

# Respostas dos Exercícios

## Qualificação Técnica em Design Gráfico O Papel das Artes Gráficas História, Teoria e Prática.

Luciane Mendonça



editora  
**VIENA**

1ª Edição  
Bauru/SP  
Editora Viena  
2014

## Capítulo 1

---

1.

Design trata-se de uma atividade que envolve um projeto para se determinar as propriedades dos objetos a serem criados e produzidos, enquanto designer trata-se do profissional que realiza esse tipo de trabalho.

2.

Podem ser projetados: ambientes, equipamentos diversos, famílias de letras (tipologia), imagens, interfaces de softwares ou de internet, diagramação de livros e revistas, logotipos, utensílios domésticos, vestimentas, entre tantos outros produtos.

3.

No Brasil, o design foi bastante influenciado pela tradicional escola alemã da Bauhaus.

4.

Um designer deve criar e escolher o papel, a tinta, o verniz, o tipo de impressão, a encadernação, o tipo de fáca, a gráfica, entre tantas outras características do material a ser impresso.

5.

A importância de conhecer a história acontece por alguns motivos: porque identificamos e passamos a conhecer os primeiros vestígios de arte realizada pelo homem e também o início da escrita que foi um divisor de águas para a história da civilização. O resultado de um design, independente de onde fora utilizado deve transmitir uma mensagem através de elementos como cor, formas, símbolos, tipologia; e para isso o designer precisa conhecer a história dos povos, sua arte, suas formas de expressão para entender o que todos esses elementos causam no observador.

A história da arte e do design nos mostra também que através dos tempos os elementos apresentam grande impacto na maneira de comunicação das pessoas e dos grupos.

É muito relevante que o designer comunique e entenda a reação que poderá causar a quem está recebendo sua mensagem.

6.

A Bauhaus foi a primeira escola de design, artes plásticas e arquitetura do mundo que funcionou entre 1919 e 1933 na Alemanha e foi fundada por Walter Gropius. Ele percebeu que começava uma nova época (depois da Primeira Guerra) e deveria-se criar um novo estilo arquitetônico. A partir daí, tanto com relação à arquitetura quanto ao desenvolvimento de bens de consumo, a funcionalidade, o custo reduzido e a produção voltada à massa eram fundamentais nesse estilo. Para Gropius o novo deve ser construído sobre a base tecnológica existente. Em 1925 a escola mudou-se para Dessau, em 1932 para Berlim em função da perseguição neo-nazista e em 1933 foi fechada por ordem do governo. Entretanto, a Bauhaus foi extremamente importante para a arte e a arquitetura dos Estados Unidos, ocidente da Europa, Israel, América do Sul e Brasil.

7.

O cubismo é um movimento artístico que teve seu início no século XX. As formas da natureza eram retratadas através de figuras geométricas (cones, esferas e cilindros), mostrando várias partes de um mesmo objeto em um só plano. A aparência das coisas não tinha a necessidade de ser como o mundo real e havia um predomínio de linhas retas. Representava corpos e objetos como se estivessem se movimentando em torno deles, inclusive a visão de cima e de baixo não deixando de lado os planos e volumes. As cores mais utilizadas eram os tons de castanho, cinza e bege. Num segundo momento também foram utilizadas letras, palavras, madeira, vidro e metal. Os artistas queriam também criar as sensações táteis no observador.

8.

Trata-se de movimentos artísticos, culturais e até científicos que fizeram presentes em várias fases do século XX e tinha como principal característica o uso de poucos elementos para se expressar. Sua influência no design, música, tecnologia e artes visuais é de grande destaque. Buscava uma pureza das formas e a produção de objetos em série, fazendo com que um objeto “transformasse” a visão de como o observador o percebia. Os artistas começaram a quebrar a questão de que uma peça necessitava de um suporte e passaram estudar possibilidades de estruturas bi ou tridimensionais – as chamadas instalações. Assim, os artistas podiam criar além da pintura e escultura quebrando conceitos. O design minimalista surgiu na década de 80, com grande variação de cores, formas e símbolos.

9.

A Pop art é um movimento que iniciou na Inglaterra por volta de 1950, mas teve

seu ápice na década de 1960 em Nova York. O Reino Unido estava em uma era pós-guerra e nesse período estava se reerguendo, fazendo com que vislumbrasse a prosperidade econômica dos EUA. Com isso, os artistas britânicos não se opuseram à cultura industrial e assimilaram essas ideias à sua arte, enquanto nos EUA os artistas trabalhavam de maneira mais isolada. Tinham em comum os desenhos mais simplificados e cores saturadas, e ainda, artistas norte-americanos utilizam-se de colagens tridimensionais. Para a concretização de suas obras eram utilizados materiais como gesso, tinta acrílica, látex, cores fluorescentes e intensas. Eram reproduzidos objetos que faziam parte do dia a dia em tamanhos ampliados. Um ícone da pop art nos EUA foi Andy Warhol que utilizava imagens de famosos para mostrar o quanto uma personalidade pública em sua concepção eram figuras impessoais e vazias, sendo reproduzidas em série. O mesmo fez com produtos voltados para o consumo em massa como a Coca-Cola e as latas da sopa Campbell. No Brasil, a pop art acabou incorporando às suas peças as questões relacionadas a censura empregada pelo regime militar.

## 10.

Em 1922, o designer de livros William Addison Dwiggins (americano), inventou o termo designer gráfico para denominar uma pessoa capaz de dar uma ordem estrutural e forma à comunicação impressa.

## 11.

Design editorial: Voltado para a produção de jornais, revistas e livros. Apresenta relação estreita com outras como a do jornalista, por exemplo. O design de livros é um dos mais antigas formas de design editorial. Já o design de revistas é uma das áreas com mais influências no design atual.

Web design: O foco da criação são os sites e documentos disponíveis para Web. O projeto de uma página de Web necessita de suporte de áreas do conhecimento desde a parte técnica como do design propriamente dito. A preocupação principal do web designer é unir conceitos de usabilidade com a interface, tendo como resultado sites onde os usuários finais atinjam seus objetivos de maneira agradável e intuitiva.

Design de embalagens: É responsável pela forma do produto levando em conta a questão ergonômica, a estética e o seu posicionamento no mercado. Para muitos consumidores a embalagem identifica a empresa de maneira simbólica. Ao criar uma embalagem tem que prever que não se trata apenas de um meio de armazenamento e transporte de material, mas trata-se de um objeto que apresenta uma relação interativa do mesmo com o consumidor. Muitas vezes é o único meio de comunicação do produto e acaba representando a empresa.

12.

- Criatividade: geração de ideias, novo olhar sobre as coisas e oportunidades;
- Inovação: trata-se da exploração de forma bem sucedida de novas ideias e oportunidades;
- Design: Alia criatividade e inovação, transformando ideias em projetos capazes de serem produzidos.

13.

O briefing é um conjunto de informações que tem como função nos direcionar na elaboração do projeto. Com ele, é especificado o produto a ser projetado, o seu conceito, o público alvo e os recursos disponíveis. Um briefing bem claro, objetivo e completo auxilia muito para que o produto tenha um bom resultado.

14.

- Atividade da empresa;
- Por que querem desenvolver um novo produto/logotipo?
- É um produto novo ou querem sua revitalização?
- O que falta no mercado?
- É voltado a qual público-alvo (nível sociocultural, faixa etária, etc.)?
- Onde será comercializado?
- Quando o produto terá seu lançamento?
- Existem questões ambientais a serem levadas em conta?
- Como é a concorrência?
- Como o produto deles é apresentado no mercado?
- Prazo de entrega?
- Orçamento disponível?

15.

O brainstorming é o mais conhecido entre todos os exercícios de criatividade. É utilizado em diversos setores tanto em áreas das relações humanas e dinâmicas de grupos como em publicidade e propaganda. A palavra brainstorming significa tempestade de ideias e sua função é explorar a capacidade de criação dos indivíduos ou de um grupo de 4 a 6 pessoas normalmente, gerando ideias novas e soluções a partir de ideias sem julgamentos ou limitações.

16.

É um rascunho, esboço, uma pré-visualização do projeto através de traços mais descompromissados de acordo com o brainstorming, porém, quando esse não

6 • RESPOSTAS DOS EXERCÍCIOS

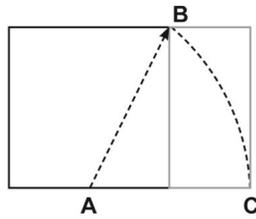
foi feito, parte-se para os primeiros rafes.

17.

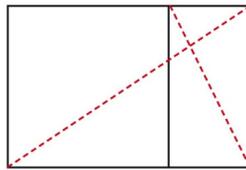
1.



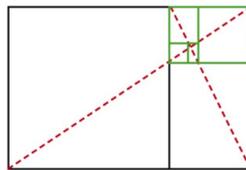
2.



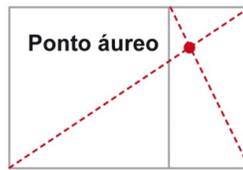
3.



4.



5.



18.

A Gestalt é uma teoria da psicologia do final do século XIX e vem da Áustria e Alemanha. Ela estuda como os elementos são percebidos em design, não como elementos únicos e sim de maneira total. A teoria da Gestalt pode ser definida como uma questão de percepção. Os princípios da Gestalt podem ter utilidade para se descobrir o funcionamento da visão com relação à percepção de elementos e formas. Através da Gestalt podemos perceber como a interação entre elementos nos faz enxergar as coisas de uma forma ou de outra.

19.

- Unidade: Quando um elemento é finalizado nele mesmo e vários elementos juntos acabam sendo percebidos como um todo.
- Segregação: Refere-se à capacidade do cérebro em verificar, identificar, separar e destacar informações em uma composição. Essa lei serve para determinar hierarquias em uma peça ou ainda diferenciar partes de uma composição.
- Unificação: A unificação acontece quando os estímulos visuais que os elementos transmitem são iguais e possuem certa harmonia. Quanto maior o equilíbrio entre os elementos visuais maior a sensação de unificação.
- Fechamento: Essa regra é muito utilizada na criação principalmente de logotipos. O cérebro é responsável em perceber as formas tendenciado a olhá-la como única através de contornos. As formas fechadas são obtidas com a utilização de linhas de cores diferentes, cores iguais ou até mesmo com a ausência das mesmas. O cérebro ativa alguns sistemas que completam a figura e consegue mentalmente preencher as partes que faltam fazendo a leitura visual da imagem. Quando o observador consegue complementar mentalmente a forma ocorre o chamado fechamento.
- Continuidade: Elementos dispostos em linha são considerados mais inter-relacionados que os elementos destacados uns dos outros pois apresentam mais fluidez. A sensação é que o olho se move de um objeto até o outro. Quando elementos de uma composição conseguem ser harmônicos do começo ao fim diz-se que ele apresenta boa continuidade, que pode se dar através de formas,

cores, texturas, entre outros.

- Proximidade: O nosso cérebro tem como característica a tendência a agrupar formas próximas. Esse fato acontece para formar a imagem do todo ou para formar grupos pertencentes a uma composição visual. Normalmente o agrupamento se dá pela semelhança das formas, das cores e das características em geral dos elementos.

- Semelhança: O caso da semelhança é parecido com a proximidade. Elementos tendem a se juntar visualmente quando apresentam características semelhantes como forma, cor, direção, textura, etc.

- Pregnância da forma: A pregnância da forma é a medida da eficiência da aplicação das leis da Gestalt, é a maneira como uma composição visual é lida, compreendida e identificada. Alta pregnância significa maior rapidez da leitura das formas e conseqüentemente maior a comunicação entre o objeto e o receptor.

## 20.

- Alinhamento: Procure alinhar todo o texto em uma só posição, se for esquerda, só para a esquerda; só for pela direita, tudo pela direita. O princípio do alinhamento prega que não se deve colocar as informações de maneira arbitrária em uma página, cada elemento deve ter conexão visual com outro na página/layout. Mesmo que elementos estejam separados, quando segue-se um alinhamento cria-se uma linha invisível de conexão entre eles.

- Proximidade: Elementos similares devem aparecer próximos em uma peça. Quando aparecem distantes, correm o risco de gerar confusão e dúvidas. Caso a intenção não seja fazer o leitor se perguntar: “por que essa informação está aí?”, não se deve deixá-las distantes uma das outras. Esse princípio vale para textos e imagens e caso o questionamento não seja intencional ele acaba desconcentrando o leitor.

- Contraste: É um elemento importante principalmente na relação figura/fundo. Existe contraste de cor, de elementos, fios e tipologias. O contraste serve tanto para destacar algo como também para diferenciar dois elementos.

- Repetição: Trata-se de repetição de elementos visuais no sentido de repetir a estrutura visual dando ênfase àquilo que é mais importante. Muitas vezes a repetição se torna importante para que o projeto consiga ter uma identidade perceptível. A repetição pode se dar por elementos como cor, fontes, texturas, fios, imagens e formas que criam uma sensação de organização.

## 21.

São aquelas cores opostas no círculo cromático. Quando utilizadas juntas causam um grande efeito contrastante. Quando olhamos uma cor os olhos necessitam de uma segunda e as cores complementares são essas - complementam umas às outras:

verde complementa o vermelho; roxo complementa o amarelo; azul complementa o laranja.

**22.**

O modo RGB é um sistema aditivo utilizado em monitores, TVs, entre outros meios. A imagem exibida através do sistema RGB se altera de acordo com a luz ambiente e o tipo de monitor. Esse modelo de cor não é utilizado em impressão. Já o CMYK trata-se de um modelo de cor subtrativo que utiliza cyan, magenta, amarelo e preto para impressão. A somatória de cyan, amarelo e magenta em 100% produzem preto chamado de preto sujo.

**23.**

Tipologia é a ciência que estuda os tipos, ou seja, o formato das letras que compõem um layout.

**24.**

São aquelas que apresentam um nó a cada 45 graus. Isso faz com que apresente defeitos durante o processo de ampliação das mesmas. É indicada para o uso na Web.

**25.**

Layout é uma composição formada pelo formato de uma página e os elementos distribuídos por ela não importando o tamanho e o formato. Trata-se de uma palavra inglesa e significa esboço ou rascunho de uma estrutura, de um material como livro, revista, cartaz ou qualquer outra peça. No layout são inseridos gráficos, imagens, textos e a disposição de cada elemento dentro do trabalho. O layout pode ser um simples desenho ou uma peça em fase mais avançada.

**26.**

- Unidade: Os elementos devem interagir um com os outros sempre havendo a preocupação de manter a coerência e equilíbrio do layout. Uma maneira de conseguir a unidade é fazendo com que os elementos tenham características do elemento principal do layout. Os recursos para conseguir unidade de um layout são: continuidade, proximidade, repetição, similaridade e variância.

- Ênfase: Dar mais destaque a uma composição dentro do layout fazendo com que ela assuma o papel principal. Isso faz com que o tema da mensagem seja reforçado. A ênfase é conseguida por meio de contraste (de pesos, cor e texturas dos elementos), isolamento (consegue-se com a distância a marcação do ponto

de maior destaque) e direção (para dirigir o olhar do observador).

- Harmonia, equilíbrio e proporção: Se dá com a divisão balanceada e equilibrada dos elementos em um layout de forma simétrica (equilíbrio perfeito) ou assimétrica (elementos com pesos diferentes).

- Movimento e ritmo: É a maneira de organização de informações no layout, de modo a direcionar a leitura e controlar o que será mais ou menos percebido e a prioridade da percepção.

27.

Diagramação é o ato de ajustar imagens, textos, gráficos e elementos a uma programação visual predefinida. Enquanto a arte final trata-se do arquivo finalizado e pronto para ser impresso. Pode ser um arquivo feito em qualquer software.

28.

Computer to plate (do computador para a chapa) – CTP é um processo de trabalho onde a image setter (tecnologia que confecciona filmes) é substituída por outro dispositivo que faz a gravação diretamente nas chapas de impressão. Nesse processo deve-se ter ainda mais controle da fase de preparação do material uma vez que o custo das chapas é bem maior que o valor do filme. É uma tecnologia que está em alta e veio para substituir os fotolitos tradicionais. Funciona da seguinte forma: 1. A chapa de alumínio é removida por um dispositivo de um cassete (onde fica armazenada); 2. É retirada a folha de proteção que cobre a camada fotossensível da chapa; 3. O próximo passo é o transporte da mesma para um tambor onde a imagem é reproduzida em sua superfície; 4. Assim que a chapa foi exposta ela é transportada para um sistema automático de processamento. Neste processo se dá a revelação, o retoque, a lavagem, o endurecimento e a armazenagem da chapa pronta para ser utilizada na impressão do material.

29.

- Preencha a ordem de serviço (fornecida pela empresa) de maneira clara e com o máximo de informações possíveis;

- Junto ao arquivo envie também uma impressão de preferência a laser, da versão final do arquivo que servirá como guia para a verificação dos elementos do layout;

- Se enviar o arquivo fechado mande também um arquivo aberto, para o caso de ocorrer algum problema com o arquivo fechado;

- Confira com o bureau em quais os tipos de mídias os arquivos podem ser levados e quais plataformas eles trabalham (PC ou MAC);

- Evite enviar arquivos muito grandes via internet, pois podem chegar corrompidos ao destino final.

**30.**

1. As imagens devem estar no modelo de cor CMYK em função das impressoras utilizarem esse formato.
2. A resolução das imagens deve ser de 300 dpi. Caso apresente a resolução menor, as imagens podem ficar serrilhadas indicando baixa qualidade e maior de 300 dpi não há necessidade pois não vai alterar o resultado.
3. A página da arte final deverá ter marcas de corte que orientarão os trabalhos de acabamentos na gráfica. Também insira as marcas de dobras e picote caso o arquivo necessite.
4. Quando uma fotografia, cor ou forma toca as margens de cortes é necessário que essas áreas sejam ampliadas formando as margens de sangra. A margem de sangra deve expandir de 3 a 5 mm além da marca de corte.
5. Quando utilizar preto 100%, acrescentar 40% de cyan para o que chamamos de calçá-lo. Assim, o preto fica mais consistente, “mais preto”. Caso contrário a impressão pode ficar “lavada” (desbotada).
6. No caso de verniz, relevo, faca ou uma cor especial o mesmo deve vir indicado em uma lâmina adicional (além das 4 – CMYK) em preto 100%.

**31.**

- Retícula estocástica: Foi desenvolvida para ampliar a nitidez nas reproduções. Tem como características os pontos dos mesmos tamanhos e não apresenta ângulos. Para imprimir com a retícula estocástica é necessário que seja feita a impressão de um test form para verificar o ganho de pontos e fazer os ajustes;
- Retícula híbrida: A retícula híbrida apresenta o que há de bom entre a retícula convencional e a estocástica. Utiliza um ângulo diferente para cada cor e no RIP é possível se determinar o tamanho do menor ponto a ser gravado. Dessa maneira, onde nas retículas tradicionais os pontos ficariam muito pequenos (áreas entre 1% e 5% e 95% e 99%), na híbrida há a possibilidade de se alterar a distância entre eles. Isso acarreta em variação de ganho de ponto bem menor que na estocástica.

**32.**

Rotogravura: Na rotogravura as imagens são gravadas em baixo relevo em um cilindro de cromo. A tinta é depositada nesses sulcos (alvéolos) através da imersão do cilindro num tanque com tinta. Em seguida, uma lâmina retira o excesso e apenas a tinta depositada nos alvéolos é transferida para o suporte. A tinta utilizada nesse processo possui alto grau de fluidez por isso permite a impressão sobre suportes plásticos, tendo grande importância na indústria de embalagem. Trata-se de um sistema muito rápido e voltado para grandes tiragens de impressos.

**Flexografia:** A flexografia é um sistema baseado na tipografia e consiste em uma matriz em alto relevo e flexível responsável em transferir a tinta para o papel. Nesse processo, o clichê é fixado num cilindro que em contato com outro cilindro entintado transfere a tinta para o suporte. No Brasil, atualmente a flexografia tem mais força na impressão de embalagens, porém, até jornais são impressos em flexografia.

**Tampografia:** Trata-se de um sistema de impressão onde são utilizados tampões de borracha flexíveis para a transferência da tinta do clichê (placa gravada) para a superfície do objeto. As superfícies desses objetos podem ser planas, esféricas, côncavas, convexas e serem lisas ou ásperas. Diversos materiais podem ser impressos se utilizando esse sistema, como plástico, madeira, metal, vidro e cerâmica, alterando somente o tipo de tinta a ser utilizada. Esse processo de impressão tem como resultado a reprodução de traços finos com bastante nitidez.

**33.**

Ganho de ponto é o modo como a tinta “esparrama” sobre o papel. É o resultado de fatores físicos e óticos durante o processo de impressão. Os tons e cores das tintas ficam diferentes do esperado principalmente nas retículas dos meios-tons, geralmente as cores ficando mais escuras. Porém, existem casos da impressão ficar mais clara, mais lavada. Esses efeitos na maior parte das vezes podem ser previstos e corrigidos durante a criação dos arquivos digitais. O fator que mais causa ganho de ponto durante o processo de impressão é o aumento na área de cobertura dos pontos da retícula no momento que se aplica a tinta sobre papel.

**34.**

Trata-se de um artifício para encaixar as cores na impressão através da sobreposição das tintas. Trap é uma área bem reduzida onde as cores se encontram e se sobrepõem, possibilitando que mesmo pequenas variações de registro aconteçam sem que a cor do papel fique exposta. O trap é como um contorno das cores resultando em um fio da mistura das duas cores que estão ao lado uma da outra. O tamanho do trap varia de acordo com o sistema de impressão.

**35.**

É importante a observação do sentido da fibra do papel para evitar problemas no momento da impressão. Os papéis que apresentam gramatura alta, quando dobrados no sentido contra fibra provocam o rompimento delas fazendo com que o acerto e registro sejam muito mais difíceis, uma vez que não tem como compensar a dilatação nesse sentido da fibra