

Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o Impacto das Cores

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) afeta os sentidos, fazendo com que as pessoas com autismo vejam as cores de forma diferente. Cores muito brilhantes podem ser desconfortáveis e causar sobrecarga sensorial, afetando o humor, o comportamento e dificultando a interação com o ambiente.

Por isso, é recomendável usar tons suaves para criar um ambiente visual mais confortável.

- **Azuis e verdes em tons pastel:** transmitem a tranquilidade de um céu claro ou mar calmo, ajudando a relaxar.
- **Rosas e lilases suaves:** proporcionam conforto e acolhimento, ideais para ambientes de descanso.
- **Tons neutros (bege, cinza, creme):** criam um fundo estável e calmante, sem exigir muita atenção.

Cores a Serem Evitadas

Algumas cores podem intensificar a sobrecarga sensorial em pessoas com autismo e devem ser usadas com cuidado ou evitadas:

- **Vermelho Intenso:** Associado a perigo e alerta, pode causar estresse e ansiedade por ser muito vibrante.
- **Amarelo Brilhante:** Embora atraia a atenção, pode ser excessivamente estimulante e provocar desconforto e angústia.

Diretrizes de Acessibilidade para Usuários com TEA

As diretrizes de acessibilidade para usuários com TEA têm o objetivo de criar ambientes digitais mais compreensíveis e confortáveis. Elas abordam aspectos sensoriais, cognitivos e de interação, já que pessoas com autismo podem enfrentar desafios no processamento sensorial, comunicação e compreensão de informações.

Diretrizes Gerais

1. **Ambientes com baixa sobrecarga sensorial:** Evite estímulos visuais ou auditivos intensos. Use cores suaves e minimize animações e sons fortes.

2. **Design previsível e consistente:** Mantenha uma estrutura de layout constante. Evite mudanças inesperadas e mantenha um fluxo de navegação claro.
 3. **Instruções claras e objetivas:** Use uma linguagem direta e simples. Prefira frases curtas e evite gírias ou metáforas.
 4. **Suporte visual e pictogramas:** Use ícones, imagens e gráficos simples para ajudar na compreensão.
 5. **Opções de personalização:** Oferece ajustes como contraste, tamanho do texto e velocidade das animações.
 6. **Evite sobrecarga de informações:** Divida o conteúdo em partes pequenas e gerenciáveis. Use técnicas de "chunking" para organizar a informação.
 7. **Feedback claro e imediato:** Forneça respostas visuais e auditivas rápidas para confirmar ações dos usuários.
 8. **Suporte a comunicação alternativa:** Inclui tecnologias como Picture Exchange Communication System (PECS) ou software de comunicação aumentativa.
- **PECS (Picture Exchange Communication System):** é um sistema de comunicação baseado em imagens que ajuda pessoas com dificuldades na comunicação verbal a expressar suas necessidades e desejos. Ele é estruturado em seis fases:
 - **Troca de Imagem:** A pessoa troca uma imagem por um objeto ou ação desejada.
 - **Procurar a Imagem:** A pessoa aprende a procurar a imagem apropriada em um livro de imagens.
 - **Construir Sentenças:** A pessoa aprende a formar frases usando imagens.
 - **Resposta a Perguntas:** A pessoa aprende a responder perguntas usando imagens.
 - **Aumentar a Diversidade:** A pessoa usa imagens para solicitar uma variedade maior de itens.
 - **Comunicação Funcional:** A pessoa utiliza o PECS para comunicar uma ampla gama de necessidades e ideias.

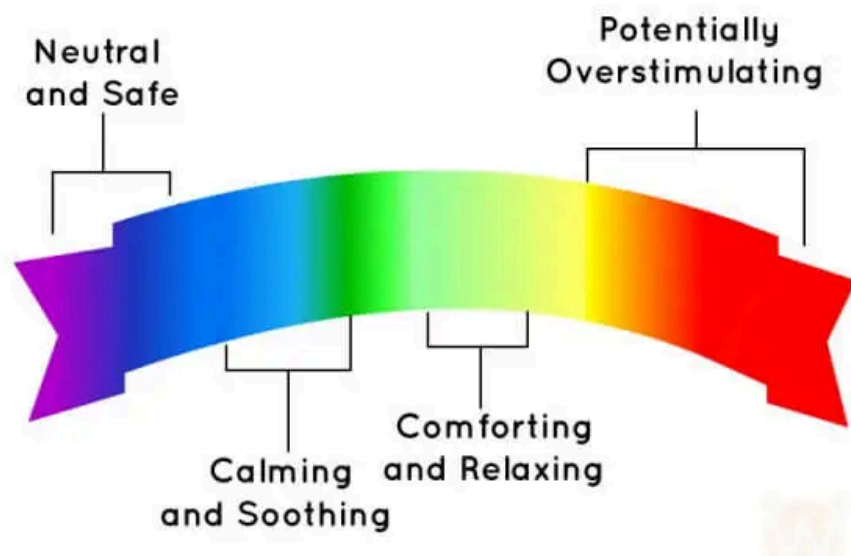
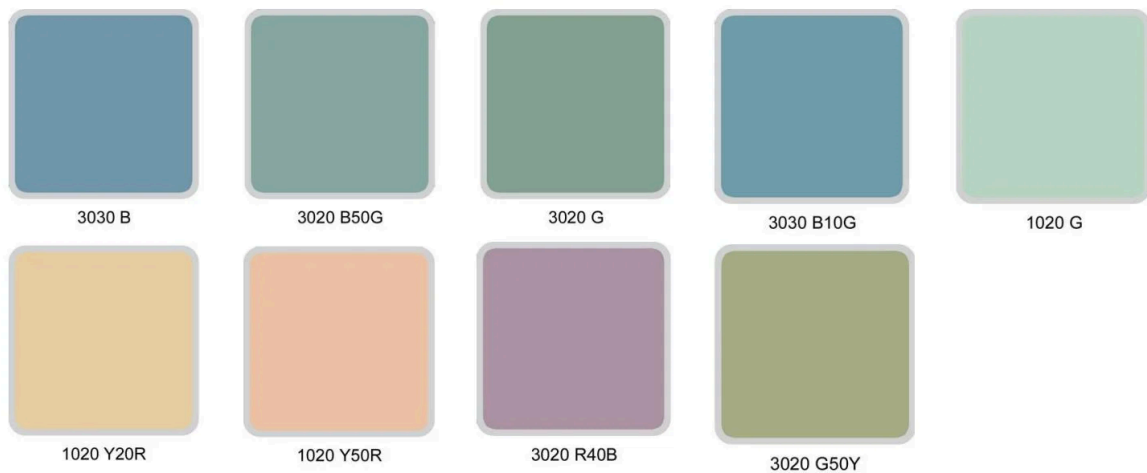
- **Software de Comunicação Aumentativa:** Software de comunicação aumentativa são aplicativos ou programas de computador que ajudam na comunicação, especialmente para pessoas que têm dificuldades em se expressar verbalmente. Eles podem incluir:
 - **Quadros de Comunicação:** Interfaces digitais onde os usuários podem clicar em imagens ou palavras para formar frases.
 - **Sintetizadores de Voz:** Programas que convertem texto em fala, permitindo que os usuários escrevam o que desejam dizer.
 - **Aplicativos de Comunicação:** Ferramentas que oferecem uma variedade de métodos de comunicação, como pictogramas, palavras e frases pré-configuradas, e opções de personalização.
- 9. Incentivo à interação social estruturada:** Dê orientações claras sobre interações sociais e como os usuários podem interagir.
- 10. Testes com usuários reais:** Realize testes com pessoas com TEA e use o feedback delas para melhorar o design.

DESIGN GRÁFICO (G)
1 - O design geral e a estrutura devem ser simples, claros e previsíveis, evitando conteúdo secundário que podem distrair o usuário.
2 - A interface deve ser previsível e fornecer feedbacks.
3 - As imagens devem ser usadas em conjunto com a representação redundante de informação.
4 - As imagens utilizadas podem ser desenhos, fotografias ou símbolos fáceis de entender. Não deve ser usada em segundo plano e devem ser nítidas.
5 - Sons de fundo, texto em movimento, imagens piscando e rolagem horizontal devem ser evitados.
6 - O texto deve vir acompanhado de imagens. O texto deve ser claro, simples e curto (no máximo uma frase por linha); a fonte deve ser grande (tamanho 14), utilizar uma fonte Sans-serif (por exemplo Verdana), em cor neutra. Cabeçalhos e títulos devem ser usados.
ESTRUTURA E NAVEGAÇÃO (N)
1 - A navegação deve ser consistente e semelhante em todas as páginas/seções.
2 - A aplicação deve ter uma estrutura simples e lógica, o usuário deve navegar facilmente dentro dele.
3 - Adicionar informações de navegação e botões de navegação na parte superior e inferior da página.
USUÁRIO (U)
1 - Permitir personalização.
2 - Tentar envolver o usuário.
3 - Tornar adaptativa a interação com os usuários, considerando seu histórico de interação, suas preferências, solicitações e necessidades.
LINGUAGEM (L)
1 - A linguagem deve ser simples e precisa.
2 - Acrônimos e abreviações, texto não literal e jargão devem ser evitados.

Paleta amigável para ASD escolhida por crianças

- Cores suaves e misturadas com cinza foram as preferidas pelas crianças;
- Preferência predominante por cores nos setores de matiz Azul/Verde;
- Um equilíbrio entre vivacidade e tonalidade acinzentada parece ser popular.
 - Algumas cores podem melhorar a concentração e o foco, tornando as atividades de aprendizado mais agradáveis e menos cansativas.
 - **Ex:** Tons como azul claro/creme ajudam a criar um ambiente tranquilo, facilitando a concentração das crianças nas tarefas, sem que elas se distraiam ou fiquem sobrecarregadas.

Paleta de cores:





"Light Blue for Focus and Calm in Reading Areas"



"Color-Coded Materials for Organized Learning"



"Soft Cream or Yellow for Creative Activities"

Propostas de Paleta

#1 Azul e creme (tons frios)



#2 Azul, cinza e verde



Propostas de Paleta

#3 Azul e creme (frio)



#4 Lilás e creme



#5 Lilás e rosa



#6 Verdes e amarelos



FONTES

- <https://www.mywellnesshub.in/blog/color-preferences-in-children-with-autism/>
- <https://www.experia.co.uk/blog/ultimate-guide-to-autism-friendly-colours/>
- <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1544/813>