

INDEXAÇÃO E MAPEAMENTO DE EXEMPLOS PARA AS HEURÍSTICAS COMPILADAS DA TRIZ

EMANUELA LIMA SILVEIRA, M.Sc. | UTFPR
MARCO AURÉLIO DE CARVALHO, PhD. | UTFPR

1. INTRODUÇÃO

Uma metodologia reconhecida por sua eficiência e sistemática na ideação de produto e soluções de problemas inventivos é a TRIZ “Teoria da Solução Inventiva de Problemas”, desenvolvida pelo russo Genrich Altshuller em 1946 para compreender o processo de inovação e invenção (ILEVBARE et al., 2013).

A TRIZ parte da análise de cerca de 400.000 patentes tecnológicas, das quais foram observadas certas regularidades que regem os processos de resolução de problemas. Um dos métodos mais conhecidos da TRIZ é o dos princípios/ heurísticas inventivas. Este tem como objetivo auxiliar na resolução de problemas, tornando o processo mais eficiente através do compartilhamento de experiência anterior para orientar a geração de soluções para novos problemas (DE CARVALHO et al., 2003).

No entanto, de acordo com Tessari e De Carvalho (2015), mesmo as heurísticas inventivas sendo reconhecidas pelo potencial de resolução de problemas, estas devido ao seu elevado número, demandam um tempo significativo para serem compreendidas, selecionadas e aplicadas. Deste modo, a fim de suprir esta lacuna, Tessari e De Carvalho (2015) realizaram um processo de compilação das heurísticas reduzindo as 469 heurísticas analisadas, para 263. Todavia, mesmo após a compilação, os autores reconheceram a necessidade de estudos futuros que atendessem aspectos de exemplificação e indexação destas heurísticas.

Deste modo, o objetivo principal da seguinte dissertação foi desenvolver um catálogo, indexando e exemplificando as 263 heurísticas inventivas, a fim de tornar a compreensão e aplicação das heurísticas mais didáticas e eficientes para projetistas iniciantes na TRIZ.

2. MÉTODO

A pesquisa teve como enfoque a análise qualitativa de natureza interpretativa (MOREIRA e CALEFFE, 2006) e seguiu uma abordagem exploratória (REIS, 2008). A pesquisa ocorreu em quatro fases: i. Análise bibliográfica das heurísticas

da TRIZ; ii. Mapeamento de exemplos por meio de análise simbólica (BACK et al., 2008) e funcional das heurísticas; iii. Estruturação do índice unificado com os exemplos encontrados anteriormente dentro do Catálogo de Heurísticas; iv. Validação do Catálogo em estudo de caso (YIN, 2015).

3. RESULTADO

Após análise das funções e atributos das heurísticas, e pesquisa de exemplos em bases de dados, optou-se por um modelo de índice unificado contendo 10 classes, para as 263 heurísticas compiladas.



Figura 1 - Exemplo de Classes do Catálogo de Heurísticas
Fonte: Autores (2016)

4. CONCLUSÃO

Observou-se no processo de validação da pesquisa, que o índice unificado proposto, assim como a descrição textual e visual dos exemplos no catálogo, tornou o processo de seleção e uso das heurísticas mais ágil e efetivo para ideação. Entretanto, deve-se atentar em estudos futuros ao processo de analogia dos exemplos das heurísticas, a fim facilitar o processo de abstração de novas soluções pelos projetistas.

REFERÊNCIAS

- ILEVBARE, I.M.; PROBERT, D.; PHAAL, R. A review of TRIZ, and its benefits and challenges in practice. *Journal Technovation*. Cambridge, UK, v. 33, n.2-3 , p.30-37, 2013.
- DE CARVALHO, M. A.; WEI, T.C.; SAVRANSKY, SEMYON D.: 121 Heuristics for Solving Problems. Lulu, Inc. Morrisville, NC, 2003.
- TESSARI, R.K.; CARVALHO, M.A. de. Rules for Problem Solving: Qualitative Analysis and Compilation of existing Inventive Heuristics of TRIZ Applied Mechanics and Materials, v.741, p.827-849, 2015.
- MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- REIS, L.G., Produção de monografia da teoria à prática: O método Educar pela pesquisa. 2 ed. Senac, 2008.
- YIN R.K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman; 2015.
- BACK, N; OGLIARI, A.; DIAS, A.; SILVA, J.C.da. Projeto integrado de produtos: Planejamento, Concepção e Modelagem. Barueri, SP: Manole, 2008.p 258.