

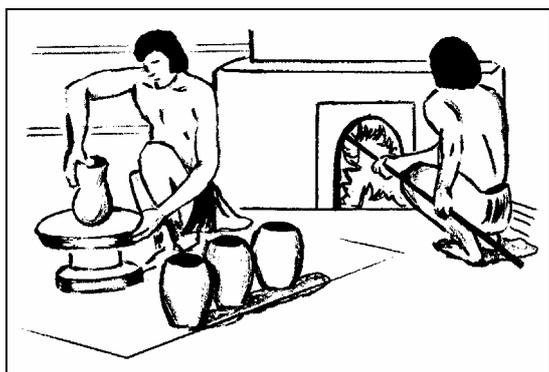
Uma história interessante

Desde tempos remotos, a humanidade, ao observar a natureza, já podia constatar alguns **elementos de normas** repetidos no ambiente em que vivia. Exemplos disso eram o movimento dos astros, a formação das plantas, a estrutura cristalina de determinadas substâncias, as classes de animais.

Quando o ser humano começou a viver em comunidade, precisou criar normas de convivência, de linguagem, de padrões de comportamento e outras.

Conforme foi descobrindo ou inventando vários tipos de armas, ferramentas e objetos de uso doméstico, percebeu as vantagens de se usar formas e procedimentos uniformizados.

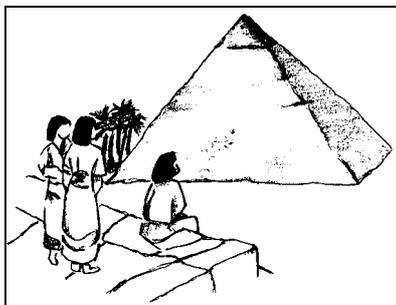
O estudo de objetos pré-históricos pode nos mostrar que já era empregada a unificação e a padronização no desenvolvimento e confecção dos mais variados utensílios.



Os antigos oleiros já percebiam a necessidade de trabalhar com fôrmas para dar maior uniformidade às peças.

Hoje identificamos povos e épocas de cultura pré-histórica por meio de padrões ou desenhos feitos em urnas para enterrar os mortos, potes para água e outros utensílios encontrados.

Um bom exemplo de normalização na Antigüidade é a pirâmide de Quéops, construída por volta de 2700 a.C. Ela foi erguida com pedras de medidas iguais, que se encaixam perfeitamente.



A pirâmide de Quéops mede cerca de 147 metros de altura!

A medição do tempo era outra preocupação do homem na Antigüidade. O primeiro relógio foi inventado em torno de 1100 a.C. Era um relógio de sol constituído de uma haste vertical ou uma pedra, cuja sombra se projetava de modo sempre igual em cada época do ano e em cada hora do dia.

Por volta de 640 a.C., foi inventado o relógio d'água, que era um recipiente cilíndrico cheio de água, de onde o líquido gotejava por uma abertura existente no fundo. Cada vez que o recipiente se esvaziava, um vigia soava uma trombeta, avisando. Isso acontecia seis vezes por dia, a partir do nascer do sol.

Quando o recipiente se esvaziava, a trombeta era tocada.



Outro exemplo importante de normalização refere-se aos números e algarismos. Imagine a confusão que seria se cada país tivesse sua própria numeração e grafia dos algarismos. Com certeza, seria muito difícil estabelecermos relações comerciais.

O sistema atual de numeração foi inventado pelos indianos, no século V, completado posteriormente com o número zero, sem o qual o nosso método aritmético não seria possível.

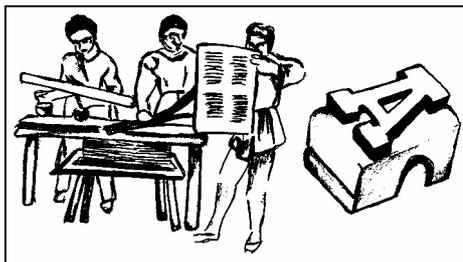
Os algarismos que hoje usamos são as letras iniciais, um pouco transformadas, dos nomes dos antigos algarismos indianos. Os indianos transmitiram esse sistema de numeração aos árabes, e os árabes transmitiram-no aos europeus, por volta do século XI. Hoje em dia, os algarismos arábicos são utilizados no mundo todo.

Antes da invenção da imprensa, os livros eram escritos à mão em pergaminhos, e eram tão caros que só as pessoas ricas podiam aprender a ler e a escrever.

O alemão Guttenberg, ao inventar a prensa tipográfica no século XVI, criou novas e gigantescas possibilidades: criou os tipos, que eram pequenos blocos de metal com letras gravadas em relevo. Esses tipos, todos do mesmo tamanho, eram reunidos para formar palavras. Passava-se tinta nessa “matriz” de palavras que era pressionada sobre o papel, tornando fácil e rápida a impressão de livros. Assim, todas as camadas populares passaram a ter acesso ao conhecimento.

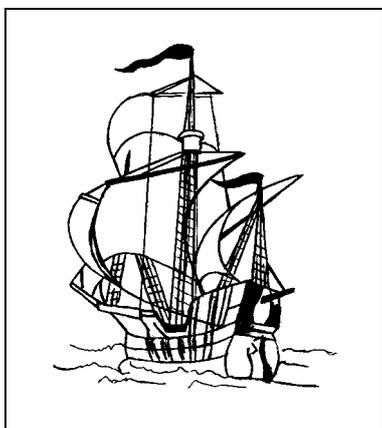
Essa invenção foi muito bem pensada, pois Guttenberg teve o cuidado de levar em conta a normalização. Todas as letras possuíam um pequeno entalhe uniformizado para que o tipógrafo pudesse, somente pelo toque, saber se a letra estava ou não na posição correta. Além disso, as letras ficavam numa ordem predeterminada nas caixas. Esse sistema de tipografia é utilizado até hoje.

Os primeiros tipógrafos examinavam cada folha impressa. No detalhe, a ampliação de um tipo com a letra “A”.



No século XIII, a intensificação das viagens comerciais para o Oriente permitiu o conhecimento de instrumentos chineses, como a bússola. Isso possibilitou o uso de medidas mais exatas para as cartas marítimas universais.

A experiência adquirida no mar fez com que, no início do século XV, os venezianos percebessem a necessidade de equipar suas frotas com mastros, velas e lemes uniformes, para que cada navio, sob as mesmas condições, pudesse ter desempenho semelhante. Assim, as frotas estariam coordenadas entre si, além do que depósitos com peças sobressalentes uniformizadas permitiriam reparos mais rápidos.



Peças uniformizadas para os navios permitiram consertos mais rápidos.

Há inúmeros exemplos do uso da normalização através dos tempos. Mas o importante agora é você saber como a normalização é necessária na era industrial.