



REVISÃO DA PERSONALIZAÇÃO PARA SISTEMAS TUTORES INTELIGENTES

Francisco Ramos de Melo¹, Lucas de Castro Ribeiro¹, Douglas de Jesus Costa¹, Guiliano Rangel Alves¹

francisco.melo@ueg.br, lucas.ribeiro.siuieg@gmail.com, douglas.jesuscosta@gmail.com, guiliano@gmail.com

¹Universidade Estadual de Goiás – CCET – Sistemas de Informação -
Anápolis – GO

RESUMO – Os sistemas tutores inteligentes têm capacidade de oferecer um ambiente de aprendizagem adaptativo, reativo, flexível e personalizado. Entre as técnicas de inteligência artificial que possibilitam a personalização, as redes neurais artificiais têm se apresentado como uma técnica eficiente. A personalização pode ser realizada por diferentes abordagens. A testagem fundamentada em tipos psicológicos é uma alternativa que se mostrou eficiente, porém a quantidade de itens elencados em questionários – necessários para a identificação de tipos psicológicos – pode tornar o processo demorado, principalmente considerando o tempo que uma pessoa leva para responder os itens necessários para sua identificação, podendo levar a resultados inconsistentes devido a perda de concentração. Este artigo apresenta uma revisão sistemática que tem como objetivo apresentar o panorama dos testes pesquisados no contexto brasileiro visando, face as diversas metodologias identificadas, possíveis alternativas simplificadas de testes psicológicos buscando assim tornar o processo de personalização mais agradável ao usuário.

Palavras-Chave – Inteligência Artificial, Personalização, Redes Neurais Artificiais, Sistemas Tutores Inteligentes. Testes de personalidade.

PERSONALIZATION REVIEW FOR INTELLIGENT TUTORING SYSTEMS

ABSTRACT – Intelligent tutoring systems can provide an adaptive, responsive, flexible and personalized learning environment. Among the artificial intelligence techniques that enable customization, artificial neural networks have been presented as an efficient technique. Personalization can be accomplished by different approaches. Testing based on psychological types is an efficient alternative, but the quantity of items can make the process time-consuming in order to respond to the items needed for identification, which can lead to inconsistent results due to loss of concentration. This article presents a systematic review that aims to present the panorama of the tests researched in the Brazilian context aiming the identification of simpler alternatives of personality tests in order to make the process of customization more pleasant to the user.

KEYWORDS –Artificial Intelligence, Personalization, Artificial Neural Network, Intelligent Tutoring systems, personality tests.

I. INTRODUÇÃO

Os sistemas tutores inteligentes, com base em técnicas de inteligência artificial, têm como característica apresentar um comportamento semelhante ao tutor humano, a partir da capacidade de oferecer ensino adaptativo, reativo, flexível e personalizado. Ao longo do tempo, foram desenvolvidas técnicas, metodologias e ferramentas para aperfeiçoamento do processo. Alguns sistemas empregam recursos para promover maior interação e individualização, entretanto eles mantêm sua característica principal: a distribuição de conteúdo estático e linear (VICCARI; GIRAFFA, 1996; RISSOLI, 2007).

As pesquisas desenvolvidas na área da Psicologia proporcionam ferramentas e métodos que possibilitam formas de identificação de perfil e associação com ações pessoais (VICCARI; GIRAFFA, 1996; HORTON, 2000;). Portanto, os testes psicológicos visam não somente o conhecimento de um ou mais aspectos da personalidade total, mas, em última análise, prever o comportamento humano, na base do que foi revelado na situação do teste (SCHEEFFER, 1968; GREGORY, 2007).

Este trabalho busca estudar estruturas de personalização para utilização em conjunto com sistemas tutores inteligentes. Objetiva-se realizar a simplificação do teste apresentado por Melo (2012) e/ou identificar alternativas simplificadas de testes. Para isso, nesse estudo é feita uma revisão sistemática da literatura, visando a partir da pluralidade de técnicas e estudos propostas, verificar a possível simplificação do teste ou até mesmo a substituição desse por uma alternativa mais simples.

II. METODOLOGIA

O método utilizado na pesquisa para encontrar instrumentos de predição de personalidade para a utilização com sistemas tutores inteligentes foi a revisão sistemática. Segundo Kitchenham (2007), uma revisão sistemática é um meio de identificar, avaliar e interpretar toda pesquisa relevante para uma questão de pesquisa, tópico da área, ou um fenômeno de interesse.

O estudo realizou a pesquisa de trabalhos acadêmicos que utilizam os testes de predição de personalidade de forma direta, isto é, que têm como tema principal o teste de personalidade, abordando a proposição de um novo método ou validação de algum método já proposto como tipo dos estudos primários. As fontes para essa revisão foram bases de dados eletrônicas indexadas (Scielo e Scopus) e máquinas de busca eletrônica (Google Acadêmico).

Foram definidos os critérios de inclusão e de exclusão dos estudos para as questões da revisão. Para a revisão foram considerados trabalhos que tivessem um enfoque direto em testes de predição de personalidade.

Após a realização das buscas, os trabalhos encontrados foram documentados no

24 e 25 de agosto de 2018

Formulário de Seleção de Estudos. Na lista de trabalhos encontrados, foi feita a seleção preliminar por meio da leitura dos resumos dos trabalhos. Após a leitura, os trabalhos eram classificados como “incluído”, “excluído” ou “pendente”. A seguir, foi realizada a leitura completa dos estudos primários escolhidos para a extração dos dados. Não foi estabelecido nenhum critério específico para determinar a qualidade dos estudos selecionados.

III. DISCUSSÕES

A revisão sistemática foi conduzida entre o final de 2016 e início de 2017, durante um período de cinco meses. A partir das pesquisas foram encontrados 574, dos quais 19 trabalhos eram repetidos. Somente 441 tiveram seus resumos lidos. A partir do processo de seleção final, com a leitura dos resumos foram selecionados 24 trabalhos para leitura completa dos mesmos. A Tabela 1 detalha os dados sobre os trabalhos encontrados.

Tabela 1: Detalhes dos trabalhos

Categoria	Fonte					Total
	Google Scholar PT-BR	SciELO PT-BR	SciELO EN	Scopus PT-BR	Scopus EN	
Trabalhos incluídos	14	3	5	-	2	24
Trabalhos excluídos	386	8	17	-	120	517
Trabalhos repetidos	19	-	-	-	-	19
Total	419	11	22	0	122	574

Fonte: o autor

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, verificou-se principalmente que os testes de predição de personalidade são usados nas pesquisas, contudo, não se apresenta um enfoque direcionamento para o teste, mas sim para a sua aplicação em um determinado estudo de caso.

Portanto, verificou-se na pesquisa – considerando as delimitações e escopo estabelecidos – que grande parte dos estudos que abordam testes psicológicos trazem esses elementos objetivando sua aplicação em determinados cenários, não sendo portanto o objeto principal de estudo dessas pesquisas.

Com isso, verifica-se que, por meio da pluralidade de estudos analisados com uma

24 e 25 de agosto de 2018

revisão sistemática, não foi possível identificar um grande conjunto de concepções de testes de personalidade, inviabilizando assim a proposição de melhorias ou novas abordagens ao teste utilizado por Melo (2012).

Contudo, considerando o aspecto de maior simplicidade preconizado para os testes analisados nesse estudo, apresenta-se como alternativa mais viável a utilização do Modelo dos Cinco Grandes Fatores da personalidade por ser um teste bem estruturado, apresentar bons resultados e não possuir uma grande extensão.

REFERÊNCIAS

GREGORY, R. J. **Psychological Testing: History, Principles, and Applications**. 5. ed, Pearson, 2007.

HORTON, W. K. **Designing Web-based Training**. USA, Wiley, 2000.

KITCHENHAM, B. **Procedures for Performing Systematic Reviews**. Joint Technical Report Software Engineering Group, Department of Computer Science Keele University, United King and Empirical Software Engineering, National ICT Australia Ltd, Australia, 2007.

MELO, F. R. De. **Modelo neural por padrões proximais de aprendizagem para automação personalizada de conteúdos didáticos**. Tese (Doutorado em ciências) – Faculdade de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012.

RISSOLI, V. R. V. **Uma proposta metodológica de acompanhamento personalizado para aprendizagem significativa apoiada por um assistente virtual de ensino inteligente**. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. 2007

SCHEEFFER, R. **Introdução aos testes psicológicos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1968.

VICCARI, R. M.; GIRAFFA, L. M. M. **Sistemas Tutores Inteligentes: Abordagem Tradicional vrs. Abordagem de Agentes**. XII **Simpósio Brasileiro de Inteligência Artificial**. Curitiba, 1996.