

Protótipo de software educacional destinado ao ensino da língua inglesa para crianças

Thaise Soares Silva Gama

Colegiado de Computação – Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina (FACAPE) – Petrolina, PE - Brasil

thaisegama@gmail.com

***Abstract.** This article aims to develop a software prototype for teaching the English language. To this end, we sought to understand the current situation of this language in the world and in Brazil, the importance of teaching this language to children and how the educational software helps in the learning process. An analysis of competing software, considering technical, pedagogical and content criteria was performed. From this analysis requirements were raised and held prototyping.*

***Resumo.** Esse artigo visa desenvolver um protótipo de software para o ensino da língua inglesa. Para tanto, buscou-se entender a situação atual dessa língua no mundo e no Brasil, a importância do ensino desta língua para crianças e como o software educacional contribui no processo de aprendizagem. Foi realizada uma análise de softwares competidores, considerando critérios técnicos, pedagógicos e de conteúdo. A partir dessa análise foram levantados os requisitos e realizou-se a prototipagem.*

1. Introdução

Com a crescente utilização da língua inglesa como idioma universal, saber essa língua estrangeira tornou-se necessidade. Segundo Weininger (1996) a necessidade de competências específicas em línguas e culturas estrangeiras para diversos segmentos profissionais é uma tendência, apresentando-se como diferencial no mercado de trabalho. É possível perceber uma grande demanda para aprendizagem do inglês. De acordo com Richards e Rodgers (2005), o inglês é a língua estrangeira mundialmente mais estudada.

O software educativo é um grande recurso capaz de favorecer o processo de aprendizagem da língua inglesa. Na visão de Correia (2001) a utilização do computador no processo de ensino encerra em si uma série de características positivas. O software, em um contexto geral, promove atitudes inovadoras e importantes no processo de aprendizagem. Mas, Rocha e Campos (1993) ressaltam que há pouco preparo de recursos humanos na área educacional, o que resulta na baixa qualidade de softwares educacionais.

A presente pesquisa tem o objetivo de realizar a prototipagem de um software educacional, com base nos requisitos levantados na análise de competidores. A primeira etapa da pesquisa consistiu em pesquisa bibliográfica para levantamento de subsídios teóricos. Posteriormente foi realizada uma análise de competidores de três softwares

educacionais de Língua Inglesa para crianças, avaliando aspectos técnicos, aplicabilidade do conteúdo e aspectos pedagógicos. A partir dessa análise foram levantados os pontos fortes e fracos dos aspectos analisados, que mostram como resultado requisitos, quais foram utilizados para a construção de um protótipo de software educacional de apoio a Língua Inglesa.

2. Língua Inglesa no mundo e no Brasil

A língua inglesa vem ocupando uma posição de destaque no mundo. Para Le Breton (2005) esse fato deve-se a algumas características que mencionam desde aspectos etimológicos até questões políticas, era uma língua nacional nos séculos XVI e XVII, tornou-se língua imperial nos séculos XVII e XIX e, por fim, língua mundial durante a segunda metade do século XIX.

No Brasil ensino de inglês faz parte do sistema nacional de educação. A Lei de Diretrizes e Base da Educação (1996) que normatiza o sistema de educação, regulamenta o ensino de pelo menos uma língua estrangeira como disciplina obrigatória, a partir da quinta série.

Os PCNs (1998) diz que as línguas estrangeiras devem continuar na matriz curricular, apesar de reconhecer alguns problemas no que tange o ensino da língua estrangeira no ensino regular público: “Deve-se considerar também o fato de que as condições na sala de aula da maioria das escolas brasileiras podem inviabilizar o ensino das quatro habilidades comunicativas”. Observa-se que mesmo sabendo da importância da língua estrangeira o sistema nacional de educação mostra carência nesse aspecto, cabendo aos estudantes buscar outras alternativas para aprender a Língua Inglesa.

3. Ensino da Língua Inglesa para Crianças

O papel que o ensino da Língua Inglesa para crianças desempenha é auxiliar as relações sociais e culturais da mesma, possibilitando um desenvolvimento cultural, desenvolver as potencialidades individuais e ao mesmo tempo o trabalho coletivo.

As crianças assimilam uma Língua Estrangeira com maior naturalidade, podendo dedicar mais tempo ao aprendizado e acumulando um conhecimento mais sólido. Oliveira (1992) diz que “a aprendizagem desperta processos internos de desenvolvimento que somente podem ocorrer quando o indivíduo interage com outras pessoas”. Diante deste ponto de vista pode-se constatar que uma das razões para o ensino da Língua Inglesa para criança deriva-se da sua curiosidade, uma vez que tem um grande fator de motivação, que é essencial ao aprendizado.

4. Software Educacional

A sociedade vem passando por profundas transformações, e muitas delas são provenientes da entrada dos computadores na vida cotidiana. O sistema educacional não poderia ficar fora da utilização dos recursos tecnológicos, disseminando o conhecimento e buscando a informação através destas ferramentas.

Na visão de Correia (2001) a utilização do computador no processo de ensino encerra em si uma série de características positivas. Com as vantagens do uso da Informática na Educação, ela vem se ampliando com o correr dos anos. Iniciando pelo

antigo e ainda usado quadro de giz, evoluindo para o quadro de pincel, passando pelo retro projetor, pelo projetor de slides, dentre outros recursos, até chegar ao computador.

Lévy (2003) destaca que da mesma forma em que a criatividade inventiva do homem gera novas ferramentas tecnológicas e modifica constantemente os instrumentos que inventa, existe um efeito inverso: a tecnologia modifica a expressão criativa do homem, transformando a sua maneira de adquirir conhecimento e interferindo na efetivação da aprendizagem.

5. Análise de Competidores

Michael Porter (1991) em seu livro estratégia competitiva cita que os objetivos de uma análise de competidores são descrever o que o concorrente está fazendo, a estrutura tecnológica do concorrente, as estratégias de competição, a posição do concorrente no mercado, os pontos fortes e fracos do concorrente. Essa técnica foi adotada para avaliação devido ao seu conceito de desenvolver novos produtos com características significativas para distinguir da concorrência.

Campos e Campos (2001) citam que na avaliação técnica de um software devem ser levados em consideração alguns aspectos: características da interface, adaptabilidade, documentação e portabilidade. Esses aspectos foram utilizados na avaliação técnica.

Avaliar um software educacional significa analisar não só suas características de qualidade técnica, mas também, os aspectos pedagógicos e o conteúdo. Alves (2007) cita alguns aspectos pedagógicos para avaliação de software: clareza dos conteúdos, assimilação e acomodação, recursos motivacionais, avaliação do aprendizado, carga educacional, tratamento das dificuldades e tratamento do erro. Esses critérios foram utilizados para avaliação pedagógica e do conteúdo.

A análise de competidores foi realizada, avaliando os pontos fortes e fracos de acordo com os critérios técnicos, pedagógicos e de conteúdo citados. Foram analisados três ambientes: ABC 4Kids Workshop, Kids Abacus e ABC Kid Genius.

5.1 ABC 4Kids Workshop

Programa multimídia com produção audiovisual. Ensina a ortografia e pronúncia do alfabeto da língua inglesa. Sua licença é shareware e pode ser executado em sistemas operacionais da família windows.

Esse software possui duas atividades, o objetivo da primeira é praticar pronúncia e vocabulário. Ao clicar em uma letra do teclado virtual a mesma é pronunciada, aparecendo quatro figuras com a escrita, sendo que sua escrita inicia com a letra clicada e ao clicar na figura a mesma é pronunciada. A segunda atividade pratica a escrita e a pronúncia. Em um quadro da tela são exibidas figuras, aparecendo uma por vez e um outro quadro para visualizar a escrita, é preciso digitar o nome da figura no teclado virtual cada tecla tem a pronúncia da letra e ao formar o nome da figura clica no botão para corrigir a palavra. Possui botão de direção para mudar a figura. A tela desse software pode ser visualizada na Figura 1.



Figura 1. Atividade Tell Me.

5.1.1 Avaliação Técnica

Pontos Fortes: presença de figuras que facilitam a interação do usuário com o software.

Pontos Fracos: não há possibilidade de configurar de acordo com as preferências do usuário, executa somente em plataforma Windows e a documentação para utilização do software que são as instruções está somente em língua inglesa.

5.1.2 Avaliação de conteúdo

Pontos fortes: aborda várias atividades de aprendizagem como: ouvir, escrever e ler. A primeira atividade é bem produzida de forma a alcançar o objetivo da atividade que é a aprendizagem do alfabeto e aquisição de vocabulário.

Pontos fracos: a segunda atividade traz a resposta, permitindo que o aluno desista facilmente do objetivo de aprendizado proposto pela atividade do software.

5.1.3 Avaliação Pedagógica

Pontos Fortes: clareza na apresentação dos conteúdos, desperta a atenção do aluno com suas figuras e avalia o aprendizado do aluno através de exercício.

Pontos Fracos: Não possui segmentação do público alvo, traz as respostas dos exercícios prontas não promovendo a construção do conhecimento, não permite que o aluno perceba onde errou e não apresenta sugestões para superação do erro.

5.2 Kids Abacus

Usa um método gráfico de aprender os números e de contar 1 a 100. Possui características audiovisuais e multimídia. Sua licença é freeware e pode ser executado em sistemas operacionais da família windows.

Esse software apresenta cinco imagens para serem usadas, onde a criança deverá selecionar uma dessas imagens, tem um quadro onde armazena as imagens selecionadas, Inicialmente serão 100, abaixo das imagens terá a quantidade de imagens contidas no quadro e o nome da mesma. A criança deverá arrastar cada imagem para o círculo posicionado a direita do quadro onde ouvirá a pronúncia dos números que corresponderão à quantidade de imagens arrastadas e abaixo do círculo visualiza também a quantidade de imagens já arrastadas e o nome da mesma, como pode ser verificado na Figura 2.

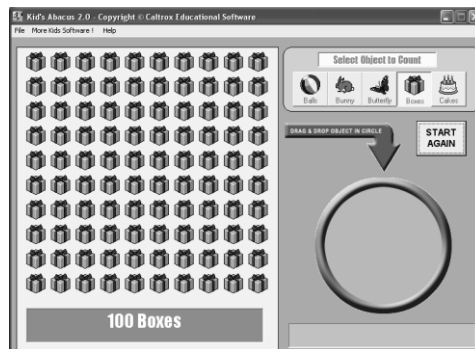


Figura 2. Tela Inicial da Atividade Kids Abacus.

5.2.1 Avaliação técnica

Pontos Fortes: baseado nos critérios avaliados não foi identificado ponto forte.

Pontos Fracos: não há recursos de interação, não a possibilidade de adaptação de acordo com as preferências do usuário, documentação somente em língua inglesa dificultando conhecimento prévio de instalação e utilização do mesmo, só é executado em plataforma windows.

5.2.2 Avaliação de conteúdo

Pontos Fortes: treina a pronúncia dos números relacionando som e imagem.

Pontos Fracos: não há possibilidade de repetição de pronúncia de um número, caso haja dúvida na pronúncia ou na escrita só é realizada se reiniciar toda atividade, causando uma repetição desnecessária para atingir o objetivo.

5.2.3 Avaliação pedagógica

Pontos Fortes: apresentação do conteúdo de forma clara.

Pontos Fracos: não desperta a atenção do aluno por ser uma atividade monótona e por falta de informação, não possui avaliação do aprendizado assim não promovendo a construção do conhecimento e não considera as diferenças individuais não respeitando o ritmo das crianças.

5.3 ABC Kid Genius

Software com atividades de ensino do alfabeto, números, contagem, leitura e de soletrar, fazendo uso de som, imagens e vídeos. Sua licença é freeware e pode ser executado em sistemas operacionais da família Windows.

Esse software está dividido em quatro atividades: na primeira atividade as crianças aprendem o alfabeto e os números. Essa atividade subdivide-se em duas, que são: alfabeto e números. A primeira trabalha o aprendizado do alfabeto, tendo a opção UPPER CASE que é para visualizar as letras em maiúsculas ou minúsculas. Essa atividade pode ser automática, clicando no botão “AUTO” aonde um quadro vai passando pelas letras e escuta-se a pronúncia. Essa atividade pode também ser executada em modo manual através dos botões “Lower” e “Again” a criança vai passando letra por letra e escutando a pronúncia. A segunda atividade, que é leitura de história mostra à criança como palavras são usadas em sentenças, visualizando um vídeo e a escrita dessas sentenças. A terceira atividade mostra a palavra em um quadro que relaciona a

ele palavras com sons semelhantes. A quarta atividade exercita ortografia. Em um quadro, a criança deve digitar as letras formando a palavra. Se a palavra é soletrada ou digitada corretamente um vídeo é jogado como recompensa. A Figura 3 apresenta a tela inicial que demonstra as atividades citadas.

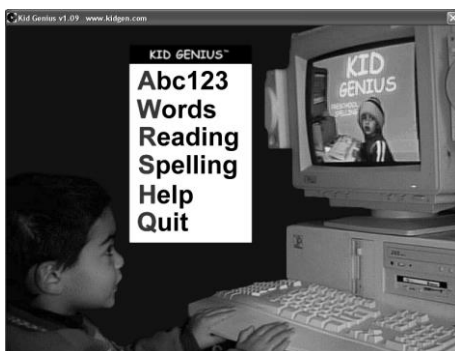


Figura 3. Tela Inicial Kid Genius.

Avaliação técnica

Pontos Fortes: Possui recursos de multimídia que facilitam a interação do usuário.

Pontos Fracos: instruções de uso somente em língua inglesa, não se adapta as preferências do usuário, executa apenas em plataforma windows.

5.3.1 Avaliação de conteúdo

Pontos Fortes: Trabalha o alfabeto em sequência. Diante de possíveis erros dos alunos o software utiliza frases de incentivo para que o aluno insista até acertar a resposta.

Pontos Fracos: As atividades são realizadas automaticamente, em um ritmo acelerado sem opção de pausa e/ou repetição de letras e/ou números, assim o aluno precisa executar novamente toda a atividade para repetir algum ítem que queira.

5.3.2 Avaliação pedagógica

Pontos Fortes: Diagramação e disposição das informações de forma clara, desperta a atenção do aluno através de elementos lúdicos, trata o erro do aluno de forma que ele perceba onde errou e estimulando-o com frases de incentivo para que ele continue tentando acertar.

Pontos Fracos: As atividades são feitas somente de forma automática não respeitando o ritmo de cada aluno assim não considerando as diferenças individuais dos alunos, não possui segmentação do público alvo e não possui versão em português.

5.4 Resultado da Análise

Diante da análise realizada, detectou-se a ausência dos critérios: assimilação e acomodação, adaptabilidade, portabilidade, tratamento do erro e documentação. Também foi possível identificar os principais critérios presentes nos softwares avaliados como pontos fortes, conforme pode ser analisado na Tabela 1.

Tabela 1. Resultado da Análise de Competidores

Critérios	ABC 4Kids Workshop	Kids Abacus	ABC kid Genius

Clareza dos conteúdos	X	X	X
Assimilação e acomodação	X		
Recursos motivacionais	X	X	X
Avaliação do aprendizado	X		X
Carga Educacional		X	X
Tratamento das dificuldades e tratamento do erro			X
Características de Interface	X		X
Adaptabilidade			
Documentação			
Portabilidade			

5.5 Requisitos levantados nesta análise

Baseado na análise realizada, foram levantados os requisitos para construção do protótipo:

[REQ01] Versão do software em Português.

[REQ02] Documentação em Português.

[REQ03] Permitir que o software seja adaptado de acordo com as preferências do usuário.

[REQ04] Permitir que o software seja executado em diversas plataformas.

[REQ05] Possuir recursos para que o usuário utilize o software de acordo com o seu ritmo.

[REQ06] Oferecer recursos que facilitem a interação do usuário com o software.

[REQ07] Possuir exercícios para verificação do aprendizado.

[REQ08] Possuir recursos motivacionais que despertem a atenção do usuário.

[REQ09] Possuir tratamento do erro de modo a permitir onde o usuário errou e apresentando sugestão para superação do erro.

5.6 Prototipação

O protótipo foi gerado com base nos requisitos (REQ) para ter licença freeware, sendo executado em diversos sistemas operacionais, como: Win95, Win98, WinME, toda família WinNT, Linux e Mac. As atividades disponíveis no protótipo têm o objetivo de exercitar leitura, escrita e pronúncia do alfabeto, número, cores, frutas e animais utilizando som, imagens e animações.

Oferece versão do software em inglês e português através das opções “English” e “Português” na tela inicial do software se adequando ao REQ01.

Documentação em Português através da ajuda, onde contém as instruções de uso do software atingindo o REQ02.

Oferece na tela inicial o “*Espaço do Professor*” onde o professor possui um nome de usuário e senha e terá acessos para alterar e incluir novas figuras, com suas respectivas pronúncias e descrição para ampliar o vocabulário do aluno, assim como possui quatro diferentes cores dispostas na tela inicial que o usuário pode configurar a cor de sua preferência, possibilitando assim que o software seja adequado a cada usuário atendendo o REQ03. Pode se observar visualmente esses requisitos nas Figuras 4 e 5.

Sua execução se dá em *browser*, que possibilita que o software seja executado em diversas plataformas de acordo com o REQ04.



Figura 4. Tela Inicial Versão em Inglês.



Figura 5. Tela Inicial Versão em Português.

Possui cinco atividades, onde é treinado a escrita e as pronúncias do alfabeto, dos números, das cores, algumas frutas e alguns animais. Todas as atividades possuem a opção de manual e auto que a atividade é executada automaticamente, possuindo os botões “*play*” e “*stop*”, quais o usuário poderá pausar e continuar de acordo com seu ritmo atingindo o REQ05.

A atividade ABC treina a pronúncia do alfabeto. Em modo auto escuta-se a em sequência a pronúncia de cada letra e a cor da letra pronunciada é modificada e em modo manual ao clicar sobre a letra escuta-se a pronúncia.

A atividade 123 demonstrada na Figura 6, treina a pronúncia e escrita dos números. Em modo auto escuta-se em sequência a pronúncia de cada letra e em modo manual ao clicar sobre a letra escuta-se a pronúncia.

A atividade Colors ou Cores, treina a escrita e pronúncia de algumas cores. Em modo auto escuta-se a pronúncia das cores em sequência das cores da parte superior dos baldes visualizados na atividade, onde a cor é destacada e é visualizado a escrita e a cor em destaque, em modo manual ao clicar nos baldes a cor e a escrita são visualizadas de acordo com a parte superior do balde selecionado e escuta-se a pronúncia. A Figura 7 demonstra essa atividade.

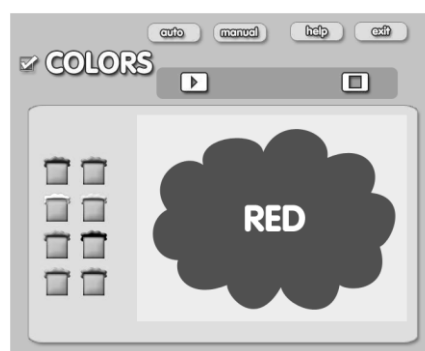
A atividade Fruits ou Frutas treina a escrita e pronúncia de algumas frutas. Em modo auto é visualizado a escrita e escuta-se a pronúncia das frutas em sequência das figuras apresentadas na atividade. Em modo manual ao clicar nas frutas a escrita é visualizada e escuta-se a pronúncia. A presença das figuras que representam as frutas facilita a interação do usuário com o software atingindo o REQ06.

A atividade Animals ou Animais treina a escrita e pronúncia de alguns animais. Em modo auto é visualizado a escrita e escuta-se a pronúncia do animal em sequência

das figuras apresentadas na atividade. Em modo manual ao clicar nos animais a escrita é visualizada e escuta-se a pronúncia do mesmo. A presença desses recursos podem ser verificadas nas Figuras 6 e 7.



Figura 6. Atividade 123



**Figura 7. Atividade Colors/
Cores**

Possui exercícios interativos de acordo com os conteúdos apresentados nas atividades para verificação do aprendizado, atingindo o REQ07.

Possui animação ao concluir um exercício, assim despertando a atenção do educando, atingindo o REQ08.

Diante de erros na solução dos exercícios propostos do software é exibida uma mensagem com uma figura, qual faz com que o usuário perceba onde errou e incentiva a continuar na solução do exercício, atendendo o REQ09.

6. Conclusão

Foi levantado referencial teórico sobre a abrangência e a situação atual da Língua Inglesa no Brasil e no mundo, a importância do ensino dessa língua para crianças, definido software educacional e comentado sobre o que o mesmo promove no processo de aprendizagem.

Foram levantados critérios técnicos e pedagógicos para análise de software educacional, quais foram utilizados na análise de competidores realizada com três softwares. Sendo possível identificar os pontos fortes e fracos dos softwares existentes direcionados ao ensino da língua inglesa, quais foram utilizados para levantamento dos requisitos e realizada a prototipagem.

Com base no protótipo proposto poderá ser realizado trabalhos futuros com testes de aceitação do protótipo, modelagem, desenvolvimento e testes de aceitação do software.

7. References

Alves, Lucia Maria Felipe. Paraná. (2007) “Análise de Softwares Educacionais”. Disponível em <http://www.uel.br/seed/nte/analisedesoftwares.html>. Acesso em 15 jan. 2014.

Amorim, Ana Maria. (2004) “Software Educativo, muito prazer!”. Universidade Federal de Pernambuco: Centro de Artes e Comunicação. Recife. p.53-60.

- Brasil. Ministério de Educação e Cultura. (1996) “Diretrizes e Bases da Educação Nacional” Lei nº 9.394/96, 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC.
- Campos, F. C. A., Campos, G. H. B. Qualidade de Software Educacional in Rocha, A. C. da, Maldonado, J. C. , Weber, K.C. (Orgs.) (2001) “Qualidade de Software: Teoria e Prática”. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, p. 124-130.
- Correia, Luiz Henrique Andrade. AMARAL, Kátia Cilene Arcanjo do. UCHÔA. Joaquim Quinteiro.(2001) “Computador Tutelado”. Lavras. UFLA: FAEPE.
- Levy, P. (1993) “Tecnologias da Inteligência - O futuro do pensamento na era da informática”. Rio de Janeiro: 34.
- Le breton, Jean-Marie. (2005) “Reflexões anglófilas sobre a geopolítica do inglês”. In: Lacoste, Yves; Rajagopalan, Kanavillil. A geopolítica do inglês. São Paulo: Parábola Editorial, p. 12-26.
- Neto. José Monserrat. (2001) “Computador Tutor. Lavras”. UFLA: FAEPE.
- Paiva, Vera Lúcia Menees de Oliveira e. (1996) “Ensino de língua inglesa: reflexões e experiências”. Campinas, SP: Pontes; Minas Gerais: Departamento de Letras Anglo Germânicas – UFMG.
- Passos, Jocélio de Oliveira. (2006) “Design interativo de ferramenta de manipulação de objetos de aprendizagem de ambientes virtuais de ensino a distância”. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE.
- Passerino, Liliana Maria. Informática na Educação Infantil: Perspectivas e possibilidades. In: ROMAN, Eurilda Dias; STEYER, Vivian Edite. (Org.). “A Criança de 0 a 6 anos e a Educação Infantil: um retrato multifacetado”. Canoas, ULBRA, 2001.
- Brasil. MEC. Parâmetros Curriculares nacionais: língua estrangeira / ensino fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- Porter, Michael E. (1991) “Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência”. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus.
- Richards, J; rodgers, T. (2005) “Approaches and Methods in Language Teaching”. NY: Cambridge University Press.
- Rocha, A. R. C, Campos, G.H.B. (1993) “Avaliação da Qualidade de Software Educacional”. Em Aberto, Brasília, Vol. 12, nr. 57, p.42-44.
- Oliveira, Vygotsky. (1992) “Teorias psicogenéticas em discussão”. São Paulo: Summus.
- Weininger, M. J. (1996) “Estudo autônomo com a ajuda de novas tecnologias no ensino comunicativo de línguas estrangeiras”. Disponível em: <<http://www.ced.ufsc.br/~uriel/est-aut.htm>> Acesso em: 07 de fevereiro de 2014.