ANÁLISE DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO VISUAL PICTÓRICO - EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

MARANGONI, Jussara Cristina [1] SILVA, José Carlos Plácido da [2]

Resumo

A proposta desse trabalho é de estudo de um caso que utiliza um Sistema de Informação Visual Pictórico, tendo como objetivo a reflexão sobre a ergonomia informacional, dentro do vasto universo de informações visuais. Foi realizada uma pesquisa considerando a compreensão do conteúdo da informação de uma seqüência de pictogramas de embalagem de agrotóxicos, para assim testar a eficiência de comunicação. Os resultados serviram para analisar as relações entre conteúdos semântico e sintático dos pictogramas.

Palavras Chave

pictograma, ergonomia visual, sistema informação.

Abstract

The proposal of that work is of study of a case that uses a Pictorial System of Visual Information, tends as objective the reflection on the ergonomics information, inside of the vast universe of visual information. A research was accomplished considering the understanding of the content of the information of a sequence of pictograms of packing of pesticides, for like this to test the communication efficiency. The results were to analyze the relationships among contents semantic and syntactic of the pictograms. Key words

Pictogram, visual ergonomics, system information.

1. Introdução

A utilização de pictogramas para substituir palavras sempre foi muito aplicada, tendo como vantagem a de ser entendido por pessoas analfabetas, bem como por pessoas de línguas e culturas diferentes. Os pictogramas têm como função atender à necessidade de abreviação de nomes, de objetos e ou comunicações, para que assim possam mais facilmente ser notados através de símbolos de rápida visualização e fixação. O tempo todo utiliza-se imagens informacionais, só que algumas vezes, ao invés de se tornarem elementos facilitadores acabam dificultando ou provocando erros em suas leituras.

O instrumento de informação visual pictórico é extremamente valioso, pois é direto, rápido e objetivo. A utilização de pictogramas no processo de comunicação deve levar em conta os fatores da relação entre forma e a função, visando atingir o receptor para que este, a partir do reconhecimento e leitura de um pictograma, seja motivado a agir de maneira correta. Neste trabalho, através da verificação da compreensão do conteúdo das informações pictóricas de um sistema de informação visual, procura-se demonstrar a importância da ergonomia informacional enquanto avaliadora da interface de comunicação: homem e informação visual. Para tanto, foi escolhido um Sistema de Informação Visual Pictórico de Ações de Manejo de Produtos Agrotóxicos, destinado a pastagens, combate de pragas e proteção das plantações em geral, como estudo de

caso.

Em relação a produtos agrotóxicos além da precisão de comunicação deve-se pensar a relação de segurança, tanto do trabalhador rural através de uma melhoria de condições, quanto das questões de preservação de meio ambiente, em relação aos cuidados com um manejo seguro e ecologicamente saudável das substâncias agrotóxicas.

Os produtos agrotóxicos são divididos em quatro categorias quanto à sua Classificação Toxicológica:

Classe I - Produtos Extremamente Tóxicos; apresentam uma tarja vermelha;

Classe II - Produtos Altamente Tóxicos; apresentam uma tarja amarela;

Classe III - Produtos Medianamente Tóxicos; apresentam uma tarja azul;

Classe IV - Produtos Pouco Tóxicos; apresentam uma tarja verde. (Figura 01)



Figura 01 – Fotografia de produtos Agrotóxicos

Foi escolhido e analisado o Sistema de Informação Visual Pictórico de Ações de Manejo da Classe Toxicológica III, por este ter o maior número de pictogramas dentre todas as categorias. (Figura 02)



Figura 02 – Pictogramas Classe Toxicológica III

Conforme a recomendação dos fabricantes e constante na legislação DECRETO N.º 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a LEI No. 7.802, de 11 de julho de 1989: ao longo da faixa colorida, deverão constar os pictogramas específicos, internacionalmente aceitos, dispostos do centro para a extremidade, devendo ocupar cingüenta por cento da altura da faixa.

O conjunto de pictogramas deve ser lido do centro para as laterais. Do centro para a lateral esquerda no que diz respeito ao manejo; e do centro para a lateral direita no que diz respeito às condições de aplicação.

A partir das referências dos pictogramas, foi elaborado um questionário para a verificação da compreensão do Sistema de Informação Visual Pictórico de Ações de Manejo de

Produtos Agrotóxicos da Classe Toxicológica III. Através da aplicação desse questionário foi possível colher os dados para a análise final. As etapas da pesquisa de campo para a análise de caso mantiveram uma ordem de acontecimentos e interdependência.

As etapas foram:

- 1. Definição do problema
- 2. Determinação dos objetivos
- 3. Tipo de pesquisa
- 4. Método de pesquisa
- 5. Método de coleta de dados
- 6. Formulário para coleta de dados
- 7. Técnica amostral
- 8. Trabalho de campo
- 9. Tabulação e análise de dados
- 10. Análise geral

2. Desenvolvimento

2.1.Público entrevistado

O teste foi aplicado em um grupo de 158 sujeitos que utilizam agrotóxicos. Dentro desse grupo encontravam-se proprietários rurais, técnicos e trabalhadores rurais. No grupo técnico estão as pessoas responsáveis pela venda do produto, orientação e algumas vezes instruções sobre o manuseio dos mesmos.

O nível de escolaridade dos sujeitos variou de alfabetizado até o superior completo, com idade a partir de 18 anos.

Cada um dos sujeitos levou em média 10 minutos para responder as questões.

Os entrevistados moram e/ou trabalham em propriedades rurais no município de Aracatuba – SP. A pesquisa foi realizada durante o mês de marco de 2003.

Foram confeccionados questionários no tamanho $A4 = 21 \times 29,7$ cm em papal branco, gramatura 75gr, com texto escrito em Arial corpo 14, caixa alta/caixa baixa, em preto. Os questionários foram distribuídos da seguinte maneira:

Listagem por estratificação sócio-econômica:

classe A1 3 sujeitos classe A2 12 sujeitos classe B1 14 sujeitos classe B2 23 sujeitos classe C 42 sujeitos classe D 64 sujeitos

Listagem por faixa etária:

até 20 anos 31 sujeitos entre 20/30 anos 35 sujeitos entre 30/40 anos 44 sujeitos acima 40 anos 48 sujeitos

Listagem por escolaridade:

Analfabeto/ primário incompleto 64 sujeitos Primário completo/ginasial incompleto 25 sujeitos Ginasial completo/colegial incompleto 21 sujeitos Colegial completo/superior incompleto 29 sujeitos Na confecção dos dados os índices da classe sócio-econômica "E" não entraram para a composição, pela falta de representante na população amostrada.

2.2.Questionário

O questionário foi composto de 13 questões de múltipla escolha (04 alternativas) referente a cada um dos pictogramas escolhidos para análise. Todos os pictogramas fazem parte do grupo Classe Toxicológica III. (Figura 03)

Nesse método de pesquisa os entrevistados respondiam individualmente ao questionário tendo que escolher com um X uma única alternativa para cada pictograma. (Figura 03) Ao entrevistador coube preencher os dados referentes à faixa etária, escolaridade e estratificação sócio-econômica. Para o método de estratificação sócio-econômica e faixa etária foi utilizado o Critério Brasil do Índice Ibope. Esse critério para a classificação social do país foi estabelecido pela Associação Brasileira de Anunciantes, Associação Nacional das Empresas de Pesquisa de Mercado e Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado, com bases nos levantamentos sócio-econômicos de 1993 e 1997.

O Critério Brasil estratifica em cinco as classes sócio-econômicas, sendo que as duas e maior poder aquisitivo (A e B) estão subdivididas em A1, A2 e B1 e B2. Para o cálculo é feito um sistema de pontuação baseado na posse de bens de consumo e grau instrução.

3. Discussão



Figura 03 – Següência de Pictogramas analisados

Notou-se que os pictogramas 5, 9, 10, 11, 12 e 13 (Figura 03), ficaram abaixo dos 66% definido como norma de aceitação de entendimento (Figura 04). Tais resultados demonstram a inadequação do uso desses pictogramas.

Porcentagem de Acertos por Questão



Figura 04 – Gráfico de porcentagem de acertos por questão

Mesmo estando relacionados entre si, ou seja, dentro de um sistema de informação visual pictórico a compreensão total não ocorreu.

Percebe-se que a unidade de linguagem que é um dos pontos fundamentais para um sistema de informação não existe, houve uma falha de compreensão por parte da grande maioria dos entrevistados o que provavelmente pode estar acarretando ações incorretas, interrupções de leitura ou falta de motivação para continuidade de leitura do sistema. Também foi constatado que o fator de compreensão dos pictogramas com menor índice de acertos 53%, ocorreu no grupo que tem um menor nível de escolaridade (Figura 5).

80 **7**0.82 **70.45 ■** 68.13 70 **■** 64 60 **52.76** 50 40 30 20 10 0 Pri.Inc. Col.Inc. Sup.Com. Gin.lnc. Sup.Inc.

Porcentagem de Acertos por Escolaridade

Figura 05 – Porcentagem de Acertos por escolaridade

A partir da análise da totalidade de acertos dos pictogramas (62%), percebe-se que existem problemas na leitura do sistema de informação visual como um todo, onde os pictogramas que apresentaram baixo índice de compreensão têm um senso estético com a padronização gráfica que deixa de cumprir a função.

4. Conclusão

Os pictogramas contidos no sistema de informação analisado são signos que servem para informar sobre algo, sendo assim a pesquisa foi norteada pela necessidade de detectar quais são os pictogramas (signos) que são compreendidos corretamente e quais os que não são compreendidos da maneira correta.

Com tal pesquisa pode-se verificar que alguns dos pictogramas do Sistema de Informação Visual Pictórico de Ações de Manejo de Produtos Agrotóxicos Classe Toxicológica III, devem ser revistos.

A informação quando reduzida a um pictograma deve ser apresentada precisamente, não pode gerar dúvidas e tão pouco ser passível de várias interpretações, como o que ocorreu com alguns dos pictogramas testados.

Verifica-se que os pictogramas que obtiveram um índice de acerto menor do que 66%, não transmitiram um conceito, deixando de proporcionar um entendimento da informação, gerando muitas vezes uma reação insatisfatória.

Compreendendo que a leitura de pictogramas é um fator cultural, o público a que se destina deve ser analisado, levando em conta os valores culturais. Portanto o fator escolaridade é relevante quanto à viabilidade de compreensão de pictogramas, ou seja, esse fator está diretamente relacionado com o grau de alfabetização. Esses pontos

devem então ser investigados dentro da ergonomia informacional. Se o planejamento de um sistema de informação visual pictórico deve contemplar a necessidade do indivíduo, este só entenderá a mensagem se o repertório apresentado for igual ao seu.

O sistema de informação visual estudado pode ser analisado em relação às três dimensões semióticas do signo que são: a sintática, semântica e pragmática.

Dimensão sintática - a forma do signo, ou seja, os seus elementos básicos de linguagem; Dimensão semântica - o que o signo significa quanto aos arranjos da representação visual:

Dimensão pragmática - a relação do que pretende comunicar para o usuário.

Entende-se que essas três dimensões são extremamente interligadas, pois na elaboração de qualquer sistema de informação visual elas estão presentes e são indissociáveis.

Na pesquisa feita quando o pictograma não atingiu o seu objetivo, que é o de compreensão por parte do usuário, significa que o mesmo está com problemas na dimensão pragmática, ou seja, o seu significado está gerando um outro conceito para o interpretante/usuário. Deve-se, portanto, ser analisado o público receptor da informação, o nível cognitivo de formação de repertório, para que através da utilização de um repertório comum seja elaborado adequadamente o conceito a ser passado. Esse conceito (dimensão semântica) deve ser elaborado através de uma representação objetiva (dimensão sintática), fazendo uso de uma comunicação clara e direta (dimensão pragmática).

Tendo em vista que o principal usuário de produtos agrotóxicos é o de baixa escolaridade, deve haver uma maior preocupação em estar adaptando as questões de representação (dimensão sintática) ao universo cultural dos mesmos (dimensão pragmática).

A partir dessa análise pode-se considerar que a concepção e utilização de um sistema de informação visual pictórico devem ser trabalhadas projetualmente em conjunto com as características do usuário e local. Percebe-se aí a importância da ergonomia informacional onde há que se avaliar todo o processo de percepção da informação através do caminho: percepção; interpretação; processamento mental; tendo em vista que o ser humano tem características e limites fisiológicos.

A ergonomia quando utilizada em um sistema de informação visual pictórico deve levar em conta todos os elementos que possam facilitar e agilizar o processo de comunicação, através das questões de conforto e eficiência de transmissão de informação entre o meio e o indivíduo, objetivando uma melhor visibilidade, legibilidade e compreensão.

Seja qual for o sistema de informação visual pictórico ele deverá ter a sua dimensão sintática e semântica trabalhadas de maneira adequada para que efetivamente possa despertar a atenção através de uma motivação ideal, gerando a ação desejada, ou seja, cumprindo com a sua função pragmática. Para isso estudos de investigação e experimentos ergonômicos devem ser feitos de maneira a testar com eficácia cada pictograma a ser utilizado, estudando as particularidades dentro do público que irá receber a informação.

5.Bibliografia

ARNHEIM, R. Arte e Percepção Visual: uma Psicologia da Visão Criadora. São Paulo: Pioneira, Editora da Universidade de São Paulo, 1986.

COELHO NETTO, J. T. Introdução à teoria da informação estética. São Paulo: Vozes, 1973.

FRUTIGER, A. Sinais e símbolos: desenho, projeto e significado. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GOMES FILHO, J . Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma. São Paulo: Escrituras Editora, 2000. 127 p.

GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

IIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.

MONT'ALVÃO, C. Design de advertência para embalagens. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

MORAES, A. e MOLT'ALVÃO, C. Ergonomia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

MORAES, A. (organizadora) Avisos, advertências e projetos de sinalização: ergodesign informacional. Rio de Janeiro: iUsEr, 2002.

PÉON, M. A. Sistemas de identidade visual. Rio de Janeiro: 2AB, 2001.

PLAZA, J. Tradução intersemiótica. São Paulo: Perspectiva, 2000.

Sites da Internet

CRITÉRIO BRASIL. Disponível em:http://www.ibope.com.br>. Acesso em 03 de março de 2003.

DECRETO N.º 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Disponível em: < HYPERLINK "http://www.crystalnet.com.br/codigos" http://www.crystalnet.com.br/codigos >. Acesso em 11 fev. 2003.

[1] Mestre – FATEB - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Birigüi ; UNITOLEDO – Centro Universitário Toledo; HYPERLINK "mailto:jussaramarangoni@uol.com.br"

jussaramarangoni@uol.com.br

[2] Doutor - Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação;

HYPERLINK "mailto:diretor@faac.unesp.br" diretor@faac.unesp.br