto no ambiente sustentável como no ambiente não sustentável. No ambiente não sustentável, o amarelo contrasta com as cores envolventes, tal como menciona Itten (1961), “sobre o preto, o amarelo adquire brilho extremo e uma qualidade de expressão fria e agressiva”²⁸ (p.19), o indica que o amarelo adquire destaque e chama a atenção do observador.

A casa do personagem, ilustrada no primeiro spread, possui a mesma paleta cromática da criança, com o objetivo de criar uma ligação visual entre ele e o ambiente, além de criar o contraste e choque visual ao virar a página, quando nos deparamos com uma cidade nos tons de verde-escuro, castanho e cinza.

Ao selecionar as cores para o lado não sustentável, teve-se em atenção, não só o valor simbólico de cada cor, como também a forma como seriam interpretadas juntas, com o objetivo de transmitir ao leitor uma atmosfera melancólica, monótona e desconfortável, que se alinha com as consequências provocadas pelas ações humanas no meio ambiente. Por esse motivo, as cores com maior peso foram o castanho, cinzento e verde acastanhado que, de acordo com a literatura, remetem para pesar, melancolia, tristeza e monotonia. (Heller, 2013)

²⁸ Tradução livre da autora “On black, yellow acquires extreme brilliance and a cold, aggressive quality of expression”

No caso do ambiente sustentável, as principais cores selecionados foram o roxo, amarelo, laranja, azul e verde, em tons claros e saturados, uma vez que, de acordo com a pesquisa anteriormente realizada, cores claras remetem, geralmente, para ambientes positivos (Anwar, 2013), onde o objetivo seria remeter para um ambiente de equilíbrio e esperança.

Como exemplo para as escolhas cromáticas, podemos destacar o livro “The Lorax”, cuja narrativa foi iniciada com cores quentes, saturadas e vibrantes e foi, de forma gradual, adquirindo tons escuros que remetiam para o ambiente destruído.

No decorrer da narrativa, as pegadas são o elemento visual que mais se transforma ao longo do livro, uma vez que começam cinzentas-escuras, contrastando com o amarelo da casa do personagem, e vão-se transformando no decorrer da narrativa, até chegar ao amarelo, após atravessar a porta, com a intenção de simbolizar que provêm de um ambiente do poluído para um ambiente sustentável.

O evoluir dessa transição acontece à medida que o personagem vai caminhando, sendo que, ao chegar à porta onde tem de decidir o seu caminho, a cor se demonstra como parte da narrativa essencial, pois funciona como um código visual que permite ao leitor entender o enredo da história e perceber a mudança de ambientes, sem recorrer a elementos textuais.

Assim, a cor além de preencher o espaço ilustrado, também orienta o olhar, destacando elementos necessários para a progressão da história. Um exemplo disso são as pegadas em cinza-escuro, que se tornam claramente visíveis pelo contraste com o chão quase branco (figuras 55; 76; 77), funcionando como guias para o percurso do personagem e dando instrução sobre a direção em que a narrativa deve ser lida.

Além disso, o contraste cromático entre os diferentes elementos realçam ações, como o spread em que o personagem limpa o rio no meio da cidade poluída (figura 76), ou quando o cabelo escuro da criança, visto de cima, se destaca sobre o fundo claro do chão (figura 59). Além destes casos, a cor também cria relações de complementaridade, que reforçam a leitura visual, por exemplo, da lupa roxa com as pegadas amarelas, uma vez que o efeito de complementaridade produz um efeito de contraste.

Esquerda | Figura 60: Paleta do ambiente não sustentável
Direita | Figura 61: Paleta do ambiente sustentável



3.8. Testagem dos resultados

A atividade realizada com as crianças teve como principal objetivo recolher dados que permitissem tirar conclusões sobre o objeto gráfico, desenvolvido a partir da fundamentação teórica e da análise de casos de estudo.

De acordo com os objetivos inicialmente definidos, procurava-se com esta testagem, compreender de que forma as cores influenciam a percepção da mensagem visual e avaliar a capacidade das ilustrações de representarem conceitos ambientais perceptíveis para o público-alvo de modo a validar a pesquisa realizada nas anteriores fases desta investigação.

A testagem foi organizada em três partes, sendo que se estimava que a duração não fosse superior a 1 hora e meia.

O grupo presente no dia contava com a presença de 33 crianças entre os 6 e os 12 anos, que frequentam um ATL local, onde costumam ser realizadas atividades coletivas.

A distribuição etária foi: 6 crianças de 6 anos, 4 de 7 anos, 5 de 8 anos, 9 de 9 anos, 3 de 10 anos, 4 de 11 anos e 1 de 12 anos. As crianças ficaram sentadas por idades, o que ajudou a perceber melhor as diferenças nas respostas entre os grupos e a definir qual a faixa etária em que este livro-poster se adequaria melhor, sem ser demasiado complexo para alguns ou irrelevante no conteúdo para outros.

Primeira fase – Apresentação do livro a preto e branco

Na primeira fase, o livro foi apresentado numa versão a preto e branco em formato A2. Pretendia-se verificar se, apenas através da ilustração, as crianças conseguiam compreender o tema e distinguir ações sustentáveis de não sustentáveis. Cada grupo foi incentivado a explorar o livro ao seu ritmo. A escolha desta dimensão para ser o primeiro livro a ser manuseado pelas crianças foi considerada para observar de que maneira estas iriam interagir com o livro, considerando que dobrado tem uma dimensão reduzida e apresenta fácil manuseio.

O livro foi inicialmente apresentado às crianças mais novas, explicando-lhes que se tratava da história de um menino que, ao ver pegadas misteriosas junto da sua janela, decidiu segui-las. Essas pegadas conduzem-no a diferentes cenários onde se depara com situações positivas e negativas.

Durante a leitura, as crianças de 6 anos inicialmente manusearam o livro como um livro tradicional, virando página a página, mas rapidamente perceberam que este poderia ser desdobrado. O maior momento de hesitação aconteceu ao chegarem à página 8, quando se deparam com uma dobra horizontal, em vez da típica dobra vertical. Foi então que as crianças mais velhas intervieram, ajudando a desdobrar o livro até ao formato de poster. Após todos os grupos terem explorado o livro, foi aplicado o questionário.

Uma das crianças de 8 anos, que observava à distância, afirma “Isso não é um livro, nunca vi nenhum livro assim”, referindo-se ao formato, já que, tendo sido apresentado como livro, não esperava que este tivesse um formato diferente do tradicional.

Após todos terem a oportunidade de manusear o livro, foram questionadas sobre o tema. Inicialmente houve silêncio, até que uma criança de 9 anos afirma sem nenhuma dúvida que era sobre o meio ambiente, referindo que as árvores cortadas lhe lembraram a desflorestação em Madagáscar, e que tinha também um homem a deitar lixo para o chão. A partir daí, as outras crianças começaram a identificar outras atitudes sustentáveis e não sustentáveis ilustradas no livro.

O que chamou mais a atenção ao grupo foi a poluição dos rios e peixes mortos devido ao lixo, o abandono de resíduos na rua, a reciclagem e o uso

de transportes públicos como alternativa ao uso de carro.

No meio da conversa, surgiu um debate entre duas crianças de 6 anos: uma afirmava que as pegadas eram algo “mau”, enquanto a outra defendia que eram “boas”. A questão foi deixada em aberto para ser respondida mais tarde.

Foram questionados também sobre a página onde o personagem é obrigado a escolher um dos dois caminhos. Foi unânime que o caminho da direita era o “bom”, tendo elas justificado que a presença das flores era o motivo para terem essa opinião.

Apesar de não terem identificado todas as atitudes negativas, o diálogo estendeu-se espontaneamente para outras atitudes positivas e negativas para o meio ambiente que não estavam presentes no livro, onde as crianças dos 6–9 anos sugeriram outras práticas ambientais, como: “usar menos sacos de plástico quando vamos às compras”, “não produzir tanto nas fábricas” e “não fazer incêndios nas florestas”.

Segunda fase – Apresentação do livro a cores

Na segunda fase, o mesmo livro foi apresentado, em versão colorida no formato A1, a fim de analisar a influência da cor na compreensão da mensagem visual.

As questões desta etapa foram adaptadas com base nas respostas obtidas na fase anterior, permitindo também verificar possíveis diferenças na compreensão em função da idade das crianças.

Nesta fase procurou-se observar se as crianças associavam atitudes negativas a paletas cromáticas mais escuras, e atitudes positivas a uma paleta de cores mais clara e saturada.

A reação inicial foi de grande entusiasmo. Uma criança de 8 anos comentou sobre a grande dimensão deste livro, enquanto outra criança de 9 anos afirmou que preferia a versão colorida porque a versão a preto e branco era “chata”.

A primeira coisa que fizeram ao receber o livro foi tentar desdobrá-lo para o ver como um todo, no entanto, a dimensão dificultou o manuseamento, pelo que a educadora sugeriu que fosse lido página por página, sendo apenas totalmente desdobrado no final com a ajuda de 2 pessoas.

Os comentários das crianças revelaram que, ao ser aplicada cor, a narrativa ganhava um significado diferente, não apenas em relação a saber se uma atividade era sustentável ou não sustentável, mas também na compreensão da jornada do personagem. O que antes era visto como atividades positivas e negativas sem ligação umas entre as outras, passou a se tornar um caminho por onde o personagem faz uma viagem emocional ao longo da cidade.

Quando questionados novamente sobre o livro-poster, uma criança de 10 anos afirmou: “Tudo o que está da metade para cima é mau, e da metade para baixo é bom”. Outra criança, de 7 anos, contrapôs: “Mas tem ali aquele senhor a limpar o lago na parte de cima, isso é bom.”, justificando essa ideia com a cor das roupas serem iguais às do personagem principal da história.

Verificou-se também que a cor ajudou a destacar elementos que tinham passado despercebidos na versão a preto e branco, como a poluição causada pelos carros e pelas fábricas.

As crianças mais velhas (9–12 anos) identificaram o cultivo sem recurso a máquinas, como por exemplo tratores, como sendo uma prática positiva, e reconheceram as turbinas eólicas como sendo uma fonte de energia renovável.

Quanto às pegadas, as crianças que inicialmente as interpretaram como “boas” ou “más” reformularam a sua opinião. Após estarem coloridas deixaram de as interpretar como positivas ou negativas, sendo apenas um guia para o percurso do menino.

Alguns detalhes mais subtis também foram percebidos. O grupo das crianças de 9 anos identificou a presença de uma luz acesa estando a janela fechada durante o dia como algo negativo, enquanto os de 6 anos foram os primeiros a referir a torneira aberta como atitude prejudicial.

Terceira fase – Atividade de pintura

De modo a tornar a experiência mais lúdica e participativa, sem ser apenas uma visita para perguntas e respostas, foi incluída uma terceira fase.

Nesta fase, cada criança recebeu uma parte do poster na versão a preto e branco no tamanho A5, acompanhada de materiais de pintura. No verso do papel, encontrava-se uma das seguintes instruções: “Pinta o mundo como se fosse sustentável” ou “Pinta o mundo como se não fosse sustentável”, sem considerar se a ilustração retratava o ambiente poluído ou o ambiente sustentável na versão original.

Esta atividade permitiu observar diretamente as associações cromáticas feitas por cada uma das crianças.

As crianças mais novas, entre os 6 e 8 anos, demonstraram alguma dificuldade inicial, uma vez que, pelo que tinha sido debatido anteriormente, o poster apresentado mostrava as duas linhas superiores como negativas e as duas inferiores como positivas. Perante isso, surgiram dúvidas. “Então, mas no teu isto é mau, eu tenho de pintar como se fosse bom?”. Apesar da confusão inicial, todas conseguiram realizar a atividade, pedindo ajuda aos adultos presentes na sala e às crianças mais velhas.

As crianças de 10 e 12 anos participaram menos ativamente nos diálogos sobre o tema, mas desempenharam um papel de apoio aos colegas mais novos, ajudando-os a resolver dúvidas durante a pintura. Em conversas entre eles, foi possível perceber que 10 anos seria a idade limite para a qual este livro-poster faria sentido, pois algumas das crianças de 10 anos, e todas as crianças de 11 e 12 anos já compreendiam plenamente os conceitos apresentados, não tendo demonstrado tanta curiosidade pelo tema do livro.

Das figuras 62 a 67 e das figuras 85 a 94, são apresentados os resultados da atividade de pintura das crianças, cuja proposta era “pintar o mundo como se fosse sustentável”.

Das figuras 68 a 73 e das figuras 95 a 104, são apresentados os resultados da atividade de pintura das crianças cuja proposta era “pintar o mundo como se não fosse sustentável”.



Figura 62. Representação do ambiente sustentável - 6anos

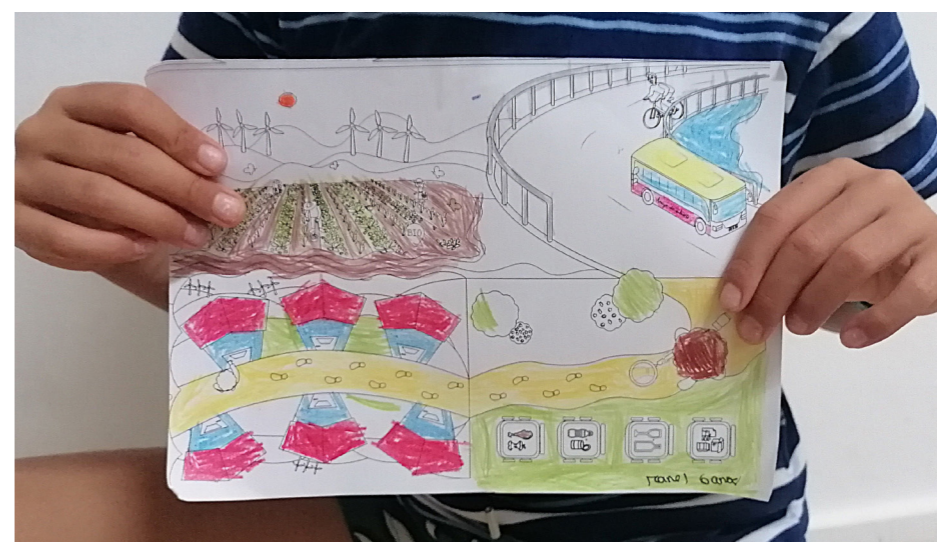


Figura 63. Representação do ambiente sustentável - 6anos



Figura 64. Representação do ambiente sustentável - 7anos

Figura 65: Representação do ambiente sustentável - 8anos

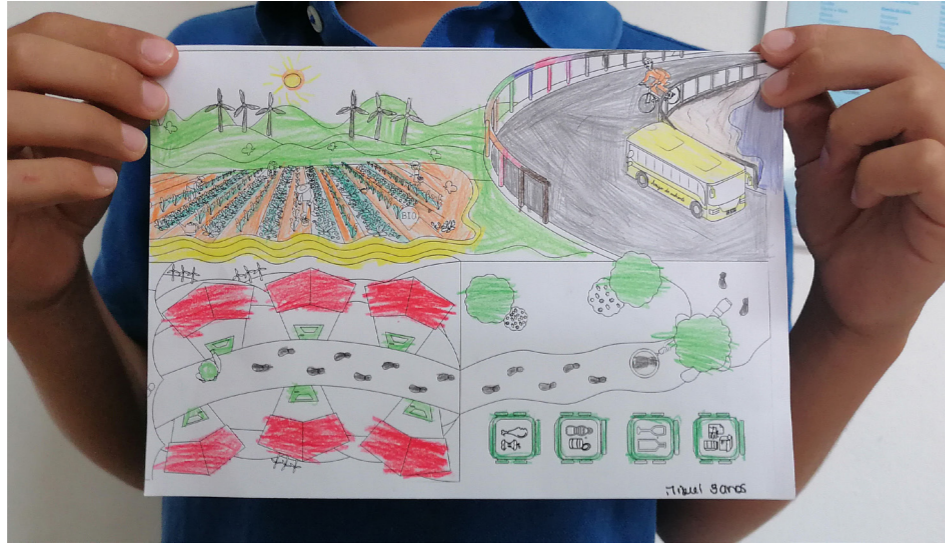


Figura 66: Representação do ambiente sustentável - 9anos

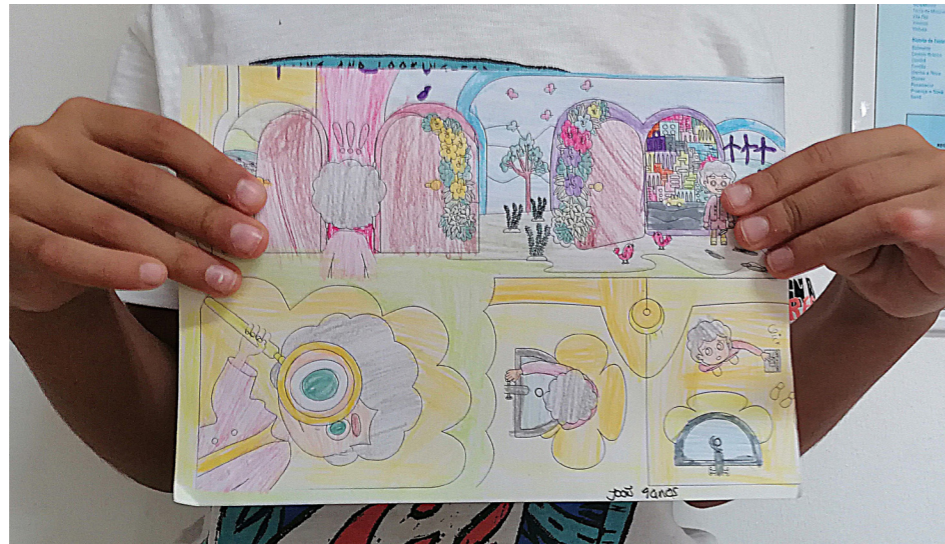


Figura 67: Representação do ambiente sustentável - 9anos



Figura 68: Representação do ambiente não sustentável - 7anos

Figura 69: Representação do ambiente não sustentável - 7anos

Figura 70: Representação do ambiente não sustentável - 8anos

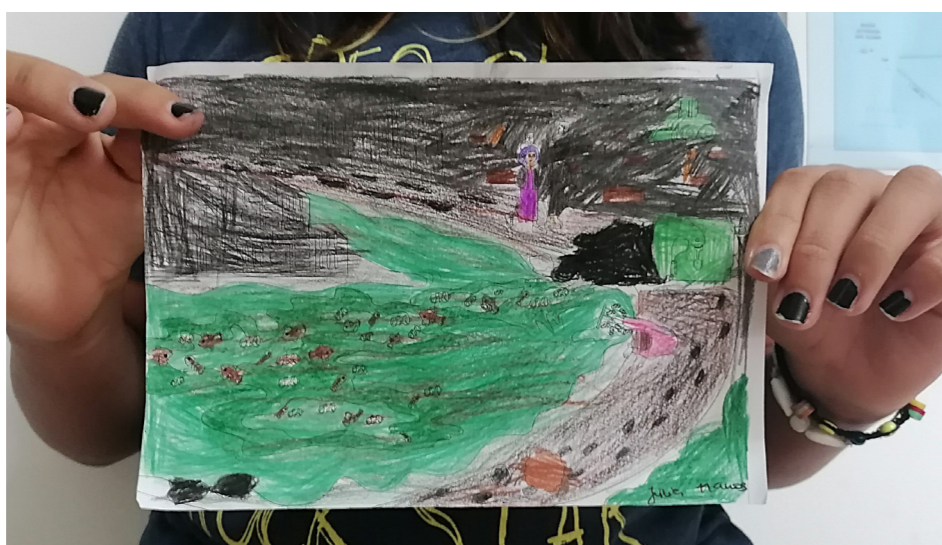
Figura 71. Representação do ambiente não sustentável - Banos



Figura 72. Representação do ambiente não sustentável - gramas



Figura 73. Representação do ambiente não sustentável - Itanos



Conclusões

3.9.

Chegar ao resultado do livro-poster foi um processo que, aos poucos, foi revelando novas formas de olhar para a cor, para a narrativa visual e para a relação das crianças com o livro-poster ilustrado.

Esta investigação procurou dar resposta à pergunta inicial, “De que modo a cor na narrativa de um livro-poster pode contribuir para a transmissão de uma mensagem sustentável para a infância?”.

O livro-poster, durante a sua testagem junto das crianças, mostrou que a cor representa uma influência significativa na maneira como a mensagem é compreendida. Na versão a preto e branco apresentada, a maioria conseguiu identificar que o tema estava relacionado com o meio ambiente, embora de forma mais limitada, especialmente as crianças mais novas.

Com a versão colorida, houve um aumento da compreensão sobre o tema, sendo mais fácil para elas reconhecer atitudes sustentáveis e não sustentáveis, como a poluição e o desperdício de recursos. Percebeu-se aqui que a cor atuou como um código visual que ajudou a criança a distinguir as atitudes e contextos no livro-poster.

Foi também possível verificar que a cor foi responsável por atribuir carga emocional às diferentes fases da narrativa, o que ajudou as crianças a entender a jornada do personagem. Essa situação verificou-se quando dois meninos, durante a apresentação do livro-poster a preto e branco, começaram a debater sobre se as pegadas eram algo “bom” ou “mau” na história, sem chegar a um consenso sobre esse assunto. Assim que observaram o livro-poster colorido, ambos chegaram à opinião de que as pegadas não eram “boas” nem “más”, mas sim um elemento que estava a conduzir o personagem por um caminho que ia gradualmente ficando mais próximo do ambiente sustentável.

Em relação à identificação das atitudes que eram sustentáveis e não sustentáveis na narrativa, as crianças também demonstraram uma maior compreensão após ser revelado o livro colorido, já que, na versão a preto e branco não foram capazes de identificar a intenção das pegadas, a poluição na cidade, das fábricas, dos carros, o momento após a transição entre o ambiente sustentável e não sustentável, a agricultura biológica, nem o ato de apagar a luz.

No entanto, após ser introduzida a cor, verificou-se que foram capazes de identificar vários elementos, mesmo que discretos, como a presença da luz ligada, mesmo sendo de dia na rua, a situação de poluição na cidade e o “senhor da camisola laranja”, representado no ambiente não sustentável, como sendo um personagem “bom”, já que tinha as mesmas cores do menino da história. Este último caso mencionado reforça também a função da cor em atribuir carga emocional a determinados momentos da narrativa.

No que diz respeito ao formato, foi necessário ter em consideração que o poster teria de ser lido como uma só imagem, e manter a possibilidade de se ler spread por spread. Para que tal fosse possível, definiu-se que a segunda e quarta linhas do poster teriam uma ilustração com vista de topo, para que pudesse ser lido na vertical e invertido, o que permitiu que a história pudesse ser lida de forma linear ou como um todo.

Relativamente às ilustrações, procurou-se que estas representassem conceitos ambientais de forma perceptível, retratando práticas ambientais com as quais as crianças já estão habituadas a lidar no dia a dia, ou têm conhecimento por serem amplamente difundidas pelos meios de comunicação, como a reciclagem, a poluição ou a agricultura biológica. Isso permitiu que as crianças identificassem os conceitos quando foi aplicada a cor.

Este percurso começou, no entanto, muito antes do protótipo. Desde o início, quando se abordou os fundamentos da cor, percebeu-se que esta pode ter significados muito diferentes, consoante o meio ou o contexto cultural em que está inserida. Podemos notar que isso acontece quando falamos em contraste simultâneo, já que algumas cores podem parecer ter diferentes tonalidades conforme a cor que está próxima. Esses conceitos foram aplicados no momento da escolha das paletas cromáticas, onde as cores do personagem da história contrastam com as cores do ambiente não sustentável, atribuindo-lhe destaque no ambiente.

Além disso, a interpretação de cada cor varia de pessoa para pessoa, no entanto, existe uma tendência para que as cores mais claras sejam associadas a emoções positivas, enquanto as cores escuras ou frias são associadas a emoções negativas. Estas informações foram também possíveis de verificar junto da testagem com as crianças que, de um modo geral, usam cores como o amarelo para o ambiente sustentável, e cores

como o cinzento/preto e verde-escuro para o ambiente não sustentável.

Também nos casos de estudo, como o livro “The Lorax”, vimos que, tal como indicavam as referências bibliográficas, cores escuras poderiam ser associadas a ambientes negativos, sendo neste caso utilizadas para transmitir ao leitor a ideia de que aquele ambiente era poluído.

Sobre a idade à qual este livro-poster estaria adequado, considerou-se que as crianças com idades entre os 6 e 10 anos são as mais adequadas para esta tipologia de livro-poster, pois, como é um livro sem texto, permitiu que crianças de 6 anos que ainda não sabiam ler, pudessem compreender toda a história, e manteve os mais crescidos, até aos 10 anos, interessados pelas cores, ilustrações e tema de um modo geral, participando nas perguntas e interagindo sobre o livro. Esta idade foi considerada tendo em mente também a investigação teórica, que indicava que a idade dos 7 aos 12 anos era a mais adequada por ser uma idade onde as crianças estão em fase escolar e se encontram a desenvolver valores sociais e morais, apesar deste intervalo poder ser ligeiramente flexível.

Assim, esta dissertação e o trabalho prático desenvolvidos permitiram refletir sobre o papel do design gráfico na transmissão de uma mensagem sustentável, por meio da cor e da narrativa num livro-poster. Isso acontece pois as cores têm um grande potencial para atuar sobre as emoções humanas e moldar ambientes, tal como foi possível verificar ao longo da investigação, com o objetivo de comunicar determinados conteúdos de forma estratégica, podendo ser usada como ferramenta para a transmissão de conceitos, que contribuem para a sensibilização ambiental.

3.10. Limitações da investigação

Ao longo do desenvolvimento desta investigação foram encontradas algumas limitações e dificuldades, nomeadamente na fase de testagem com as crianças e na fase de impressão dos materiais gráficos.

Relativamente à testagem com as crianças, as principais limitações estiveram ligadas à necessidade de manter o grupo todo numa única sala, sentado, para garantir ordem e foco na atividade. Por esse motivo, os dados recolhidos sobre como a cor influencia a perceção da mensagem podem ser pouco precisos se quisermos saber sobre cada faixa etária em específico, já que as respostas de uns podem influenciar as respostas dos outros.

Além disso, durante a atividade de pintura para perceber as associações cromáticas feitas por cada uma das crianças, a presença de um grupo grande e de diálogo entre os elementos do grupo influencia as escolhas pessoais de cada um. Foi possível de observar que, crianças que consideravam o azul escuro uma cor válida para utilizar no ambiente sustentável, acabavam por mudar de ideia devido aos comentários dos colegas, que associavam essa cor a um ambiente poluído. Assim, as escolhas individuais ficaram condicionadas, em algumas situações, pelas opiniões coletivas.

A nível dos materiais, por se tratar de uma impressão em grande formato, surge a necessidade de recorrer a uma plotter, onde as opções de papel são muito limitadas.

Em contacto com gráficas, as opções disponíveis estavam limitadas a papéis para poster, semigloss photo, cartaz backlight, papel mate e papel brilho, sem informações claras sobre a sua origem ou se tinham certificação ecológica.

Numa das gráficas visitadas surgiu a hipótese de imprimir em grande formato numa impressora offset, em papel reciclado, no entanto, por se tratar de poucas unidades, esta impressão teria custos muito elevados.

Também a nível das tintas para a impressão se encontraram limitações. Embora exista informação sobre tintas à base de água ou eco solventes para plotters, na prática, torna-se quase impossível encontrar gráficas que as utilizem, ou que saibam indicar com clareza quais os tinteiros que estão a ser utilizados nos seus equipamentos.

Perspetivas para o Futuro

3.11.

Nesta investigação, foi possível refletir sobre como a cor na narrativa ilustrada pode ser usada para transmitir conceitos sobre sustentabilidade ao público infantil. Partindo da investigação teórica e passando para a vertente prática, conseguimos perceber de que forma a aplicação da cor numa narrativa ilustrada influencia na perceção de atitudes sustentáveis e não sustentáveis.

Para o futuro, acredita-se que esta investigação possa dar origem a outros projetos que explorem a influência da cor em diferentes temas relevantes, onde a consciencialização ou sensibilização sejam fatores importantes a serem considerados.

Além de futuras investigações no campo da cor, espera-se também que surjam desdobramentos que explorem o livro-objeto enquanto formato físico, de modo a compreender até que ponto a sua materialidade pode influenciar a forma como a mensagem é recebida.

Referências bibliográficas

- Ambrose, G., & Harris, P. (2011). Design thinking (trad. Mariana Belloli). Bookman.
- Anwar, Y. (16 de maio de 2013). Bach to the blues, our emotions match music to colors. Obtido de UC Berkeley News: <http://news.berkeley.edu/2013/05/16/musiccolors/>
- Ariès, P. (1986). História social da criança e da família (Trad. Dora Flaksman) (2ª ed.). Editora Guanabara.
- BCSD. (s.d.). O que é a sustentabilidade? Obtido de <https://bcsdportugal.org/sustentabilidade/>
- Beeck, N. O. (2017). Environmental Picture Books Cultivating Conservationists. Em N. Hamer, P. Nodelman, & M. Reimer, More Words about Pictures Current Research on Picture Books and Visual/Verbal Texts for Young People (pp. 116-126). Routledge.
- Bernardo, L. M. (2009). Histórias da luz e das cores (2ª ed.). Porto: Universidade do Porto.
- Boas, A. V. (2010). O que é a cultura visual? AVB.
- Cherry, L. (1993). The great kapok tree: A tale of the amazon rain forest. ELSEVIER AUSTRALIA.
- Chevreul, E. (1889). De la loi du contraste simultanée des couleurs et de l'assortiment des objets colorés. Imprimerie nationale.
- Colomer, T. (2002). Siete llaves para valorar las historias infantiles. Papeles Fundacion German Sanchez Ruipérez.
- Colomer, T. (2005). El desenlace de los cuentos como ejemplo de las funciones de la literatura infantil y juvenil. Revista de Educación, 133-141.
- Colomer, T. (2010). Introducción à la literatura infantil y juvenil. Síntesis educacion.
- Cuykendall, S., & Hoffman, D. (s.d.). From color to emotion: Ideas and explorations. Obtido de <https://sites.socsci.uci.edu/~ddhoff/FromColorToEmotion.pdf>
- Delong, M., & Martinson, B. (2012). Color and design. Berg Publishers.
- Dias, R. (2008). Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. Atlas.

- Dondis, D. A. (2003). Sintaxe da linguagem visual (trad. Jefferson Luiz Camargo). Martins Fontes.
- Doyle, S., Grove, J., & Sherman, W. (2019). History of illustration. Bloomsbury publishing.
- Drucker, J. (2012). The century of artists' books. Granary books.
- Edward Ruscha Every Building on the Sunset Strip (s.d.). Obtido de MoMA: <https://www.moma.org/collection/works/146931>
- Farina, M., Perez, C., & Bastos, D. (2006). Psicodinâmica das cores em comunicação (5ª ed.). Editora Edgard Blücher Ltda.
- Geboy, L. D. (1996). Color makes a better message. Journal of Health Care Marketing Vol. 16 , 52-55.
- Goethe, J. W. (1840). Goethe's theory of colours; translated from the German: with notes by Charles Lock Eastlake, R.A., F.R.S. John Murray.
- Gordon, K. (6 de Junho de 2021). Using Color to Enhance Your Design. Obtido de NN/g's: <https://www.nngroup.com/articles/color-enhance-design/>
- Guimarães, L. (2004). A cor como informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores. Annablume.
- Harries, M. (1766). On the nature of colour.
- Haslam, A. (2010). O livro e o designer II (trads. Juliana A. Saad e Sérgio Rossi Filho) (2ª ed.). Rosari.
- Heller, E. (2013). A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão (trad. Maria Lúcia Lopes da Silva). Editora G. Gili, Ltda.
- Holtzschue, L. (2017). Understanding colors: An introduction for designers. John Wiley & Sons, Inc.
- Iberdrola. (s.d.). Benefícios da educação ambiental nas crianças. Obtido de <https://www.iberdrola.com/sustentabilidade/educacao-ambiental-para-criancas>
- infoCEDI. (março-abril de 2011). Boletim do centro de estudos, documentação, e informação sobre a criança do Instituto de apoio à criança nº33. Obtido de infoCEDI.
- Itten, J. (1961). The art of color: the subjective experience and objective rationale of color. Van Nostrand Reinhold Company.

- Lamb, T., & Bourriau, J. (1995). *Colour: Art & Science*. Cambridge University Press.
- Linden, S. V. (2011). *Para ler o livro ilustrado* (trad. Dorothée de Bruchard). Cosac Naify.
- Lupton, E. (2005). *D.I.Y design it yourself*. Princeton Architectural Press.
- Lupton, E. (2020). *O design como storytelling* [trad. Mariana Bandarra]. Editorial Gustavo Gili, SL.
- Lupton, E., & Phillips, J. C. (2015). *Graphic design: the new basics*. Princeton Architectural Press.
- Male, A. (2017). *Illustration: a theoretical and contextual perspective* (2ªed.). Bloomsbury Visual Arts.
- Munari, B. (2006). *Design e comunicação visual: Contribuição para uma metodologia didática* (trad. Daniel Santana). Martins Fontes.
- Neoenergia. (11 de setembro de 2025). *Educação ambiental para crianças: importância e dicas de atividades divertidas* Obtido de <https://www.neoenergia.com/w/educacao-ambiental-cinco-atividades-educativas-para-ensinar-sustentabilidade-as-criancas>
- Nières-Chevrel, I. (2010). *The Narrative Power of Pictures L'Orage (The Thunderstorm)* by Anne Brouillard. Em T. Colomer, B. Kümmerling-Meibauer, & C. Silva-Díaz, *New directions in picturebook research* (pp. 129-138). Routledge.
- Pedrosa, I. (2008). *O universo da cor*. Senac Nacional.
- Pitts, R. (17 de maio de 2021). *Posterzine issue 68 | Harriet Richardson*. Obtido de *People of prints*: https://archive.org/details/structureofvisua0000smit_i4h0/page/30/mode/2up?view=theater
- Porto editora (s.d.). *Ilustrar*. Obtido de *Dicionário Infopédia*: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/ilustrar>
- Ramos, A. M. (2017). *Aproximações ao livro-objeto: das potencialidades criativas às propostas de leitura*. Tropelias & Companhia.
- Rego, S. (2003). *Teoria do Desenvolvimento Moral de Jean Piaget e Lawrence Kohlberg*. Editora Fiocruz.
- Salisbury, M., & Styles, M. (2012). *Children's picturebooks: the art of visual storytelling*. Laurence King Publishing.

- Silveira, P. (2008). *A página violada: da ternura à injúria na construção do livro de artista* (2ª ed.). UFRGS.
- Smith, K. A. (1995). *Structure of the visual book*. keith a smith books.
- Tavares, J., Pereira, A. S., Gomes, A. A., Monteiro, S., & Gomes, A. (2007). *Manual da psicologia do desenvolvimento e aprendizagem*. Porto Editora.
- UNESCO, C. N. (s.d.). *Educação para o desenvolvimento sustentável*. Obtido de <https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/um-planeta-um-oceano/educacao-para-o-desenvolvimento-sustentavel>
- UNESCO. (2025). *Guia para currículos verdes ensino e aprendizagem para a ação climática*. (trad. Central de Traduções & Global Languages)
- Vanoye, F. (2002). *Usos da linguagem problemas e técnicas na produção oral e escrita* (trad. s.n.). Martins Fontes.
- Witter, G. P., & Ramos, O. A. (junho de 2008). *Influência das cores na motivação para leitura das obras de literatura infantil*. *Psicologia escolar e educacional*, vol. 12.
- ZERO. (s.d.). *Alterações climáticas, energia e mobilidade*. Obtido de <https://zero.org/quem-somos/areas-tematicas/alteracoes-climaticas-energia-e-mobilidade/>

Anexos

Figura 74: Segundo spread



Figura 76: Quinto spread



Figura 75: Quarto spread



Figura 77: sétimo spread



Figura 78: Oitavo spread

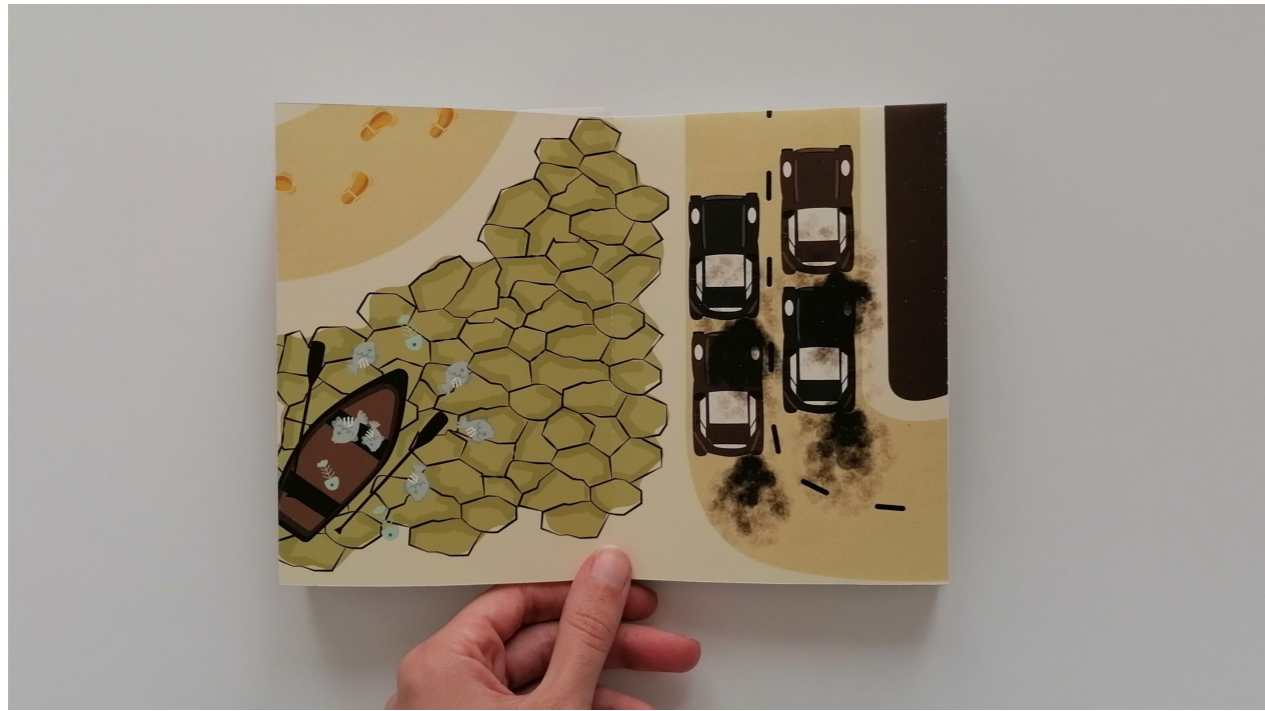


Figura 79: Décimo spread



Figura 80: Décimo primeiro spread



Figura 81: Décimo segundo spread



Figura 82: Décimo quarto spread



Figura 83: Décimo quinto spread



Figura 84: Décimo sexto spread



Figura 85. Representação do ambiente sustentável - 6anos



Figura 86. Representação do ambiente sustentável - 6anos



Figura 87. Representação do ambiente sustentável - 6anos

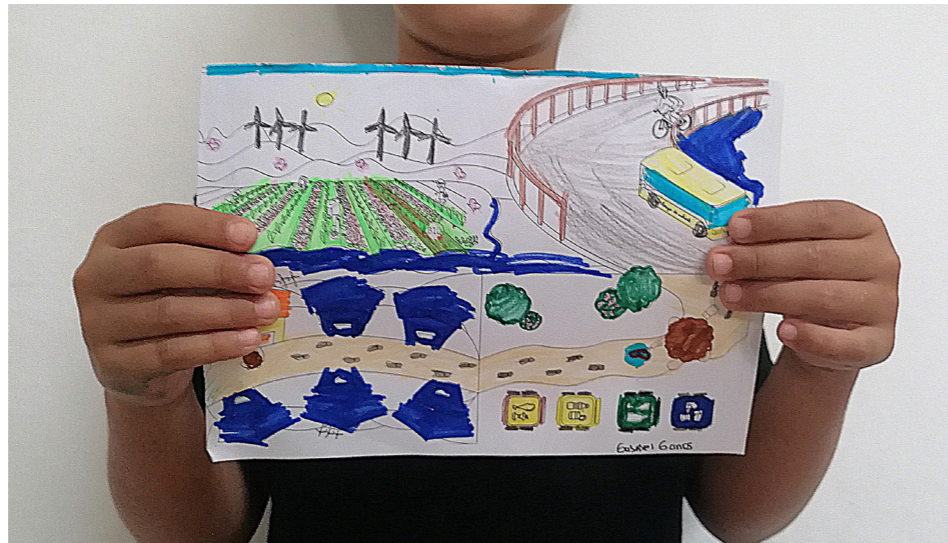


Figura 88. Representação do ambiente sustentável - 7anos

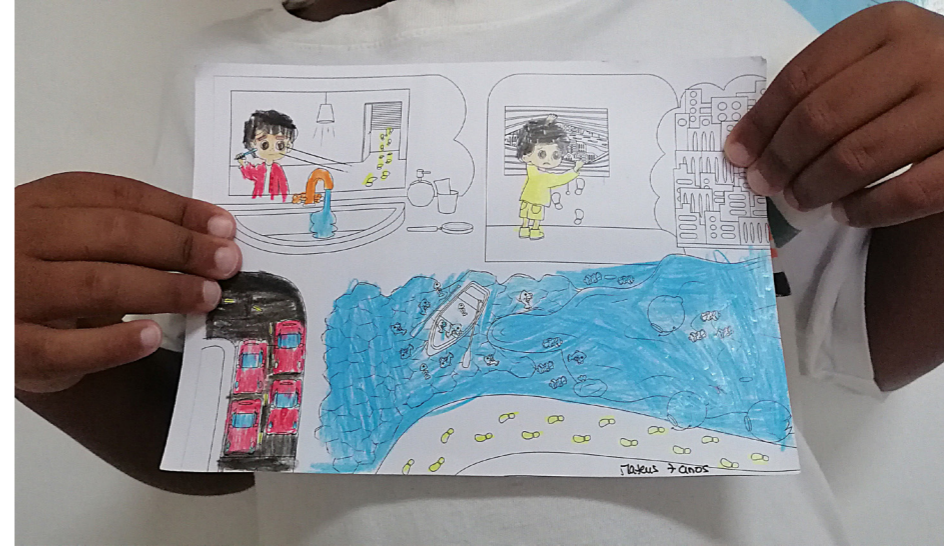


Figura 89. Representação do ambiente sustentável - 8anos

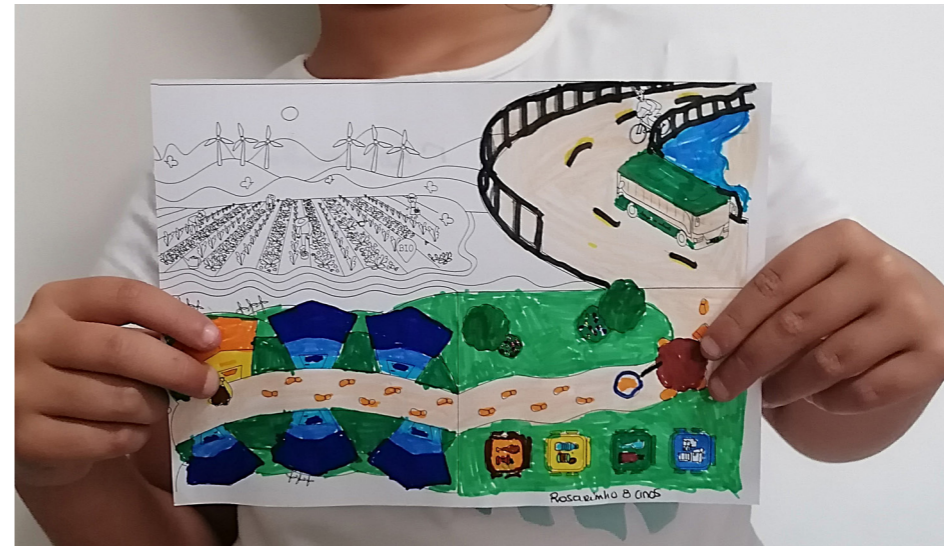


Figura 90. Representação do ambiente sustentável - 8anos



Figura 91. Representação do ambiente sustentável - 9anos

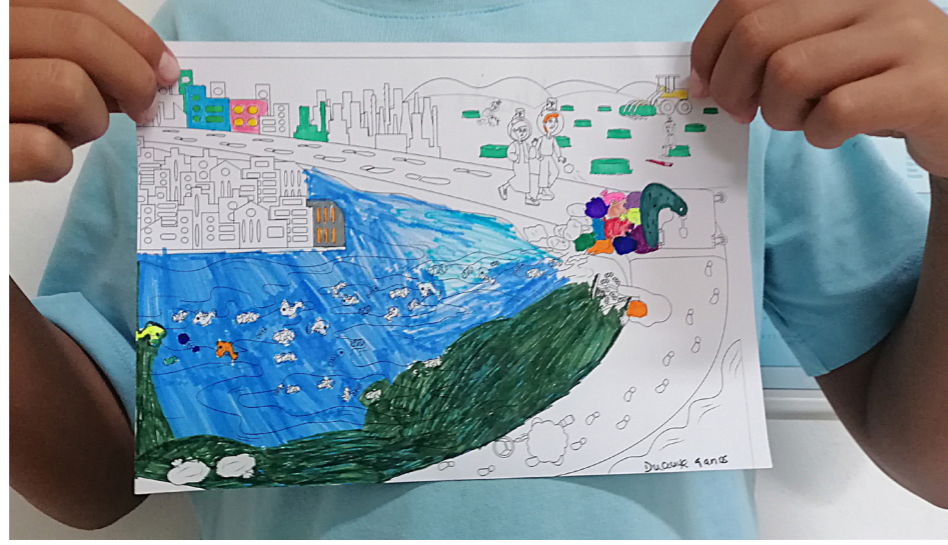


Figura 92. Representação do ambiente sustentável - 9anos



Figura 93. Representação do ambiente sustentável - 9anos



Figura 94. Representação do ambiente sustentável - 11anos



Figura 95. Representação do ambiente não sustentável - 6anos



Figura 96. Representação do ambiente não sustentável - 9anos

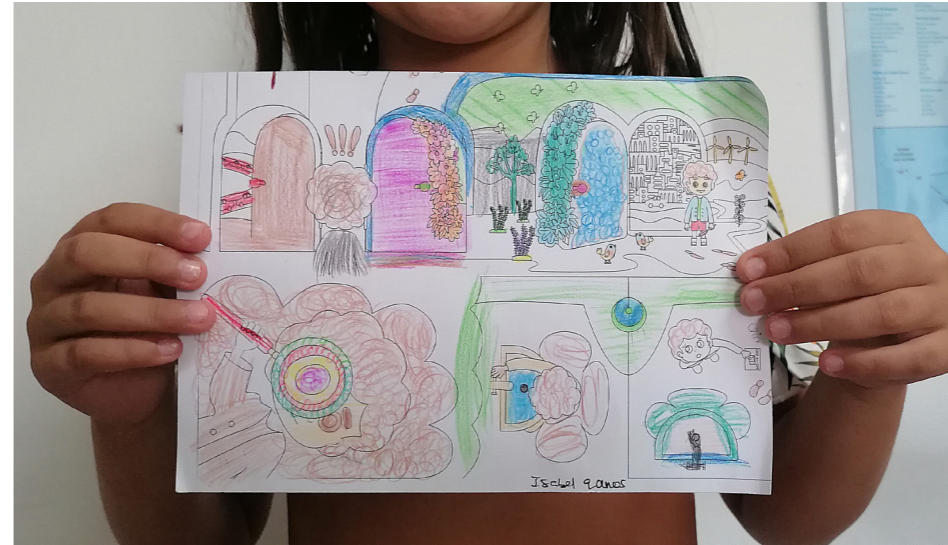


Figura 97: Representação do ambiente não sustentável - 9anos

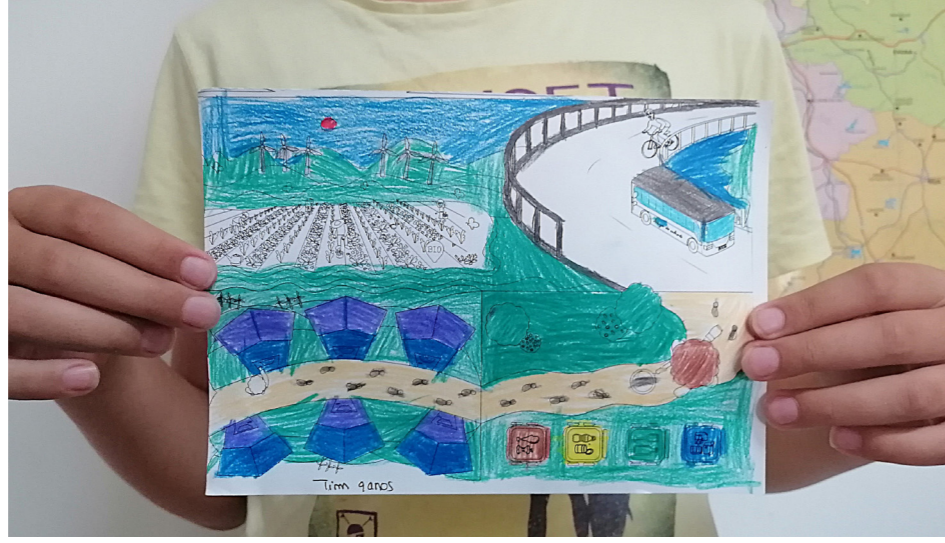


Figura 98: Representação do ambiente não sustentável - 8anos

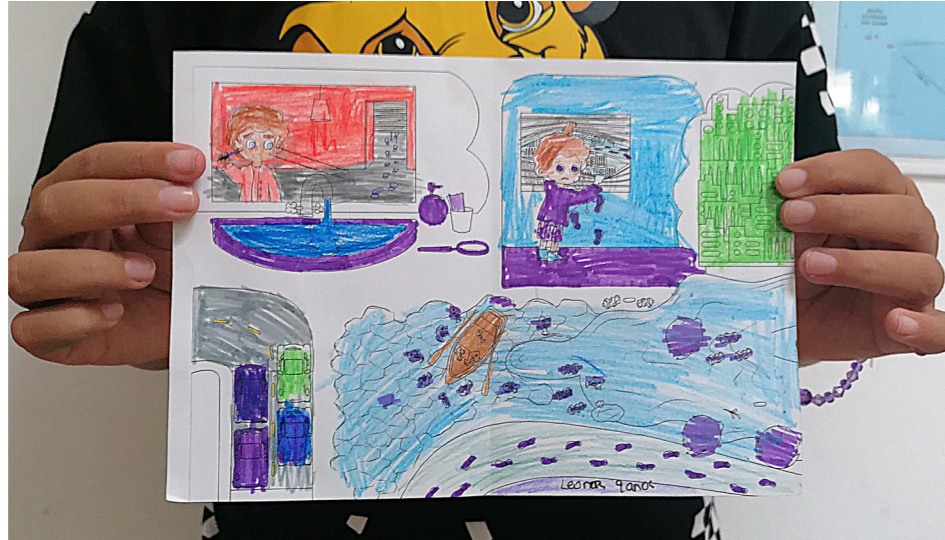


Figura 99: Representação do ambiente não sustentável - 10anos



Figura 100: Representação do ambiente não sustentável - 10anos

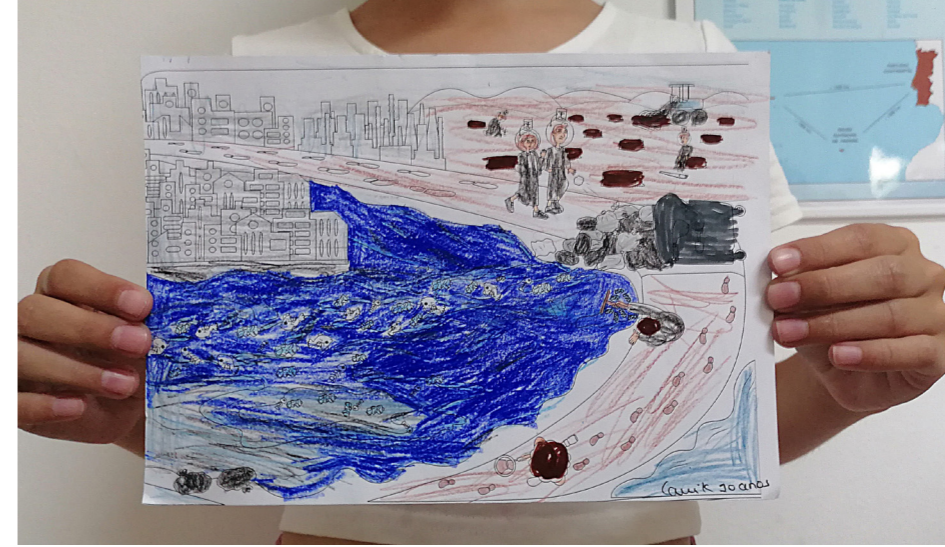


Figura 101: Representação do ambiente não sustentável - 10anos

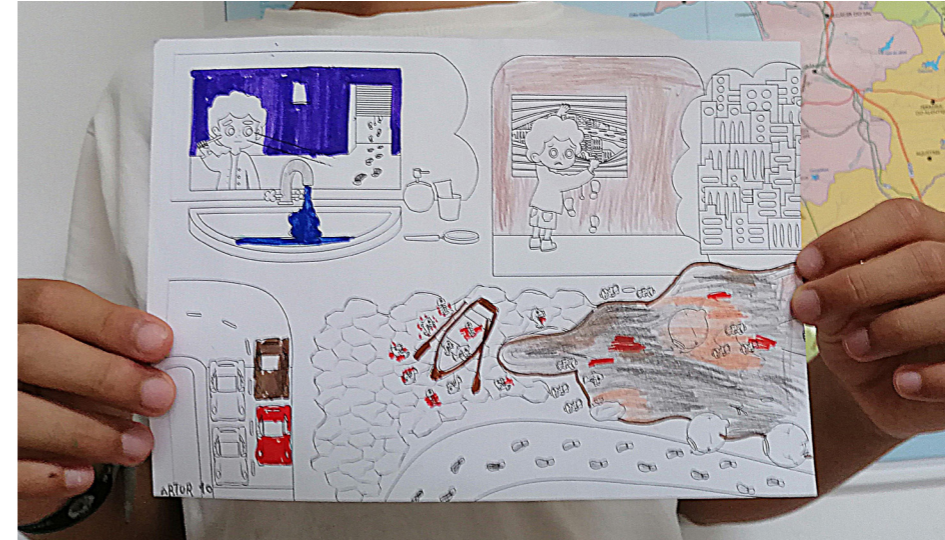


Figura 102: Representação do ambiente não sustentável - 11anos



Figura 103: Representação do ambiente não sustentável - 11anos

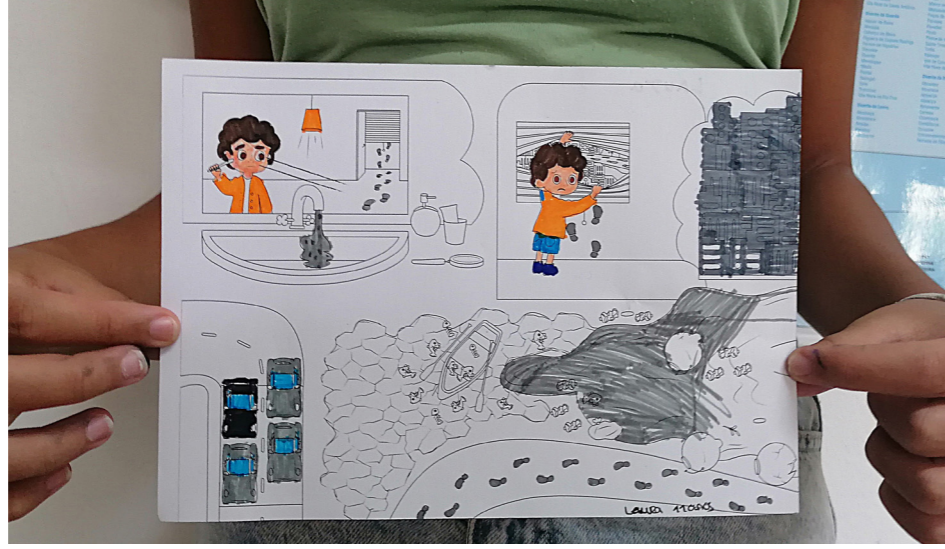


Figura 104: Representação do ambiente não sustentável - 12anos

