



SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIQT - Centro de Tecnologia da
Indústria Química e Têxtil

Cor e a percepção no ambiente

Profa. Mônica Queiroz

SENAI/CETIQT
Campus Riachuelo - Rua Maquindes Castro, 177
CEP 20951-020 - Riachuelo - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Campus Barra da Tijuca - Av. das Américas, 3.434
Bloco 5 - Terço - Centro Empresarial Mario Henrique
Simonsen - Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Tel.: (55 21) 2582-1000 Fax: (55 21) 2241-0495
www.cetiqt.senai.br

A experiência da cor

Como se processa

A cor é uma característica de objetos que emitem, refletem ou transmitem radiação eletromagnética na faixa visível; e é também uma sensação criada pela radiação e interpretada - ou lembrada - pelo homem.

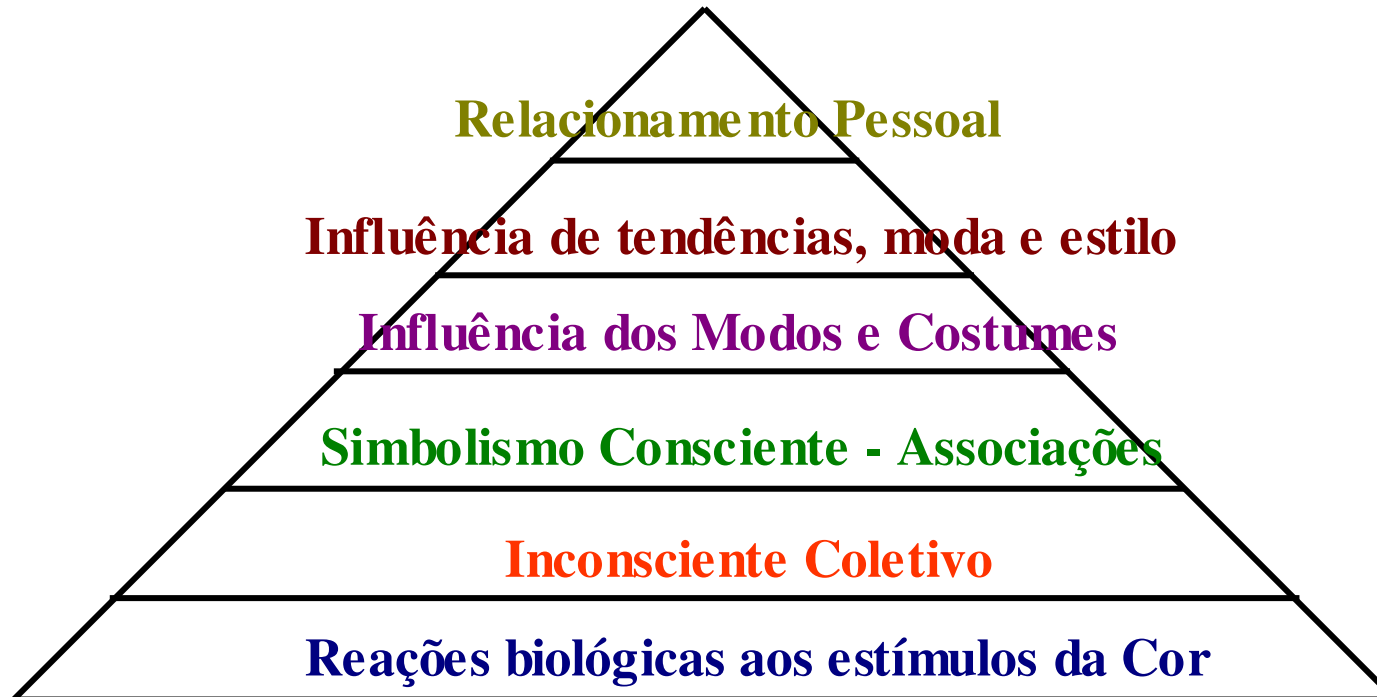


A Percepção Humana

O cérebro corrige automaticamente os dados recebidos pelo olho, organizando o caos de estímulos, dando-lhes um significado.

A percepção humana

Como se processa



Pirâmide da Cor – Frank Mahnke

A percepção humana

Como se processa



Reações biológicas aos estímulos da Cor - Parte da radiação solar é a luz visível em cores.

Inconsciente Coletivo - São as imagens primeiras, sem relação com o consciente e inconsciente pessoal.

Simbolismo Consciente / Associações - Associamos conscientemente as impressões das cores com uma interpretação universal (vermelho/paixão).

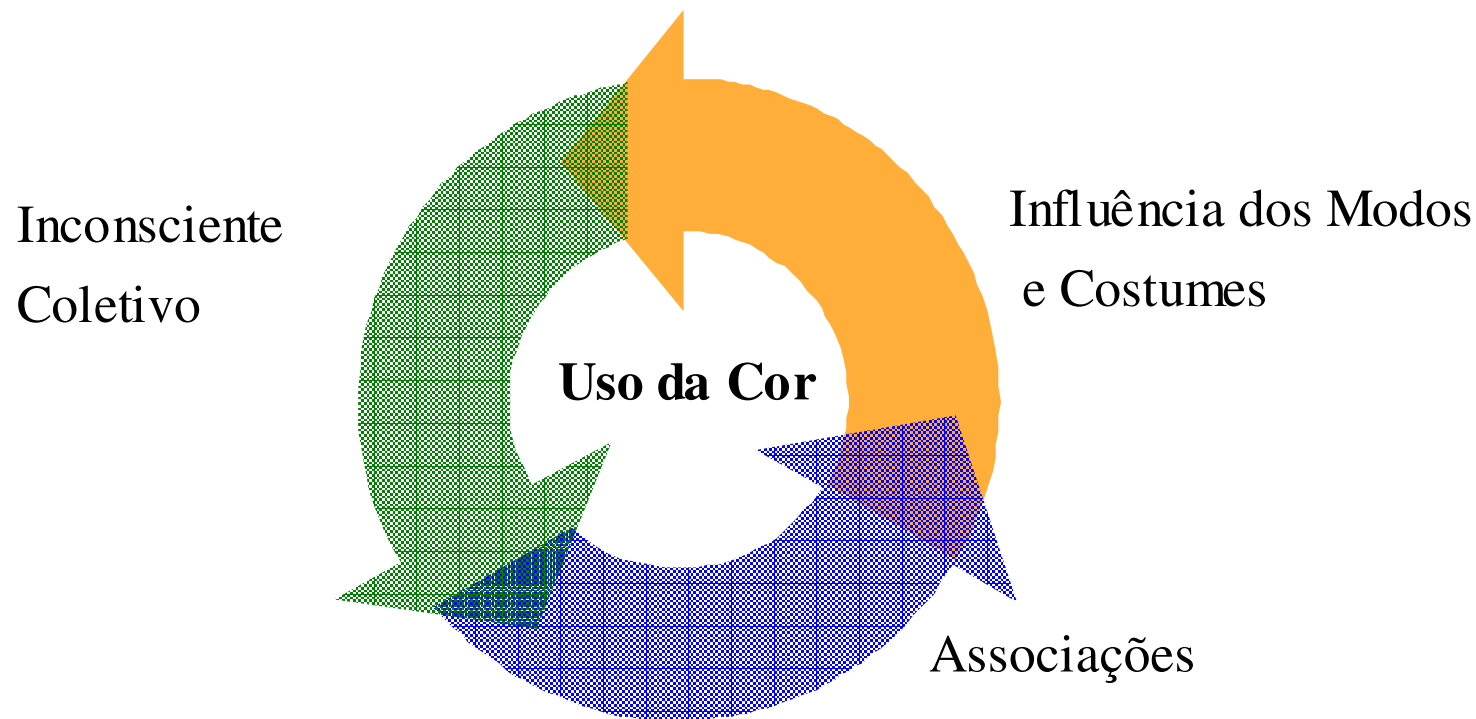
Influência dos Modos e Costumes - Conscientemente associamos com experiências coletivas culturais (laranja/espiritualidade oriental).

Influência de tendências, moda e estilo - Mudanças sazonais de cores são importantes para marcar períodos de tempo particulares e quebrar a monotonia consumista.

Relacionamento Pessoal - Está ligado à forma como experimentamos a cor e interligamos os níveis d Pirâmide.

A percepção humana

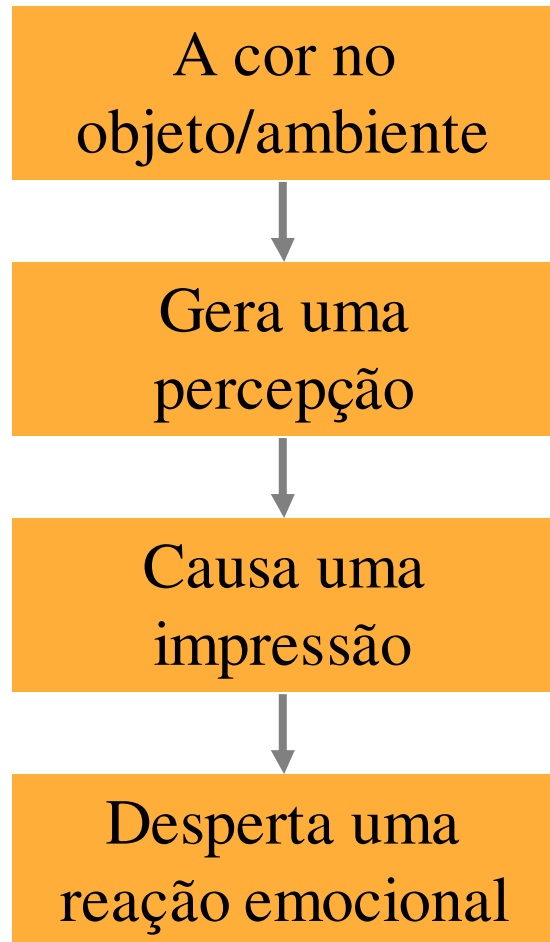
Como se processa



A soma destes três níveis da Pirâmide da Cor é que vai subsidiar o trabalho do arquiteto, designer e de todos aqueles que lidam com o uso da cor.

A percepção humana

Como se processa



Que tipo de reação emocional desperta este ambiente?

A percepção humana

Como se processa

A cor no
objeto/ambiente



Desperta uma
reação emocional

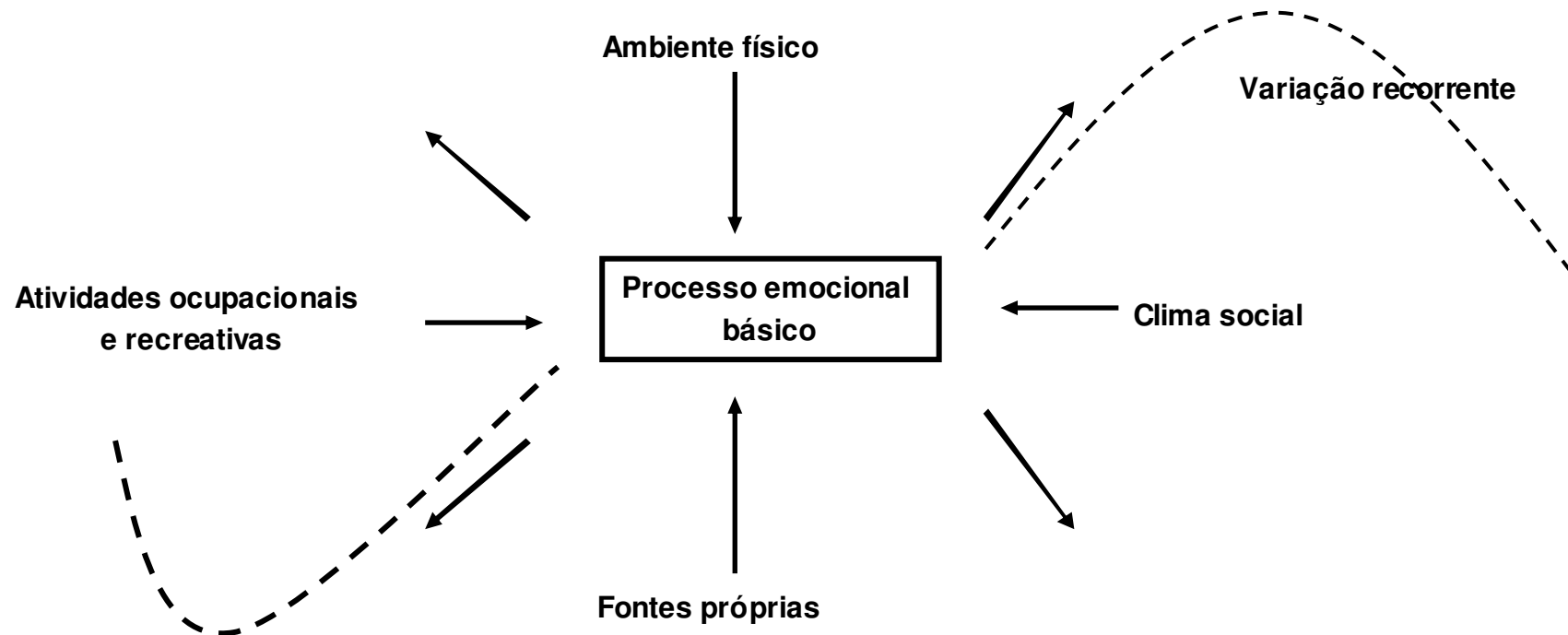


Como traduzir em cores, os desejos dos usuários?

A percepção humana

Como se processa

Os efeitos psicológicos da percepção ambiental (Rikard Küller)



A percepção humana

Como se processa



Arquitetura e psicologia - as influências no projeto cromático

- /// Percepção - sentido, sensações, físico
- /// Experienciar - emocional (beleza, prazer), cognitivo (simbolismo e tradição)
- /// Preferências - individual, cultural
- /// Efeitos - reações básicas psicológicas (estímulo, stress)

A percepção humana

Como se processa



O projeto cromático – a percepção ambiental e o usuário

- /// Ao longo do crescimento no processo intelectual, as reações aos estímulos coloridos são mais impulsivas e emocionais.
- /// A percepção das crianças pequenas é mais “cor dominante” do que “forma dominante”. David Kutz
- /// A cor, mais do que a forma, está mais fortemente relacionada com a emoção. Faber Birren

A percepção humana

Visibilidade e legibilidade

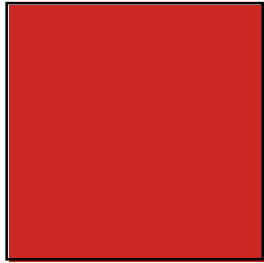


As influências das cores na percepção ambiental

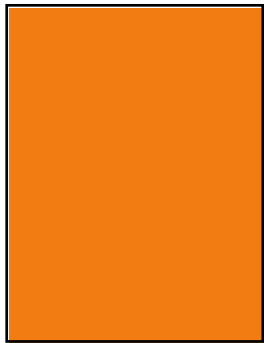
- /// As cores brilhantes são mais facilmente vistas do que as escuras.
- /// Quando as cores são vistas sob uma mesma luz, a amarela é a mais luminosa.
- /// Laranja e vermelho alaranjado chamam bastante a atenção.
- /// Cores escuras possuem maior peso e solidez, sendo preferencialmente colocadas na base de uma volumetria, ou para destacar parte dela.
- /// Cores claras são mais leves e efêmeras e são, geralmente, escolhidas para a parte superior de uma volumetria ou detalhes.

A percepção humana

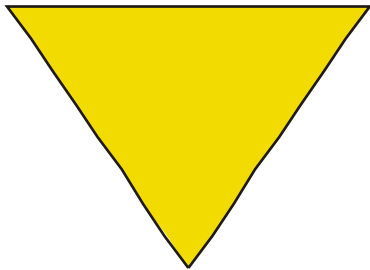
Forma e “cor dominante”



O vermelho sugere a forma do quadrado e do cubo. Fortemente estruturado em planos e ângulos.



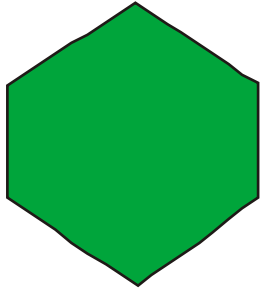
O laranja sugere a forma de um retângulo. Com a mistura do amarelo, o vermelho produz, opticamente, uma imagem de ângulos e boa definição, devido a sua maior luminosidade.



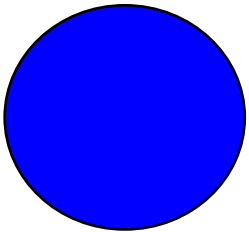
O amarelo sugere a forma de um triângulo e de uma pirâmide, apontando para baixo. Devido a sua alta luminosidade produz, opticamente, uma imagem aguda.

A percepção humana

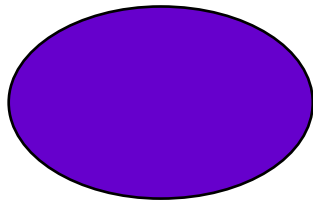
Forma e “cor dominante”



O verde sugere a forma de um hexágono e domina o olhar sem estresse ocular.



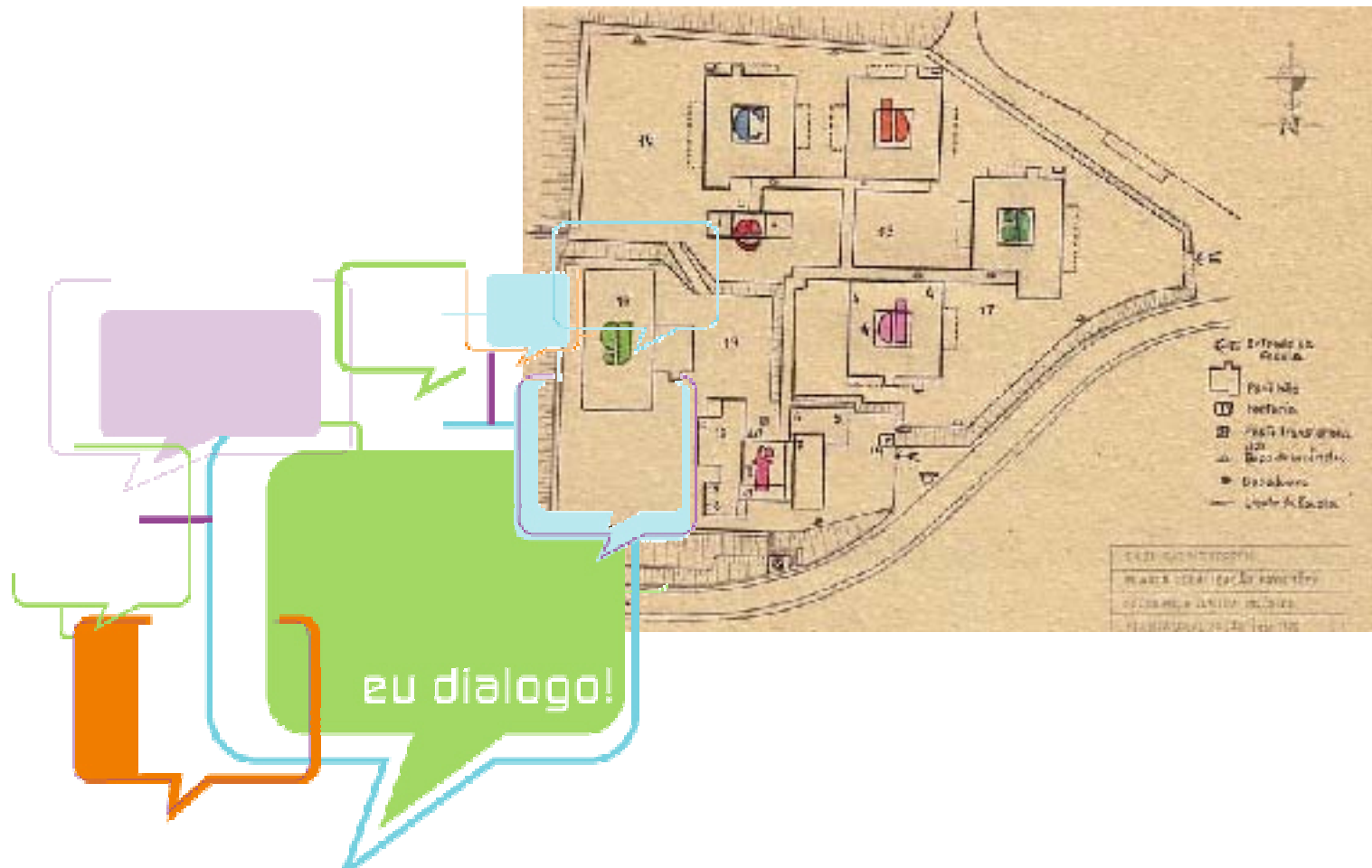
O azul sugere a forma de um círculo ou esfera e cria uma imagem difusa.



O púrpura sugere uma forma oval e cria uma imagem distante mas não tão difusa.

A percepção humana

O ambiente de convívio e aprendizagem



O que desejamos despertar no usuário, através do projeto?

A percepção humana

O ambiente de convívio e aprendizagem

Interpretando os desenhos de crianças entre três e cinco anos, Alschuler e Hattwick, concluíram que o uso da cor pelas crianças, mostra tendências emocionais:

- /// O uso freqüente de azul ou preto indica auto controle e repressão das emoções.
- /// O vermelho tem alto valor afetivo e revela expressividade interior.
- /// O amarelo é uma característica típica do comportamento infantil.
- /// O verde mostra equilíbrio baixo impulso emocional, uma natureza simples e descomplicada.



A percepção humana

As cores e o ambiente de convívio e aprendizagem

Nos ambientes, as cores quentes caracterizam uma relação íntima com o ambiente percebido:

- ▤ Elas são receptivas e abertas às influências exteriores.
- ▤ Estão prontas para submergirem e se integrarem ao ambiente social.
- ▤ Elas se caracterizam por sentimentos calorosos, são sugestivas e possuem forte afeição.

As funções mentais são rápidas e altamente integradas com cada cor.

Na relação sujeito-objeto, a ênfase está no sujeito
(Maria Rickers-Ovsiankima)

CETIQT



A percepção humana

As cores e o ambiente de convívio e aprendizagem

- ▤ Cores quente e frias possuem qualidades dinâmicas. Cores quentes significam um contato maior com o ambiente e cores frias significam um contato com o interior.
- ▤ As cores quentes provocam respostas primitivas nas crianças, excitação e extroversão.
- ▤ As cores frias mostram uma resposta mais madura, tranqüilidade e introversão. (Jaensch)



A percepção humana

As cores e o ambiente de convívio e aprendizagem



Sem entrar muito em questões simbólicas, podemos afirmar que:

- /// A preferência pelo vermelho, demonstra uma personalidade mais integrada ao meio social.
- /// Vermelho indica extroversão e é a preferida por pessoas de temperamento forte e movidas pelo impulso.
- /// O amarelo é uma cor ligada ao lado intelectual do ser humano e possui uma característica de ação e aceleração.
- /// O verde é uma cor escolhida por personalidades inteligentes, sociais e boas oradoras.
- /// O azul é uma escolha que mostra o controle sobre as emoções. É a cor da circunspeção.

A percepção humana

As cores e o ambiente de convívio e aprendizagem



- /// Cores quentes e iluminação brilhante são estímulos para a ação.
 - /// Cores frias e iluminação suave contribuem para a interiorização da mente e a execução de tarefas.
 - /// Em crianças pequenas, um ambiente e atitudes pacíficos, podem produzir tensão e irritabilidade. (Faber Birren)
- “O vermelho pode contribuir para o estímulo da atividade e de determinadas ações; o verde cria condições para a meditação e o trabalho.” (Kurt Goldstein)

A percepção humana

O envolvimento do usuário no projeto cromático



A percepção do ambiente pode ser descrita nos seguintes níveis:

- /// O homem como ser biológico;
- /// O homem como um ser social e cultural;
- /// O homem como ser único.

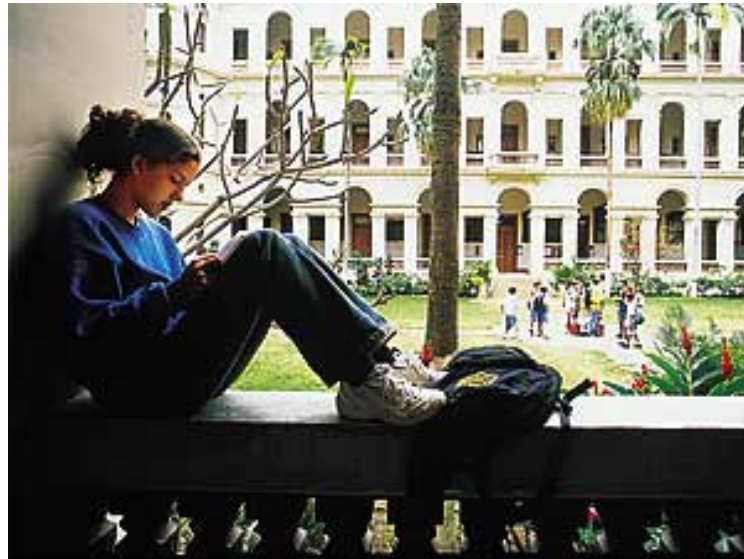
As oito dimensões da percepção da cor pelo ser humano (Rikard Küller)

1. **Prazeroso** - beleza, estimulante, segurança.
2. **Complexidade** - complexo, vivo, composto.
3. **Unidade** - funcional, puro estilo, consistente.
4. **Enclausuramento** - fechado, demarcado, escuro.
5. **Potência** - masculino, força.
6. **Status social** - caro, esplêndido, bem colocado.
7. **Afeição** - não moderno, antigo, atemporal.
8. **Originalidade** - curioso, não usual, surpreendente, especial.

A percepção humana

As oito dimensões da percepção da cor pelo ser humano

Afeição - não moderno, antigo, atemporal



Colégio Santo Inácio - RJ

A percepção humana

As oito dimensões da percepção da cor pelo ser humano

Unidade - funcional, puro estilo, consistente



Marcos Acayaba Arquitetos - Escola, Mogi das Cruzes, SP

A percepção humana

As oito dimensões da percepção da cor pelo ser humano

Enclausuramento - fechado, demarcado, escuro



Ubyrajara Gilioli - Escola, São Paulo

A percepção humana

As oito dimensões da percepção da cor pelo ser humano

Potência - masculino, força



Barossi & Nakamura e Arquitetos Cooperantes - Escola, São Paulo

A percepção humana

As oito dimensões da percepção da cor pelo ser humano

Originalidade - curioso, não usual, surpreendente, especial.



Alfredo Barbosa Jr. - Centro educacional e cultural, Poços de Caldas, MG

A percepção humana

As oito dimensões da percepção da cor pelo ser humano

Prazeroso - beleza, estimulante, segurança



Aflalo & Gasperini Arquitetos - Escola maternal, São Paulo

A percepção humana

As oito dimensões da percepção da cor pelo ser humano

Status social - caro, esplêndido, bem colocado



Escola Americana do Rio de Janeiro

A simbologia

Os aspectos simbólicos das cores e sua influência no projeto



- /// Os atributos físicos da cor nos ambientes estão ligados, também, a aspectos culturais e sociais.
- /// O processo sócio-cultural aborda estudos relacionados às teorias da psicologia e aos arquétipos perceptuais, onde a cor é vista com uma linguagem própria.
- /// Entender a percepção humana da cor passa, obrigatoriamente, pela compreensão do simbólico.
- /// As cores funcionam como ícones relacionados às experiências psicológicas, culturais e sociais.

A simbologia

Amarelo



/// É a cor mais próxima a da luz, com muita pulsação óptica, faz com que as superfícies tingidas por ela, expandam-se. Proporciona calor e é alegre, formando uma sensação agradável.

/// Ela atrai o olhar imediatamente, sendo utilizada para chamar a atenção e comunicar alguma idéia. Ela também significa o brilho que reluz do dourado e do indivíduo representando a sua inteligência.

A simbologia

Amarelo



Schwartz/Silver Architects.

Residência, Copake, Nova York, 1992.

O amarelo se destaca na paisagem causando um impacto visual num percentual pequeno na volumetria da construção.

Steven Holl Architects.

Makuhari Housing, Chiba, Japão, 1996.

Amarelo é uma cor ativa. Holl projetou esta obra dividindo-a entre “o silêncio pesado” e a “leveza ativista”. Ele também utiliza amarelo nas paredes internas.



A simbologia

Vermelho

- /// É estimulante e provocativa.
- /// Possui movimento forte e excêntrico, que aproxima do observador todo do objeto vermelho.
- /// Emana um poder tenso, energeticamente falando, e o significado estruturado no cérebro denota tal poder, seja pela força física, seja pela força da sedução.



Steven Holl Architects
Makuri Housing, Chiba, Japão,
1996.

A simbologia

Vermelho



Steven Holl Architects
Instituto Cranbrook de Ciência, Bloomfield Hills, Michigan,
1999.

“a experiência cromática possui efeitos místicos e com
potencial filosófico.”



Steven Holl Architects
Instituto Cranbrook de Ciência, Bloomfield Hills, Michigan,
1999.
Uma passagem-artéria, com atividade representada pelo
vermelho das paredes .



A simbologia

Laranja

- ||| Possui espírito inquieto e jovial.
- ||| É vívida, energética, social e extrovertida. Tem irradiação intensa, solar, o que faz com que ela seja calorosa e ao mesmo tempo ativa.
- ||| É associada ao fogo, possuindo sempre uma conotação positiva.
- ||| Esta cor está ligada à atividade infantil, onde a energia é contínua, revigorante e alegre, sempre incansável.



Legorreta + Legorreta
Edifícios públicos, Cidade do México.

A simbologia

Azul

- /// É uma cor fria e relaxante.
- /// Provoca uma sensação de expansão do lugar.
- /// O azul tem características fortes de passividade, quietude, calma, segurança, paz e contemplação.
- /// Proporciona conforto, incentivando o indivíduo a sua interiorização e reflexão.



Gensler. Escritório da Discovery Communications, Silver Spring, Maryland, 2003.
O azul foi inspirado da tela do computador, dando um ar futurista e de antecipação.



LOT/EK.
Fundação Bahen, Nova York, 2003.
O azul sobre o tijolo aparente na cozinha, funciona como elemento organizador.

A simbologia

Verde

- /// É o resultado da mistura do amarelo com o azul. Quando mais amarelado, torna-se inquieta, acidulada.
- /// Quanto mais próximo do azul, leva ao descanso.
- /// É a cor da esperança e da natureza e, portanto, da fertilidade.
- /// Na origem de sua simbologia, é a cor atribuída á água e também da regeneração e do renascimento na primavera.



Gabellini Associates..

Exposição no Council of Fashion Designers of America, Nova York, 1995.

A simbologia

Verde



Steven Holl.

Vitra Fire Station, Weil am Rhein, Alemanha, 1994.

O verde vem das chapas perfuradas de cobre oxidadas pelo tempo, contrastando com o prédio vizinho, uma construção em tijolos vermelhos do século XIX.



A simbologia



- /// A integração harmônica entre usuário e o projeto, pode ser feita através da cor que surge na forma projetada e que vem carregada de significados.
- /// Ela permite a identificação emocional do sujeito/usuário com o lugar.
- /// Os significados da linguagem das cores, não encerram em si a verdade sobre a simbologia resultante da emanção das cores, ela insita a pesquisa sobre a construção de diferentes significados que variam conforme fatores sócio-culturais, fisiológicos e psicológicos do indivíduo (estudo da psicossociologia do consumo).

A cor e a percepção no ambiente



Exercício de conceituação de ambiente:

1. Escolher o tipo de lugar que deverá ser conceituado.
2. Utilizar uma ou mais, das oito dimensões da percepção da cor.
3. Definir as cores que serão utilizadas e aplicá-las no ambiente escolhido.

A cor e a percepção no ambiente

Profa. Mônica Queiroz: mqueiroz@cetit.senai.br



Referências Bibliográficas

BIRREN, Faber. The Principles of Harmony and Contrast of Colors. Pennsylvania: Schifer Publishing Ltd, 1987.

_____ The Symbolism of Color. New Jersey: Citadel Press, 1998.

_____ New Horizons in color. New York: Reinhold Publishing Corporation, 1955©.

GERRITSEN, Frans. Evolution in Color. Pennsylvania: Schiffer Publishing Ltd, 1982©.

SMEDAL, Grete. Longyarbyen in colour- Satus and Challenges. Bergen: Eide Forlag, 2001.

SWIRNOFF, Lois. The color of Cities: an International perspective. New York: McGraw-Hill Companies, Inc, 2000.

KANDINSKY, Wassily. Do espiritual na arte e na pintura em particular. São Paulo: Martins Fontes, 1996.