

Elaboração de um software educacional para a capacitação profissional de deficientes intelectuais da APAE-DF em serviços de recepção e portaria

Wilson Henrique Veneziano, Gilberto Leão Inácio Guerra, Marcone Miranda Amaral, Renato Ribeiro Martins

Deptº. Ciência da Computação – Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF – Brasil

wilsonhe@unb.br

***Resumo.** Neste trabalho está apresentado sumariamente um software com características educacionais que foi desenvolvido para automatizar o processo de registro de entrada e saída de visitantes da oficina de portaria/recepção da APAE-DF. Houve validação junto a dezenas de alunos com deficiências intelectual e múltipla diversas, tais como Síndromes de Smith-Magenis, de Down e do X-Frágil, Retardo Mental Leve e Moderado e Epilepsia. Os resultados da validação mostram que o sistema desenvolvido auxiliou no aprimoramento da capacitação profissional na oficina e aumentou a empregabilidade dos alunos, com melhora na inclusão social deles.*

***Abstract.** The purpose of this research was to produce, counting on the expertise of the APAE-DF's teachers, an educational software with special requirements to attend people with intellectual and multiple disabilities like Smith-Magenis, Down and X-Fragile syndromes, mild and moderate mental retardation, and epilepsy. This software has automated the reception facility training program at APAE-DF (Brasilia-DF, Brazil). The use of the software has turned the reality of the APAE's reception facility closer to the ones observed in companies and public buildings. Validation process has shown better opportunities of work for the students after using the software.*

1. Introdução

No Brasil, cerca de 24,5 milhões de pessoas possuem deficiência física ou mental ou declaram possuir alguma incapacidade [Neri, 2003]. Esse número, à época do levantamento, feito com base no Censo IBGE do ano 2000, representava 14,5% da população do país. Ainda de acordo com o levantamento mais de um quinto das pessoas com deficiência do país nunca foram à escola, a renda média das pessoas com deficiência é menor que a média geral do país e apenas 2% das pessoas com deficiência possuem trabalho com carteira registrada. Os números acima retratam um cenário discriminatório das pessoas com deficiência no Brasil.

No mercado de trabalho atual, em paralelo a um cenário de competição, existe outro cenário, o da inclusão social (Leme, 2010). Pessoas com deficiência têm direito ao trabalho, assegurado pela Constituição Federal, em seu artigo 6º. Nesse sentido, muitas vezes o preparo de pessoas com deficiência intelectual e múltipla para o

mercado de trabalho é conduzido por instituições filantrópicas, suprindo a deficiência do Estado nessa área. Um exemplo é a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais do Distrito Federal (APAE-DF), que possui um programa de pré-profissionalização de pessoas com deficiência intelectual e múltipla, o qual visa inseri-los no mercado de trabalho (APAE Brasil, 2001). O programa baseia-se em oficinas instaladas dentro das unidades e abertas ao público, que simulam diversas atividades, como portaria e recepção, padaria, lavanderia, lanchonete etc.

Este artigo relata, sumariamente, a experiência de construção e validação de um software com características educacionais, voltado à capacitação de deficientes intelectuais para trabalhos em serviços de portaria e recepção. A atividade deu-se por meio de uma parceria entre a Universidade de Brasília (UnB) e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais do Distrito Federal, com resultados positivos.

2. O Software

Em linhas gerais, a oficina de capacitação em portaria e recepção da APAE-DF tem a missão de capacitar os aprendizes para as seguintes tarefas, dentre outras: 1. abordar um visitante; 2. solicitar um documento que o identifique; 3. identificar o setor da visita; 4. identificar o funcionário que será visitado; 5. entregar um crachá que o identifique; 6. registrar a entrada deste visitante; 7. receber o crachá do visitante e; 8. registrar a saída do visitante. As atividades de números 6 e 8 são realizadas no software em questão neste artigo.

No início das atividades, deu-se o levantamento de requisitos, que foi dividido em duas etapas: levantamento de requisitos do sistema e levantamento de requisitos educacionais, uma vez que o público-alvo do software possui dificuldades muito particulares às suas patologias (Ohira, 2009). Foram idealizadas e discutidas entre os intervenientes (desenvolvedores da Universidade de Brasília e professores da APAE-DF) a estrutura, a arquitetura, a aparência e as funcionalidades do software. Na sequência, houve o levantamento de requisitos que atendessem às dificuldades cognitivas e limitações dos aprendizes. Estas foram definidas pelo corpo pedagógico da APAE-DF.

Foram muitos os requisitos educacionais levantados para o software, porém, devido ao espaço destinado a este artigo, será comentado apenas um deles. Um aspecto relevante foi a elaboração de três níveis de dificuldade e usabilidade do software: básico, intermediário e avançado. A finalidade é propiciar que o aprendiz inicie pelo nível básico, estágio em que o sistema lhe fornece o máximo de auxílio e orientação de uso. Quando o aprendiz torna-se proficiente nesse estágio, o professor o promove a um superior, de tal forma a atingir o nível mais avançado de todos. Nesta fase, as funcionalidades de auxílio ao aprendizado são quase inexistentes, visto que o software possui características e interface similares aos de mercado.

A título de exemplificação, serão apresentadas as três versões para a tela referente ao cadastramento de novo visitante. Note-se as Figuras 1 e 2. As funcionalidades de auxílio ao aprendiz diminuem do nível básico para o avançado, pois desaparece a imagem do documento de identidade e surgem campos em separado para a inserção dos dados do visitante (nome, nº identidade etc), sem o auxílio de figuras.

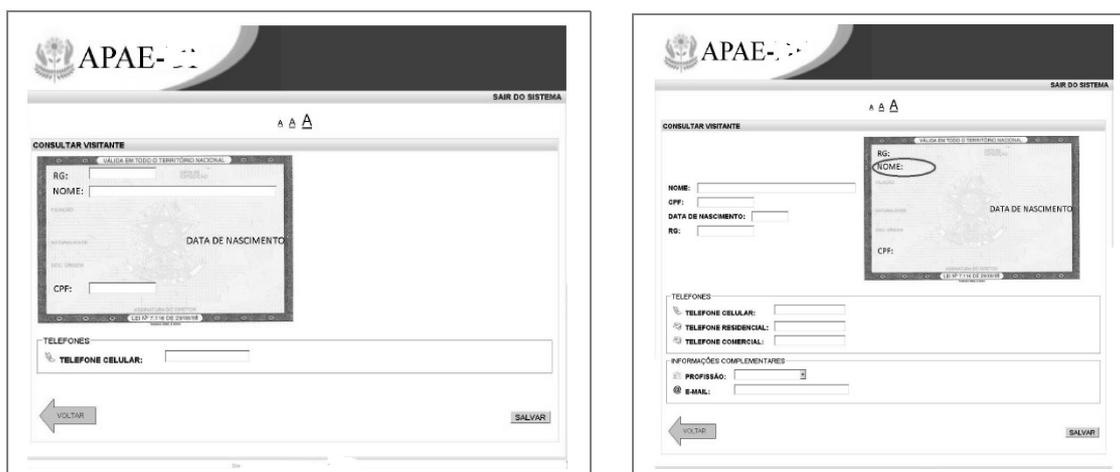


Figura 1: Níveis básico (à esquerda) e intermediário (à direita) da tela de cadastramento de novo visitante. Notem-se as diferenças nos campos de nome e RG.

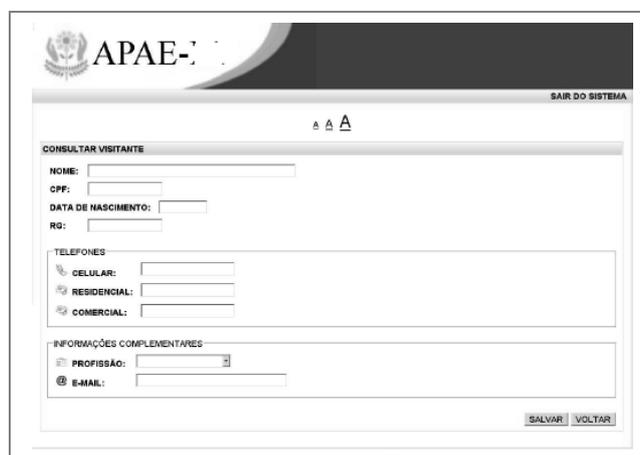


Figura 2: Nível avançado da tela de inclusão de novo visitante.

Com relação às tecnologias empregadas para o desenvolvimento, foi necessária a integração das diversas ferramentas e serviços, como Jboss Server, páginas xhtml, facelets, richfaces, controller e banco de dados.

3. Resultados e Discussão

O processo de verificação e validação envolveu professores da APAE-DF, especializados no ensino de atividades de portaria/recepção, e dezenas de aprendizes portadores de deficiências intelectuais diversas, tais como Síndromes de Smith-Magenis, de Down e do X-Frágil, Retardo Mental Leve e Moderado e Epilepsia. Os aprendizes foram previamente avaliados por equipe multidisciplinar na área de saúde e também por professores da instituição. O processo perdurou por semanas, com acompanhamento por equipe pedagógica especializada da instituição. Ao longo desse processo, foram implantadas novas versões do software, a fim de atender novos requisitos educacionais identificados durante a fase de validação.

Cada um em seu próprio ritmo, os aprendizes passaram pelos níveis básico, intermediário e avançado de uso do software. A decisão de alteração de nível foi tomada pelos professores da oficina, à medida em que ficava evidenciada a proficiência

do aprendiz no nível em questão. Devido à forte motivação que o software causou nos aprendizes, nenhum deles necessitou de mais do que dois dias para obter a promoção para o nível seguinte.

Segundo avaliação efetuada pelos professores da APAE-DF que acompanharam o processo de validação, é adequado o software contar com três níveis de facilidade de uso. Ficou claro, também, que os requisitos educacionais e de usabilidade constantes em cada nível são adequados a esse público alvo muito específico.

4. Conclusão

Neste trabalho está relatada a experiência de desenvolvimento, verificação e validação de um software com características educacionais voltado à capacitação profissional de pessoas com deficiências intelectuais diversas, na área de portaria e recepção, em um trabalho conjunto da Universidade de Brasília com a APAE-DF.

O processo de validação envolveu dezenas de aprendizes. Constatou-se uma aproximação considerável do cenário da oficina de portaria e recepção com a realidade do mercado de trabalho. Aprendizes que alcançaram o nível avançado do software foram considerados aptos à indicação para contratação por empresas e órgãos públicos.

Além da eficácia na capacitação para o mercado de trabalho, percebeu-se que o software constitui uma ferramenta útil de apoio ao corpo pedagógico da APAE-DF para embasar a decisão de indicação ou não de cada aluno para uma oferta de emprego na área em questão. Segundo o corpo pedagógico da APAE-DF, após a informatização da oficina de portaria/recepção, o tempo médio necessário à capacitação profissional dos aprendizes diminuiu drasticamente. Outro aspecto positivo foi a constatação de um ganho motivacional expressivo por parte dos alunos, o que acarretou em um aumento significativo na procura pelas aulas de microinformática e de alfabetização.

Agradecimentos

Agradecemos à pedagoga Maraísa Helena Borges Estevão Pereira, Coordenadora Pedagógica da APAE-DF, à época desta pesquisa, pela orientação em requisitos educacionais e aos professores dessa instituição pelo apoio na validação do software.

Referências

- APAE Brasil (2001). Coordenação geral do 'regimento escolar: Subsídios orientadores'. <http://www.apaebrasil.org.br/arquivo.phtml?a=12817>.
- Leme, M. E. S. (2010), Pessoas com deficiência e trabalho: O discurso de sujeitos e instituições. Tese de Doutorado - Faculdade de Educação - Campinas. UNICAMP.
- Neri, M. (2003), Retratos da deficiência no Brasil, FGV/IBRE, CPS. 250p.
- Ohira, L. M. (2009), Identificação de requisitos para usabilidade de software assistivo. Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção de grau de Mestre - Setor de Ciências Exatas, UFPR.