



Curso Técnico Nível Médio Subsequente

Informática Para Internet

Princípios de *Design* e Projeto Gráfico

Aula 02

Técnicas de design gráfico

Elizama das Chagas Lemos

Erick Bergamini da Silva Lima

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Rio Grande do Norte

Natal-RN

2015

Presidência da República Federativa do Brasil

Ministério da Educação

Secretaria de Educação a Distância

Este Caderno foi elaborado em parceria entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil.

Equipe de Elaboração
Cognitum

Coordenação Institucional
COTED

Professor-autor
Elizama das Chagas Lemos
Erick Bergamini da Silva Lima

Projeto Gráfico
Eduardo Meneses e Fábio Brumana

Diagramação
Luã Santos

Ficha catalográfica

L555i Lemos, Elizama da Chagas.
Informática para internet : Princípios de design e projeto gráfico : Aula 02 : Técnicas de design gráfico / Elizama das Chagas Lemos, Erick Bergamini da Silva Lima. – Natal : IFRN Editora, 2015.
16 f. : il. color.

Este Caderno foi elaborado em parceria entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil.

1. Design Gráfico. 2. Design Gráfico – Técnicas. 3. Técnicas de Tipologia I. Lima, Erick Bergamini da Silva. II. Título.

RN/IFRN/EaD

CDU 74:655.2/3

Catálogo da publicação da fonte. Bibliotecária Edineide da Silva Marques, CRB 15/488

Apresentação da aula

Para começarmos a aula, vamos observar essa charge:



Fonte: Valber (2015).

Figura 01: Vida de Programador

Você sabia que, quando trabalhamos com cores, temos uma infinidade de opções para utilizar em nossos produtos? E, dependendo das nossas escolhas, elas podem produzir significados diferentes. Na aula de hoje, além de compreender um pouco sobre a importância e as técnicas das cores, vamos trabalhar também com a tipografia e o *grid*. Podemos começar?

Aula 02 - Técnicas de *design* gráfico

Objetivos

Ao final desta aula, você será capaz de:

- conhecer as técnicas de tipologia, cor e *grid*;
- aplicar as técnicas estudadas no desenvolvimento de produtos de *design* gráfico.

GLOSSÁRIO

Serifas: são traços ou espessamentos aplicados às extremidades das letras.

W3C: World Wide Web Consortium. É a principal organização de padronização da World Wide Web.

Matiz: é a cor pura, sem adição de branco ou preto.

Desenvolvendo o conteúdo

Técnicas aplicadas ao *Design* Gráfico

Tipologia

Podemos entender a tipologia, também chamada de família tipológica, como o conjunto composto por todas as letras do alfabeto (maiúsculas e minúsculas), algarismos, caracteres especiais, sinais de ortografia e de pontuação com seus elementos visuais (hastes, traves, curvas e serifas) desenhados segundo um conjunto homogêneo de parâmetros gráficos.

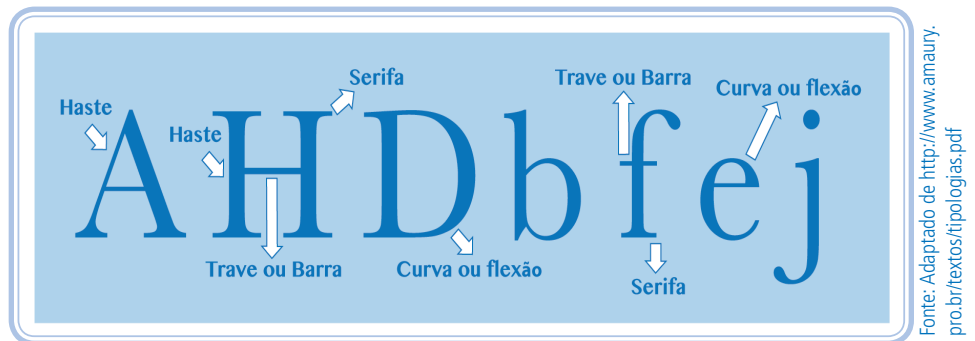


Figura 02: Tipologia

Você já deve ter escutado algo sobre fontes serifadas ou fontes sem serifa, não é? Pois bem! A serifa é a haste perpendicular, como indicado na imagem acima, que termina os principais traços de algumas letras. Por exemplo, a letra H (*Times New Roman, Bodoni*) apresenta serifa e este H (*Franklin Gothic Book*) não. Esse recurso promove a leitura de textos impressos, porque elas auxiliam a juntar as letras em palavras.

Para textos longos, o uso de letras com serifa é quase obrigatório. Já, para criação digital, o uso de serifa é mais restrito, você imagina por quê? Pense um pouco!

O uso do tipo sem serifa deve ser empregado em títulos ou aplicações que utilizam tamanhos grandes, porque na baixa definição dos monitores, as serifas são elementos a mais para atrapalhar o reconhecimento de cada letra e, conseqüentemente, a sua legibilidade.

LEMBRE-SE

Entre na página <<http://www.bemboszoo.com>> e veja essa brincadeira em Flash que cria animais utilizando letras, é bem interessante!

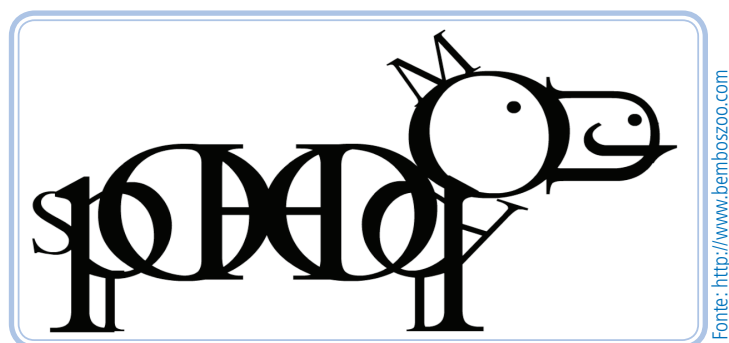


Figura 03: Criação de imagens utilizando letras

Um texto fala conosco! Logo, qualquer mudança em sua estrutura, reflete na forma como o usuário irá ler. Abaixo, segue um quadro explicativo para o trabalho com negrito, itálico, maiúsculas e separadas.

Quadro 01 - Negrito, maiúscula, itálico e letras separadas

Estilo	Características
Negrito	Chama atenção para uma palavra em uma frase, como se ela fosse falada mais alto. Deve ser utilizada com cuidado, pois retarda a leitura, fazendo com que as palavras se destaquem.
MAIÚSCULA	Na web, é equivalente a um grito. Portanto, deve ser usado em situações de muita ênfase.
<i>Itálico</i>	Utilizado com frequência em citações de palavras estrangeiras pouco conhecidas ou quando citamos a fala de outras pessoas.
LETRAS SEPARADAS	Solução radical para a mudança de ritmo e reconhecimento de palavras. Funciona como uma palavra soletrada. É indicado que esse recurso seja utilizado com maiúsculas ao invés de minúsculas.

Fonte: Radfahrer (2001).

Atividade de aprendizagem 1



De acordo com a leitura realizada até agora, qual o tipo de fonte você acredita ser a mais utilizada na *web*? Justifique sua resposta.

Cor

Outra técnica importante no desenvolvimento de nossos produtos gráficos é o trabalho com esquemas de cores. A cor não tem existência material, ela é apenas uma sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz. A palavra cor indica tanto a percepção do fenômeno (sensação) como as radiações luminosas diretas ou as refletidas por determinados corpos (matiz ou coloração) que o provocam (PEDROSA, 2006). Com isso, precisamos entender alguns conceitos relacionados como a síntese aditiva e subtrativa.

A síntese aditiva tem como cores primárias o azul, o verde e o vermelho. A partir dessas três cores, é que as outras são formadas conforme a figura 04.

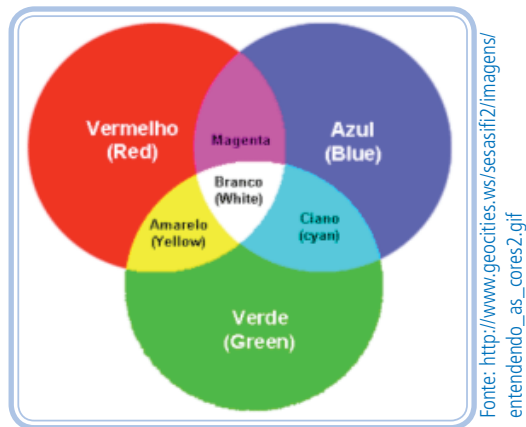


Figura 04: Síntese aditiva

Esse sistema é chamado de aditivo porque as cores são formadas por meio da soma de luz, por isso a resultante da soma das cores é o branco como você pode observar na figura 03. Quando se misturam as cores primárias, são obtidas as cores secundárias. Na síntese aditiva são: magenta (vermelho + azul), ciano (azul + verde) e amarelo (vermelho + verde).

Já na síntese subtrativa, as cores primárias são magenta, ciano e amarelo. Ou seja, as cores secundárias do sistema aditivo, percebeu? Nesse caso, quando essas cores são sobrepostas, é gerado o preto porque os três tons primários da síntese aditiva serão absorvidos conforme a figura 05.

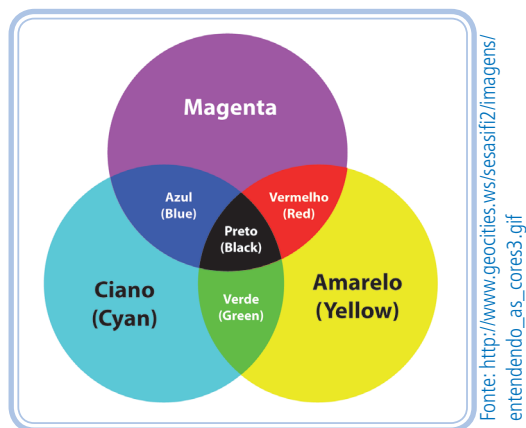
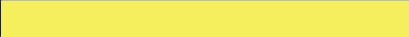







Figura 05: Síntese subtrativa

Trazendo para o lado digital, com os computadores e outros dispositivos digitais, sabemos que as cores nas telas dos monitores são variações do vermelho, verde e azul (RGB - do inglês *Red*, *Green* e *Blue*). A cor é definida especificando o valor para cada tom no formato (0, 0, 0) e os valores podem variar entre 0 e 255. Vejamos alguns exemplos:







Quadro 02 - Cores e seus códigos RGB

Nome da cor	Código RGB	Cor
Amarelo	255,255,0	
Azul	0,0,255	
Branco	255,255,255	
Cinza	190,190,190	
Laranja	255,165,0	
Preto	0,0,0	

Fonte: Autoria própria (2015).

Quando trabalhamos com sistemas para *web*, utilizando CSS (que você está vendo com mais profundidade na disciplina de *Autoria Web*), nós trabalhamos com o sistema hexadecimal de cores. Nesse caso, as cores são formadas pela combinação dos dígitos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, A, B, C, D, E e F. Vejamos o quadro a seguir, agora, com as cores anteriores acrescidas dos códigos em hexadecimal.

Quadro 03 - Cores e seus códigos RGB

Nome da cor	Código Hexadecimal	Código RGB	Cor
Amarelo	#FFFF00	255,255,0	
Azul	#0000FF	0,0,255	
Branco	#FFFFFF	255,255,255	
Cinza	#C0C0C0	190,190,190	
Laranja	#FF7F00	255,165,0	
Preto	#000000	0,0,0	

Fonte: Autoria própria (2015).

No desenvolvimento de páginas para *web*, também podemos inserir as cores utilizando as palavras-chave. O W3C define 16 cores que são: *aqua, black, blue, fuchsia, gray, green, lime, maroon, navy, olive, purple, red, silver, teal, white, e yellow*. As demais cores devem ser representadas utilizando os seus códigos hexadecimais ou RGB.

LEMBRE-SE

Na disciplina de *Autoria Web*, você verá como especificar cada uma dessas cores no desenvolvimento do estilo da sua página.

Significado das cores

Com as inúmeras possibilidades de escolha de cores (mais de 16 milhões de cores possíveis), ficamos com a dúvida de selecionar qual ou quais cores podem se encaixar melhor no produto que estamos desenvolvendo, não é mesmo? Podemos, muitas vezes, escolher as cores que mais nos agradam

para tentar harmonizar, mas acabamos não transmitindo a mensagem que gostaríamos. Afinal, as cores têm significado! Ou seja, elas conseguem comunicar um estado emocional e/ou uma ideia. Veja no quadro abaixo, algumas cores e os seus significados:

Quadro 04 - As cores e os seus significados

	Cor	Significado
	Branco	Assepsia, pureza, paz
	Preto	Morte, formalidade, elegância
	Vermelho	Vitalidade, poder, vigor, sexualidade
	Azul Claro	Frescor, leveza, repouso, espiritualidade
	Azul Escuro	Tristeza, melancolia, sonolência, profundidade
	Verde Claro	Natureza, vegetação, calma, esperança
	Verde Escuro	Veneno, umidade, decomposição
	Violeta	Luto, martírio, nobreza, misticismo
	Laranja	Atenção, acidez, agressividade, alegria, agitação

Fonte: <http://www.girovirtual.com/wp-content/uploads/2014/06/Significado-das-Cores.png>

Cores análogas, complementares e triádicas

Na teoria das cores, trabalhamos com esquemas de cores que podem nos ajudar na seleção das cores que iremos trabalhar nos nossos produtos, as diferentes possibilidades e a relação entre elas. Nesse caso, existem três conceitos importantes para o nosso conhecimento: cores análogas, complementares e triádicas. A imagem, a seguir, explica bem a diferença entre cada uma delas.



Fonte: <http://4.bp.blogspot.com/-LHqQrtWkNw0/U0pgvVr2-vI/AAAAAAAAAups/y2CSjjiMXr0w/s1600/pn2.png>

Figura 06: Cores complementares, análogas e triádicas

Vamos trabalhar com um sistema *online* para trabalhar com o esquema triádico de cores. Existem vários sistemas que podem auxiliar você a trabalhar com essas possibilidades, mas, nesta aula, vamos utilizar o Paletton – <<http://paletton.com/>>.



Figura 07: Página inicial do sistema Paletton

O esquema triádico utiliza três cores. As cores ficam espaçadas no esquema de cores de forma proporcional. Logo, quando é escolhida uma cor base, duas outras cores são selecionadas de forma a desenhar um triângulo equilátero no esquema de cores.



Figura 08: Esquema triádico do sistema Paletton

O sistema apresenta também exemplos de uma página utilizando as cores selecionadas. Veja que, apesar das cores serem diferentes, o resultado consegue ficar harmonioso, não é mesmo?



Fonte: <http://paletteon.com/>

Figura 09: Exemplos de páginas utilizando o esquema triádico

LEMBRE-SE

Tente explorar o sistema tetrádico do sistema Paletton, você verá outras formas interessantes de combinação de cores.

Grid

Os *grids* consistem em matrizes que possuem base geométrica e que auxiliam na estruturação de *layouts*, sejam eles digitais, impressos ou até mesmo tridimensionais. O *grid* também pode ser chamado de grade de alinhamento ou malha gráfica e é uma das melhores formas de organizar os elementos em uma página ou tela.

Em produtos digitais, para serem veiculados de forma *online*, o seu uso norteia o equilíbrio e a consistência de modelos visuais, sobretudo em projetos que contêm um grande número de dados e processos complexos de desenvolvimento, atualização e manuseio.

A função do *grid* é muito simples: trazer a ordem no caos que pode se transformar num documento! Quer saber como? Padronizando os espaços e ajudando o usuário a encontrar o que procura no lugar esperado todas as vezes. Hoje em dia, as pessoas não querem perder tempo procurando uma informação, ela deve estar disposta de uma forma clara, independente de qual forma ou dispositivo o usuário estiver utilizando.

Articles	Tools	Books	Templates	Blog	Inspiration
<p>Compose to a Vertical Rhythm</p> <p>On the Web, vertical rhythm is contributed to by three factors: font size, line height, and margin or padding. All of these factors must be calculated with care in order that the rhythm is maintained.</p> <p>04.Dec.2008</p>	<p>960 Grid System</p> <p>An effort to streamline web development workflow by providing commonly used dimensions, based on a width of 960 pixels. There are two variants: 12 and 16 columns, which can be used separately or in tandem.</p> <p>04.Dec.2008</p>	<p>Geometry of Design</p> <p>The book focuses on the classic systems of proportioning, such as the golden section and root rectangles, as well as systems such as the Fibonacci Series.</p> <p>04.Dec.2008</p>	<p>InDesign 8.5x11 Grid System (12)</p> <p>Adobe InDesign file with a grid system for an 8.5x11" page that is divided into 12 columns and rows using the Rule of Thirds (Golden Ratio). Includes a 12pt baseline grid.</p> <p>29.Nov.2008</p>	<p>UX Magazine</p> <p>A well designed collaborative site, with a very nice grid structure, that focuses on user experience.</p> <p>02.Dec.2008</p>	<p>Ace Jet 170</p> <p>AisleOne</p> <p>Athletics</p> <p>BBDK</p> <p>Blanka</p> <p>Build</p> <p>Corporate Risk Watch</p> <p>David Airey</p> <p>Dirty Mouse</p> <p>Experiments</p> <p>Experimental Jetset</p> <p>Form Fifty Five</p> <p>Grafik Magazine</p> <p>Grain Edit</p> <p>Graphic Hug</p> <p>Helvetica Film</p> <p>I Love Typography</p> <p>Lampica</p> <p>magCulture</p> <p>Mark Boulton</p> <p>Minimal Sites</p> <p>Monocle</p> <p>Neubau</p> <p>NewWork</p> <p>OK.MA</p>
<p>Incremental leading</p> <p>In editorial design, there is a technique used for sizerules and boxes that aligns to the baseline grid, or vertical rhythm. It's called incremental leading.</p> <p>03.Dec.2008</p>	<p>Graph Paper by Konig</p> <p>This graph paper is made for visual designers, interaction designers, and information architects. You'll find styles for wireframing, storyboarding, plotting values, and for drafting wiremaps.</p> <p>03.Dec.2008</p>	<p>The Typographic Grid</p> <p>We consider this to be the academic part two to "Grid Systems" - Hans Rudolf Bosshard tackles a deeper understanding of the complex grid.</p> <p>30.Nov.2008</p>	<p>InDesign 11x17 Grid System (12)</p> <p>Adobe InDesign file with a grid system for an 11x17" page that is divided into 12 columns and rows using the Rule of Thirds (Golden Ratio). Includes a 12pt baseline grid.</p> <p>29.Nov.2008</p>	<p>Doane Paper Utility Notebook</p> <p>A portable notebook featuring a patent pending GridLines stationary design that combines the benefits of grid and ruled lines onto a single sheet of paper.</p> <p>26.Nov.2008</p>	

Figura 10: Exemplo de grid

Fonte: http://4.bp.blogspot.com/_RC22cuGcBnQ/SU-7DBVeODI/AAAAAAAAAMw/B0hZInLa4k8/s400/The-Grid-System_122108.gif

Uma vez que o *grid* é bem desenvolvido, ele garante a repetição (os elementos ficam nos locais esperados), composição (facilita o equilíbrio dos elementos no *layout*) e comunicação (com a interface previsível, a leitura das telas fica mais simples).

LEMBRE-SE

Falamos sobre repetição e outros princípios na aula passada. Caso julgue necessário, não deixe de retomar a leitura, tudo bem?



Figura 11: Grids para diferentes dispositivos digitais

Fonte: http://www.eileenlmergan.com/wp-content/uploads/2013/03/responsive_web_design.jpg

Os *grids* são compostos de:

- uma série de colunas, podendo ter suas larguras fixas ou não;

- espaços entre as colunas e;
- linhas de base com o objetivo de alinhar os elementos de forma horizontal.

Em relação às formas de dispor os elementos da interface, o *grid* pode apresentar os *layouts* de acordo com o quadro a seguir:

Quadro 05 - Formas de disposição dos elementos no grid

<i>Layout</i> "líquido"	Adaptável a diferentes resoluções de tela, porém nem sempre otimizado para dispositivos móveis.
<i>Layout</i> com <i>design</i> responsivo	A adaptação do conteúdo ao formato permite que cada dispositivo seja usado para a otimizar suas características.
Posicionamento centralizado do conteúdo	Quando o conteúdo se encontra centralizado e entre duas colunas mais estreitas. Pode ser necessária em <i>sites</i> com longas barras de navegação e pequenas unidades de conteúdo (ou publicidade) posicionadas nas laterais.
Posicionamento da navegação à esquerda da tela	Permite que os elementos se localizem de acordo com o modelo mental da maioria dos usuários (de cultura ocidental).
Posicionamento da navegação à direita da tela	<i>Sites</i> de notícias e <i>blogs</i> costumam adotar este formato, bem como <i>sites</i> que não podem ficar restritos a uma navegação no alto.

Fonte: adaptado de <http://www.avellareduarte.com.br/projeto/desenvolvimento/desenvolvimento2/desenvolvimento21bb.htm>

LEMBRE-SE

Um *grid* pode ordenar um conjunto de elementos em um determinado espaço, mas a sua ordenação não é obrigatória. O princípio conceitual e funcional está mais ligado a um sistema de pensamento visual do que um sistema de alinhamentos.

RESUMINDO

Na aula de hoje, entendemos o que é tipografia e sua composição, compreendendo também o que são fontes com e sem serifa e as melhores formas de utilizá-las em produtos gráficos. Também estudamos um pouco a teoria e o significado das cores, explorando os conceitos de síntese aditiva e subtrativa, assim como cores análogas, complementares e triádicas, com a possibilidade de experimentar sistemas *online* que mostrem exemplos de explorar o esquema triádico. Por fim, entendemos o que são os *grids* e sua importância na estruturação dos elementos em uma página ou tela.

Leituras complementares

Uma dica é o vídeo “Teoria da Cor”, disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=Ue0qxMQB2DU>> onde você aprofundará mais seus conhecimentos de cores.

Avaliando seus conhecimentos

Você vai desenvolver seu primeiro projeto gráfico. Para isso, pense no seu *site* pessoal e crie para ele a paleta de cores, com os esquemas de combinação de cores vistos na aula. Além disso, escolha o tipo de fonte, determine se é serifada ou não e justifique. Por fim, determine o esquema de *grid* justificando a disposição escolhida dos elementos (cabeçalho, menu, conteúdo e/ou rodapé).

Referências

BARROS, Lilian Ried Miller. **A cor no processo criativo**: um estudo sobre a Bauhaus e a teoria de Goethe. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

BATISTA, C. R. **Desenvolvimento de interface para ambiente hipermídia voltado ao ensino de geometria sob a ótica da ergonomia e do Design Gráfico**. 2003. 173 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2003.

PEDROSA, Israel. **O Universo da Cor**. Rio de Janeiro: Senac, 2006.

RADFAHRER, Luli. **Design/web/desing 2**. São Paulo: Market Press, 2001.

WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer**: noções básicas de planejamento visual. São Paulo: Callis Ed., 2009.

