

SOFTWARE EXPERT SINTA APLICADO NO DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ESPECIALISTA PARA DIAGNOSTICAR ORIENTAÇÃO VOCACIONAL

PASCHOAL, Leo Natan¹; SECCO, Adriel²; MOZZAQUATRO, Patrícia Mariotto³; ANTONIAZZI, Rodrigo Luiz⁴.

Palavras- Chave: Orientação Vocacional. Sistema Especialista. Expert sinta.

Introdução

Existe um grande crescimento no uso de inteligência artificial para simplificar e contribuir com as demandas da sociedade atual. Os sistemas especialistas usufruindo de técnicas de inteligência artificial vêm contribuindo em vários setores da sociedade. As sábias palavras de Freitas se adequam ao estudo, Freitas (2004) “A inteligência artificial não é mais futuro. Está presente em várias dimensões da vida contemporânea, dos filmes ao mundo acadêmico”.

Com o uso frequente destas técnicas resolveu-se aplicá-las e difundi-las para a educação. A maior demanda e o ponto inicial para a pesquisa em tal área foi à busca pela orientação vocacional, já que este é o ponto fundamental para o ensino superior. O trabalho desenvolvido tem por objetivo auxiliar pessoas na escolha de sua vocação profissional, por meio da utilização de um sistema desenvolvido com o aplicativo *Expert Sinta*.

Com os estudos bibliográficos desenvolvidos, alunos do curso de Ciência da Computação, implementaram um orientador vocacional na disciplina de Lógica para Computação, com inteligência artificial usufruindo das utilidades do *software Expert Sinta*.

Metodologia

Na disciplina de Lógica, desenvolveu-se a proposta de os alunos do curso trabalharem com os conectivos lógicos (SE, ENTÃO e SENÃO) de forma prática utilizando o *software Expert Sinta*. O grupo optou em desenvolver uma aplicação voltada à educação. Após um estudo sobre aplicações possíveis, verificou-se que existe uma grande necessidade

¹ Acadêmico do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta. (e-mail: leonpaschoal@hotmail.com)

² Acadêmico do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta. (e-mail: adsecco@gmail.com)

³ Professora orientadora do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta (e-mail: patriciamozzaquatro@gmail.com)

⁴ Professor orientador do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Cruz Alta (e-mail: rodrigoantoniazzi@yahoo.com.br)

de sistemas especialistas nesta área. Para resolver esta situação o grupo de discentes resolveu desenvolver um orientador vocacional, visto que, este possui muitas utilidades para jovens que ainda não tomaram uma decisão de qual profissão deseja seguir.

Após a realização de um estudo, o grupo optou por utilizar as quatro grandes áreas: Ciências Agrárias, Exatas e da Terra, Ciências Humanas e da Comunicação, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências da Saúde.

Para dar início e fazer as aplicações formadas por meio de pesquisas realizadas, resolveu-se desenvolver algo simples, e que pudesse chamar atenção do usuário com perguntas realizadas e desenvolvidas por meio de estudos de psicologia voltadas a orientação profissional.

Na base de conhecimento, foram desenvolvidos os seguintes procedimentos: criação de variáveis, regras, perguntas e objetivos. Ao total foram desenvolvidas sete variáveis, resultando em sessenta e quatro regras, sendo estas responsáveis para concluir em um único resultado, a área que mais se qualifica no perfil do usuário.

Resultados e discussões

O experimento consistiu no desenvolvimento e aplicação de um Sistema Especialista que gera de acordo com questões respondidas pelo usuário uma área que mais se aplica ao perfil do mesmo. O programa foi desenvolvido com o *software Expert Sinta*, desenvolvido pelo grupo SINTA (Sistemas Inteligentes Aplicados). É uma ferramenta computacional que utiliza técnicas de Inteligência Artificial para a geração automática de sistemas especialistas (EXPERT SINTA, 1991). Segundo Mozzaquatro *et al* (2009), “a ferramenta utiliza um modelo de representação do conhecimento baseado em regras de produção e probabilidade”. As Figuras 1 e 2 apresentam as regras de produção.

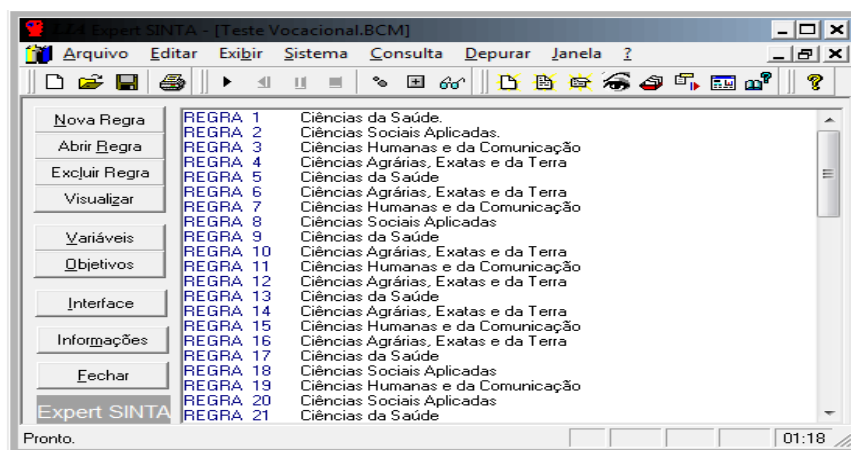


Figura 1-regra de produção

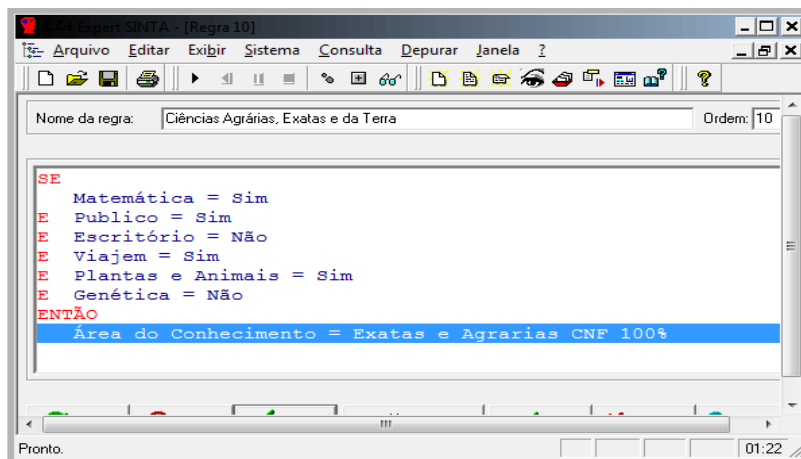


Figura 2- Especificação da regra

Dando continuidade ao processo da aplicação são geradas telas com as perguntas dirigidas ao usuário, baseando-se nas regras e variáveis desenvolvidas. Após a conclusão do sistema, inicia-se a consulta (Figura 3). Os resultados são gerados em uma tela com todos os valores encontrados, expostos na Figura 4.

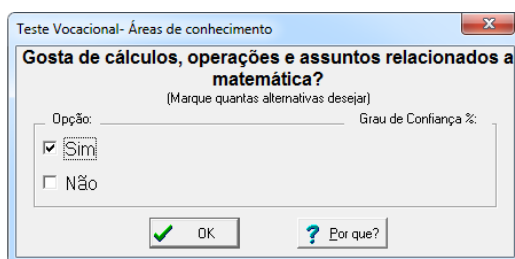


Figura 3- Consulta

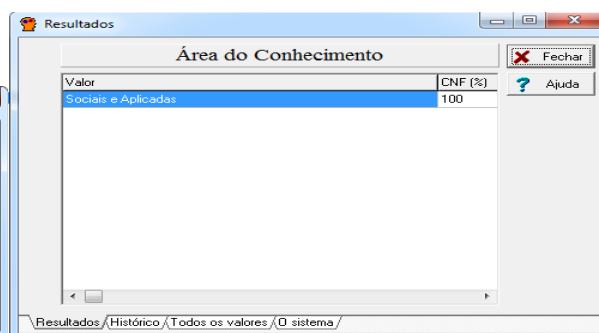


Figura 4- Resultado da consulta

Para o desenvolvimento geral das regras e demais aplicações foram utilizadas os métodos de Tabelas verdades, desenvolvidas a partir de calculo proposicional, com operação lógica sobre preposições “E”.

1. Gosta de cálculos, operações e assuntos relacionados a matemática?
2. Gosta de trabalhar diretamente com as pessoas? Sabe lidar com pessoas não compreensivas?
3. Gostaria de trabalhar em escritórios, empresas multinacionais, e demais empresas questão em destaque no mercado?
4. Se você pudesse fazer uma viagem ao exterior, seria para que fins de estudo?
5. Gosta de trabalhar com plantas ou com animais?
6. Participaria de um grupo de pesquisa sobre genética?

Figura 5- Questões apresentadas pelo sistema.

Conforme ilustra a Figura 5, foram desenvolvidas seis questões tendo elas características para as quatro áreas de conhecimento. A seguir é apresentada a conclusão do trabalho proposto.

Conclusão

Foi crucial o uso do *software Expert Sinta*, pois ele apresentou todas as ferramentas necessárias para adequar-se as aplicações desenvolvidas. Utilizando os recursos de pesquisa quantitativa aplicada a alunos de graduação do curso de ciência da computação obtiveram-se resultados satisfatórios, visto que os alunos colaboraram com a pesquisa respondendo adequadamente as perguntas e os resultados foram de satisfação, já que estes corresponderam adequadamente à área de Ciências Agrárias, Exatas e da Terra, visto que o curso de ciência da computação faz parte desta área.

Aos devindo fins desta pesquisa, acredita-se que os objetivos foram alcançados, bem como contribuído cientificamente para evoluções de pesquisas a cerca do tema proposto.

Logo, concluiu-se que o conhecimento de áreas de atuação mostra-se indispensável para os jovens que ainda persistem em sentir dúvidas na hora de escolher e dar rumo devidamente a sua vida profissional. O sistema demonstrou-se como uma alternativa valida e viável, já que com ele foi possível detectar o tipo de perfil profissional de cada usuário. A partir de sua validação foi possível concluir uma possível hipótese que o sistema deva possuir um número maior de questões.

Referências

“Expert SINTA”. **Laboratório de Inteligência Artificial/LIA-UFC**, 1991. Disponível em <www.lia.ufc.br>. Acesso em 12 de outubro de 2013.

FREITAS, Christiana. A inteligência artificial e os desafios às ciências sociais. **Revista de pesquisa e debates em ciências sociais**. Goiânia v.7, n.1, p. 107 a 121, 2004. Disponível em <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fchf/article/view/928/1175>> Acesso em 12 de outubro de 2013.

MOZZAQUATRO, P. M.; FRANCISCATO, T.F; RIBEIRO, P. S.; MEDINA, D.R. **Ontology for a learning objects repository for mobile devices based on semantic web standards**. IADIS International Conference WWW/ INTERNET. Roma, 2009.