

FOGUETÃO 2000, FOGUETÃO 2001 E FOGUETÃO 2002: UMA ANÁLISE DA TRIÁDE

Ana Amélia Amorim CARVALHO

Universidade do Minho

Resumo

Esta comunicação debruça-se sobre o software educativo *Foguetão 2000*, *Foguetão 2001* e *Foguetão 2002*, analisando e comentando a interface e a estrutura de cada documento bem como as implicações que esses dois aspectos acarretam ao nível da interacção do sujeito com o mesmo.

Começámos por mencionar o conteúdo e as actividades de cada um dos documentos e analisámos a estrutura, o *design* da interface, a consistência da mesma e o controlo proporcionado ao utilizador através dos ícones de navegação, do menu e das opções disponíveis.

Por fim, comparam-se as três versões e fazem-se os comentários finais.

Introdução

Este texto apresenta uma análise ao software educativo multimédia *Foguetão 2000*, *Foguetão 2001* e *Foguetão 2002*. Para essa análise baseámo-nos na revisão de literatura previamente realizada (Carvalho, 1999; 2001). Embora o texto de Carvalho (2001) se oriente para a elaboração de documentos hipermédia, mencionando como indispensável focar a teoria de aprendizagem subjacente ao documento, a estrutura do mesmo e as implicações na navegação e na aprendizagem, a interface e os testes de usabilidade, considerámos que são um referente para esta análise.

Para analisar a tríade do *Foguetão* optámos por, perante cada versão, indicar os objectivos e o destinatário explicitados; fazer uma breve descrição do conteúdo do documento; da estrutura do mesmo e as respectivas implicações na aprendizagem e na navegação; passando, de seguida, a mencionar os processos de interacção: as instruções ao utilizador, os ícones de navegação, as actividades a serem realizadas e o "feedback" proporcionado. De seguida, comenta-se a consistência da interface de cada documento, os aspectos positivos e negativos, bem como algumas sugestões alternativas. No final, estabelece-se uma comparação entre as três versões do *Foguetão*.

Foguetão 2000

O *Foguetão 2000* foi concebido para crianças entre os 4 e 8 anos e tem por objectivo, segundo indicação fornecida no verso do CD, proporcionar uma iniciação à leitura e à escrita.

Começa com uma canção sobre o "Foguetão 2000", cantada por uma criança, apelando ao sonho, à esperança, à brincadeira e à aprendizagem. A imagem apresentada é a de um foguetão colorido num fundo nocturno de verão, cheio de estrelas amarelas que contrastam com o tom azul não muito escuro.

Um clique no rato permite o acesso ao menu, constituído por uma paisagem verde, dividida em quinze quadrículas. A canção é contínua até o utilizador premir em uma opção do menu.

O menu tem por fundo uma paisagem verde, onde se situam as personagens das diferentes histórias (ver quadro 1). Cada personagem surge numa quadrícula e corresponde a uma história, excepto a 14ª quadrícula, que apresenta a equipa de realização e a entidade

responsável pela produção, e a 15ª quadrícula, que apresenta a porta da casa, e dá acesso à Saída do documento.

Enquanto não seleccionar nenhuma quadrícula, isto é, uma história, continuará a ouvir a canção do “Foguetão 2000”, permanentemente. Não é fornecida nenhuma instrução ao utilizador sobre como proceder, nem sobre o que está a visualizar. Ao passar o ponteiro do rato sobre as quadrículas não se recebe nenhuma informação, oral ou escrita, sobre o destino da ligação, o que não é adequado para um documento educativo interactivo (Carvalho, 2001).

As onze histórias, mencionadas no quadro 1, são enquadradas pelo abecedário que as precede e as sucede, respectivamente quadrículas 1ª e 13ª. Dando-se, deste modo, importância ao abecedário neste documento. A antepenúltima quadrícula, a do mocho, permite aceder ao Quadro das Letras, onde vão surgindo, uma a uma, as letras do alfabeto, sem que o utilizador possa interferir. Uma voz masculina pronuncia sempre o nome da letra que aparece no quadro e, de seguida, uma voz off de adulto, que alterna entre masculina e feminina, apropria-se da identidade da letra e apresenta-a na primeira pessoa, dando exemplos de palavras que começam com essa letra e, por vezes, também a relaciona com personagens das histórias. Por exemplo, “eu sou o g de gato, o gato da bruxa má” ou “eu sou o ‘o’ de ovo, a primeira letra a entrar no foguetão”. O alfabeto passa todo sequencialmente sem possibilidade de interrupção.

As histórias abordam uma grande diversidade de temas, começando obviamente com a história do Foguetão, 2ª quadrícula, e terminando com o Gato das Botas que decidiui ser astronauta. Recria-se o maravilhoso infantil com a história da bruxa má, do rei, do Pai Natal (história da menina Didi), da tradicional história do Gato das Botas adaptada ao contexto do Foguetão; há histórias com animais como a do urso Nónó, a da sereia Lélé, a do ratinho e a da abelha Zizi; e há ainda a história do indiozinho Jójó e de uma gotinha. Estas histórias criam o enquadramento para motivar os miúdos a realizar as actividades propostas. Algumas delas apelam à solidariedade como acontece na história do ursinho Nónó ou à diversidade cultural, como na história do indiozinho Jójó.

Na penúltima quadrícula, onde se vê um computador, tem-se acesso a informações sobre a realização e a produção do documento. Como esta informação não é relevante para os potenciais utilizadores, se estes estiverem a ver o documento sequencialmente, passam directamente para a saída.

A última quadrícula, a porta da casa, dá acesso à Saída, que só está disponível a partir do menu, mas que deveria estar sempre disponível.

Nº	ícone	história	actividades
1	foguetão	O abecedário	Sara e Mocho. O mocho, Chio, convida a Sara a escolher uma roupa para entrar no foguetão.
2	astronauta	História do foguetão	Act 1 – identificação das fig. Correctas e colocação das rodas no foguetão Act 2: com o ratinho leva o foguetão à volta do planeta (destreza física) Act 3 – Coloca o “O” no foguetão (motricidade) Act 4 – Guarda o “o” e o “a” no teu livro Sara e Mocho. Tens que adivinhar...
3	bruxa	História da bruxa má	[mocho com fato de bruxa] Act 1 – grafismo “m” (motricidade) Sara+Mocho Act 2 – casas com letras e chaves com letra na etiqueta

			Act 3 – Coloca as letras e palavras no livro Sara e Mocho. Quero outra história... escolhe um objecto para eu me sentir rei
4	rei	História do rei que gostava de caçar	[Mocho com coroa] Act 1 - esconde o pato e o coelho (colocá-los na casota) Act 2 - Queres escrever no teu livro a letra t? Sarinha, vou fazer-te uma adivinha. És capaz de fazer água quente sem acender o lume e com 6 pauzinhos? Act 3 - Escreve a letra X no teu livrinho [Não há ligação para a história seguinte!]
5	urso	Urso Nónó Era uma vez um urso...	Act 1 - grafismo do N e U minúsculos Act 2 - vai buscar os nomes dos bichinhos desta história [Só para quem lê!] Act 3 - Escreve as letras e as palavras no teu livrinho
6	sereia	Sereia Lélé	Act 1 - Puzzle: Faz aparecer a Lélé e os amigos (pirata, índio e cowboy) ...sombas... Act 2 - Queres escrever as duas letras que aprendeste? Act 3 - Agora escreve a letra "C" e a palavra cama Sarinha, gostas de histórias de índios? Escolhe um objecto.
7	índio	História do índiozinho Jójó	[Mocho vestido de índio] Act 1 - Escreve ...livro Act 2 - livro Mocho: Que frio! Faz-me lembrar a história de uma menina
8	Pai Natal	História da menina Didi	[Mocho com barrete de Pai Natal] Act 1 - Queres ajudar o Pai Natal a pôr tudo no saco? (pergunta retórica) Pega no ratinho e põe tudo direitinho. Act 2 - livro
9	rato	História do ratinho ...	Sara + mocho Sabes dizer: O rato roeu a rolha da garrafa do rei da Rússia. És capaz de descobrir quantos "r" existem nesta frase? [É só pergunta retórica!] Act 1 - Escreve ... no teu livrinho Sara + Mocho. Chio, está a chover. Queres ouvir a história de uma gota de água?
10	gotinha	História de uma gotinha	Act 1 - livro Act 2 - livro Sara + Mocho. Vamos fazer um jogozinho? Sara + Mocho. Ouve esta, Sarinha. Sara, Sarita. Soca, sapo, sapato. Act 3 - livro Sara + Mocho. Agora Sarinha, vou-te contar a história da abelha.
11	abelha	História da abelha Zizi	Act 1 - grafismo. Pega no ratinho e segue as setas (Z). Act 2 - prende a aranha com Z (colocar o Z em cima da aranha). Act 3 - igual à Act 1, mas desta vez tem a corrida com a aranha (Mais estimulante, exige rapidez). Act 4 - Escreve no livrinho. Sara + Mocho. Conheces o Dunga ... Act 5. Escreve no teu livro. Sara+mocho. Lembras-te do gato das botas?
12	O Gato das Botas	O gato das Botas decidiu ser astronauta	Act 1 - procurar a imagem antónima ao que se ouve, para ajudar o ratinho a fugir do gato. Act 2 - Escreve no teu livro
13	Mocho	Revisão do abecedário	Eu sou o "a" de
14	Computador na casa	Equipa de realização) Produção	-----
15	Porta da casa	Saída	

Quadro 1 - O menu principal do Foguetão 2000

As actividades surgem no decorrer das histórias, como já referimos. Atendendo à faixa etária dos destinatários as actividades centram-se em grafismos; selecção e arrastamento de objectos; associação de informação, como na segunda actividade da história da bruxa má ou mesmo na identificação de antónimos, como é o caso da primeira actividade da história do Gato das Botas.

A actividade de registar no livro as letras e palavras, que vão surgindo ao longo de cada história, aparece em todas as histórias pelo que podemos considerá-la uma actividade significativa neste documento. Esta actividade, em algumas histórias, surge duas vezes, como é o caso da história do rei, da sereia Lélé, do indiozinho Jójó, da abelha Zizi e até três vezes, como na história de uma gotinha. A forma como o utilizador é abordado para arrastar a letra ou a palavra para o livro vai sofrendo alterações, inicialmente surge como “Guarda o ...no teu livro”, “Coloca ... no livro”; depois evolui para: “Queres escrever no teu livrinho a ...?”, “Escreve a letra ...no teu livrinho”, para a partir daqui o verbo empregue passar a ser “escrever”. De todos os verbos utilizados, considerámos que “escrever” é o que se afasta mais da realidade, no contexto do documento, e só pode ser aceite se encarado metaforicamente, porque o sujeito tem que arrastar a letra ou a palavra para o livro.

A título de excepção surgem alguns jogos e adivinhas, como por exemplo “És capaz de fazer água quente sem acender o lume e com 6 pauzinhos?”. A resposta é “xixi”, mas como a urina não é propriamente água quente, não se estará a contribuir para os miúdos desenvolverem concepções alternativas? Cremos que é preciso ter muito cuidado com os exemplos, para os utilizadores não serem induzidos em deturpações por excessiva simplificação do assunto.

Grande parte das actividades exigem um bom domínio do rato, particularmente os grafismos.

A riqueza dos documentos interactivos prende-se com dois aspectos complementares: o conteúdo e a forma como está estruturado e a interacção que faculta ou que provoca no utilizador. Nos pontos seguintes vamos abordar e analisar a estrutura e a interacção proporcionada no documento.

Estrutura

A estrutura do *Foguetão 2000* é em árvore do menu para as histórias, mas dentro de cada história, que inclui uma série de actividades, a estrutura é sequencial. Com esta estrutura o utilizador não se desorienta no hiperespaço, mas tem pouca liberdade de navegação (Shneiderman, 1998).

O utilizador perante o menu tem toda a liberdade de opção, embora, como já mencionámos, não tenha qualquer informação sobre o destino da ligação.

No final de cada actividade surge o menu de navegação e o utilizador tem que optar: repetir a actividade, avançar para a actividade ou história seguinte ou ainda regressar ao menu.

O sujeito devia ter sempre disponível a possibilidade de Sair, de interromper a actividade e de aceder ao menu, embora o melhor seria ter sempre o menu disponível. Deste modo, o sujeito teria total liberdade de opção e de navegação no documento, o que estaria de acordo com uma abordagem construtivista (Carvalho, 2001).

Este documento dá pouca liberdade de navegação, guiando os utilizadores e só os deixando avançar depois das actividades serem realizadas correctamente, fornecendo-lhe sempre *feedback* positivo ou negativo. Estes princípios inserem-se sobretudo numa abordagem objectivista ou comportamentalista (Carvalho, 2001), levando os sujeitos a aprender através da resolução de exercícios e só deixando os utilizadores avançar quando os mesmos são bem resolvidos.

Interacção

A interacção neste documento é feita através dos ícones de navegação, das actividades, das questões colocadas, da personagem Chio que conduz o utilizador pelas histórias do *Foguetão 2000*, assumindo a função de guia do utilizador. Consta-se ainda que, infelizmente, o utilizador não pode interromper as histórias ou as actividades, percorrendo-as sequencialmente. Mesmo se tiver dificuldades em realizar as actividades, vai recebendo umas “cornetadas” e, por vezes, o comentário “Malandro, fizeste batota. Vais ter que recommear”, não sendo possível avançar ou mesmo regressar ao menu principal. O sujeito só tem direito de opção no final de cada actividade em que surgem os três ícones de navegação: repetir, avançar para o seguinte e regressar ao menu principal. O menu, por sua vez, não facultava ao utilizador nenhuma informação sobre o mesmo, como já referimos. Também não existe um botão de “Ajuda” ao utilizador, que atendendo à tenra idade dos destinatários poderia ser de sugestões de exploração para educadores e professores.

De seguida, vamos passar a abordar a interacção conseguida através da personagem guia, dos ícones de navegação, do feedback e da saída no documento.

A *personagem guia* Chio, o simpático mocho, é a personagem que interage com o utilizador, surge sobre os ícones de navegação, conta as histórias, coloca as adivinhas e desafia o utilizador pelas várias actividades. Esta personagem também interage com uma menina, a Sara, que no início do documento não tinha sono e, por isso, o Chio propõe contar-lhe uma história. De uma forma geral, podemos afirmar que é o Chio em conversa com a Sara que introduz as histórias.

O *Foguetão 2000* está constantemente a suscitar a participação do utilizador, apresentando-lhe após uma questão, uma proposta de uma história ou uma afirmação, a possibilidade de continuar ou de sair. Sob a imagem do Chio, surgem dois *ícones de navegação* em forma de seta: uma de cor verde, com rosto sorridente, apontando para a frente, para avançar ou continuar, e uma outra de cor vermelha e rosto triste, que permite regressar ao menu, escolhendo outra história ou mesmo a possibilidade de sair.

O utilizador, após ter realizado uma actividade, depara com um conjunto de três ícones: os dois já mencionados e uma outra seta quase fechada sobre ela própria. Assim, sob o Chio, surgem três setas, da esquerda para a direita: uma quase fechada sobre ela própria, que permite reiniciar (repetir) a actividade, seguindo-se a seta verde sorridente para continuar e a vermelha infeliz para aceder ao menu (e poder sair).

Para continuar a estimular a participação do utilizador, é utilizado o *feedback*. Sempre que o sujeito realiza uma actividade de forma correcta, recebe um *feedback* positivo: é saudado com música e com uma congratulação: “Muito bem, conseguiste”. Caso não tenha sido bem sucedido, o *feedback* é negativo mas estimula-se o sujeito a tentar outra vez: ouve-se uma cornetada e o comentário “Malandro, fizeste batota. Vais ter que recommear”.

A saída só é acessível a partir do menu principal. Deparamos com uma menina, a Sara, uma porta e dois botões: um vermelho e um verde. Acende-se a um dos dois tipos de interacção na despedida, dependendo da proveniência. Se se fizer o documento sequencialmente, e premir no botão vermelho, o mocho diz à Sara:

- “Adeus, Sarinha, até qualquer dia.”
- “Adeus, Chio, obrigada pelas tuas histórias.”
- “Agora vou correr mundo nas páginas do meu foguetão”

Se se optar por sair no final de uma actividade ou história, sem percorrer o documento todo, então o diálogo de despedida começa por confirmar a intenção de sair através da seguinte pergunta:

-“Queres mesmo abandonar o *Foguetão 2000*?”

O utilizador prime no botão vermelho. A cara da Sara fica triste e a porta abre-se.

-“Adeus, até breve!”

Não se compreende muito bem a simbologia dada às cores, que parece estar invertida. Normalmente, o vermelho simboliza perigo, acesso proibido, parar ou não avançar, enquanto que o verde permite circular, avançar e por associação avançar para Sair, tanto mais que ao premir no botão a porta abre. Note-se ainda que nos ícones de navegação o verde é para avançar e o vermelho para regressar ao menu principal. Mas o código foi invertido! Por isso, para sair tem que premir no botão vermelho!

Comentário

Documento com uma interface alegre, simpática e consistente, que integra várias histórias que por sua vez proporcionam várias actividades. Uma das actividades é obrigatória, a de registar no livro a letra ou palavra aprendida, que como síntese da actividade parece ser uma boa opção. No entanto, não concordámos com a escolha do verbo “escrever”, que só pode ser encarada metaforicamente, como já referimos, devendo aparecer os verbos “Arrastar a ... para o livro” ou “Colocar ...”. As vozes utilizadas são agradáveis e os desenhos e animações são apelativos, com cores fortes e harmoniosas.

Do ponto de vista da interacção, o utilizador chega a ser solicitado demasiadas vezes. Contudo, não pode interromper uma história sempre que quiser, pelo menos recorrendo a botões ou ícones disponíveis no documento para isso. Terá que esperar que surjam os ícones de navegação. Do mesmo modo, a canção do Foguetão não pode ser interrompida, ouve-se continuamente, excepto se seleccionar uma opção do menu. O utilizador deve poder interferir nas canções, músicas, filmes e animações sempre que quiser, podendo interrompê-los ou recomeçá-los (Boyle, 1997).

No menu faltam informações sobre o destino da ligação (Carvalho, 2001). O utilizador ao passar com o ponteiro sobre as quadrículas devia ter informação áudio, devido à idade dos destinatários, sobre o destino da ligação. Falta também o botão de Ajuda ao utilizador.

Os botões ou ícones de saída, de navegação, de ajuda e de acesso ao menu deviam estar sempre disponíveis ao utilizador. Na saída do documento, as cores utilizadas precisam de ser rectificadas.

Foguetão 2001

O *Foguetão 2001*, orientado para crianças dos 5 aos 9 anos, segundo informação no verso da caixa do CD, tem um início menos apelativo que a versão anterior, até porque não tira logo partido da dimensão do monitor limitando-se a um mini palco. Os objectivos também são mais ténues e referem que o “*Foguetão 2001* constitui uma excelente forma de incentivar os mais novos a descobrir a magia da linguagem.”

Inicia, tal como a versão anterior, com uma canção. O texto que a precede informa que o Foguetão 2001 vai passar em Portugal. Valoriza Portugal e situa-o no mapa. De seguida, surge uma imagem do planeta Terra numa mão. O Foguetão 2001 é o foguetão das letras e a canção apela à justiça e à união entre todos, elogiando Portugal.

No final da canção são referidas as personagens D. Matias, os gnomos, os anões e algumas fadas. De imediato o documento passa para o menu principal. Deste modo, foi corrigido o problema identificado na versão 2000, cuja canção passava continuamente até o utilizador interagir.

Este menu apresenta uma paisagem também verde, com uma fila de árvores, personagens e objectos menos convencionais, como a mesa, num espaço da floresta. No menu inserem-se 10 quadrículas (quadro 2). Constatámos também que neste Foguetão não há histórias isoladas como na versão 2000, mas um contínuo, isto é, trata-se dos preparativos para a chegada dos seis anões que vêm no Foguetão 2001 e da sua estada no planeta (por esse motivo, não aparece no quadro 2 uma coluna com o item história). Estes anões falam inglês, por isso, é necessário preparar todas as personagens para os receberem. Dessa tarefa tratam o Chio e a Sara, personagens já familiares da versão 2000.

O Foguetão 2001 recorre a muitas canções, que apelam à paz, à união e que permitem que o utilizador as interrompa (surge o ponteiro em forma de mão). Muitas são cantadas pelos anões para se apresentarem. O conteúdo deste documento incide sobre letras e palavras, como se referiu nos objectivos, mas também sobre sinais de trânsito, uma receita de um bolo e uma história passada no Japão, que introduz aspectos de outra cultura. Contudo, as personagens dessa história enviam os nomes escritos em caracóis para os anões que vão chegar! No mínimo houve um desajuste temporal!

Fora das quadrículas, ainda vemos no menu principal, uma impressora para imprimir os desenhos das personagens deste Foguetão e a seta de saída. No que se refere ao menu, e comparativamente à versão anterior, também se verificou algum melhoramento: a impressão de desenhos e a saída foram considerados ícones com funções particulares e, por isso, distanciam-se do fluir da história global, distribuída pelas dez quadrículas. Nesta versão, ao passar com o ponteiro sobre cada quadrícula, ouve-se uma canção, que embora relacionada com a história não elucida o utilizador rapidamente sobre a mesma.

Nº	icone	actividades
1	2 fadas	Canção sobre a Amizade e a Paz. Xémi aparece a voar. Um narrador vai comentando o cenário e ensinando palavras. Elas vão aparecendo escritas no monitor Act1 – Procura o regador ; Act 2 – Ordenação crescente (do mais pequeno ao maior) ** Laboratório de imaginologia Act 3 – Meter os nomes nas barcas **Chio ensina Inglês
2	Selo com a rainha Filipa	[Xémi: convida o utilizador a realizar um puzzle] Act 4 – Puzzle de palavras** Act 5 – Colocar o nome de Matias nas quadrículas** D. Matias recebe uma carta da rainha Filipa Act. 6 – relacionar os animais com as onomatopeias** O Kiko informa que os anões vêm no Foguetão 2001 Act 7 – orientar o Kiko até chegar a casa Act 8 – Procurar no Abecedário as letras do nome do Kiko**Vêm aí os anões. Act 9 – Colocar os números (1-5) por ordem.** Gui Act 10 – Colocar as abóbodas grandes a secar.** Act 11 – Põe uma vela em cada abóbora.** Act 12 – Associar os nomes às imagens das personagens.**Chio ensina Inglês
3	O.M.N.I (objecto moderno não identificado)	Act. 13 – vestir as personagens consoante a profissão**Encomenda da rainha para D. Matias ver o foguetão. Act 14 – Põe as palavras juntas dos objectos** D. Matias vê os anões no foguetão. Baleia a ser salva pelos meninos.A caso dos trovões Act 15 - Associar as palavras às imagens.**Chio ensina Inglês
4	Sinal de STOP (canção do	D. Matias + Xémi. D. Matias fala com a Sara e diz-lhe que ela vai ser muito precisa para falar inglês com os anões. Os sinais de trânsito.

	Foguetão 2000)	<p>Livro do Foguetão 2000: letras e palavras registadas nas actividades</p> <p>Act 16 – Colocar as letras na frase**Sinais (cont). Chega o Kiko com o telegrama da rainha. Os anões vão chegar.</p> <p>Act 17 – Escrever uma das duas mensagens à fada Filipa.**Sinais de trânsito (cont)</p> <p>Act 18 – levar a seta à rotunda respeitando os sinais.**Convites para as musas.</p> <p>Act 19 – Colocar os convites nas caixa de correio das musas.**Chio ensina Inglês</p>
5	joaninha	<p>Xémi + D. Matias vão para a rotunda dos Amores receber os anões. Canção da Paz e da Amizade. Xémi vai procurar as fadas que estão no laboratório de Imaginologia.</p> <p>Act 20 – Colocar os nomes de acordo com as iniciais** Consoante C e os seus valores: as fadas conversam</p> <p>Act 21 – Colocar as 3 sílabas de Conceição numa placa**</p> <p>Act 22 – Colocar no livro palavras com os valores de C**</p> <p>Act 23 – Coloca as palavras de acordo com a inicial * *Chio ensina Inglês</p>
6	Jikika e Chailila (índio)	<p>D. Matias concedeu um desejo aos anões. Eles escolheram ficar mais bonitos. Tringlim canta uma canção. Depois saiu do foguetão Jikika e Orquídea; Kiriki; Tulipa</p> <p>Act 24 – Descobre a Tulipa (tulipa) . Chailila canta. Saudação aos anões</p> <p>Xémi + D. Matias. Vão levar os anões às suas casas.</p> <p>Act 25 – Levar cada anão à sua casa (as casas têm o nome dos anões) **Canção cantada pela Orquídea.</p> <p>Xémi + D. Matias + Gui.</p> <p>Act 26 – Ajudar o Tringlim a completar a mensagem da mãe**Chio ensina Inglês</p>
7	Chinês	<p>Xémi + D. Matias. D. Matias conta uma história passada no Japão.</p> <p>Act 27 – Endireita as letras** Continua a história passada no Japão. Act/ Curiosidade: Queres ver a prenda que Sushi te deixou? D. Matias fala com os cozinheiros sobre a ementa. Os festeiros estão tristes porque a bruxa estragou tudo.</p> <p>Act28 – Seleccionar os objectos correctos a colocar em cima da mesa**Xémi + D. Matias + Gui: alegrar o banquete</p> <p>Act 29 – Pôr as notas aos pares** D. Matias + Xémi: S.</p> <p>Act 30 – Coloca o S, os SS no sítio certo**</p> <p>Chio ensina Inglês</p>
8	Mesa para a festa	<p>D. Matias + Xémi pedem à Sushi o nome dos convidados em caracóis. Receita da Kiriki; Índio Chailila; Jikika canta.</p> <p>Act 31 – Descobrir a mensagem do miau**A Orquídea declama um poema sobre estrelas. A Tulipa faz uma adivinha.</p> <p>Act 32 – A solução da adivinha está nas nuvens: usa o teclado** Xémi pede ao D. Matias para contar uma história: Gigi.</p> <p>Act 33 – Refeições da bruxa... **Tringlim canta uma canção: Estamos felizes damos as mãos/Temos o mundo no coração (e em inglês). Chio ensina Inglês</p>
9	Casa cogumelo	<p>D. Matias: vamos visitar a casa das vogais e das consoantes.</p> <p>Act 34 – Completar as palavras**Jikika canta. Surge um leão. A fada Bárbara protege Jikika do leão e fala em Inglês. As flores. D. Matias: escolhe um animal para tratar de cada flor.</p> <p>Act 35 – Dar o nome a cada bichinho que vai tratar das flores** Xémi + Matias: corrida de gnomos e bichos.É preciso adivinhar o teu lugar. Números até 10. Anúncio das equipas para a corrida.</p> <p>Act 36 – Percurso; Coloca as palavras na ordem correcta; Dá o pudim à Ana; Continua o percurso. Ganhaste**Chio ensina Inglês</p>
10	Foguetão 2001	<p>Tringlim quer beber poesia.... Serás poeta se tiveres coração.</p> <p>Act 37 – Colocar palavras ** Xémi + D. Matias: Cupido atirou setas. Canção "Eu gosto da paz...". Xémi informa D. Matias que a rainha está a chegar. Canção à rainha Filipa. Despedida da rainha e dos anões. Adeus em várias línguas.Fim. Regressa ao menu</p>
	Impressora (desenhos) e Setas de Saída	

** - D. Matias e os ícones de navegação

Quadro 2 - O menu principal do Foguetão 2001

As actividades incidem sobre letras e os seus valores e palavras, muitas vezes para completar palavras ou frases. Outras vezes para ordenar a informação, fazer um puzzle, relacionar animais com os sons que produzem, reconhecer os sinais de trânsito para realizar determinado percurso, identificar a roupa adequada à profissão, adivinhas, entre outras.

Verificámos que existe uma actividade comum a todas as quadrículas do menu: o Chio a ensinar Inglês. Este diz uma palavra ou uma frase em português e depois em inglês. Parece-nos ser uma abordagem ultrapassada, que se afasta da aprendizagem de uma língua estrangeira contextualizada.

Estrutura

A estrutura é idêntica à da versão 2000, sendo em árvore do menu para as sequências da história, acessíveis através das figuras presentes no menu e enquadradas por uma quadrícula. Dentro de cada extracto da história, a estrutura é sequencial. Tal como na versão anterior, o utilizador pode ir sempre avançando no documento sem ter que recorrer ao menu, podendo ver o documento todo sequencialmente.

No menu, ao passar com o ponteiro sobre as quadrículas, ouve-se a canção respectiva, sendo um indicador do conteúdo da ligação, embora ainda um pouco vago.

Após cada actividade, surge D. Matias e os ícones de navegação, excepto na 1ª actividade (procurar um regador) e numa outra que designamos sobre Curiosidade (vê a prenda que a Sushi te deixou), na quadrícula 7 do menu. O utilizador também pode repetir a actividade, regressar ao menu, avançar e sair.

Ao longo de todo o documento, está sempre presente no canto inferior esquerdo a possibilidade de aceder ao menu de navegação (regressar, avançar e sair); facilidade que melhora a liberdade de navegação do utilizador no documento e que não existia na versão anterior.

Interacção

A interacção neste documento, tal como na versão 2000, é feita através de uma personagem guia, dos ícones de navegação, das actividades propostas, do *feedback* fornecido ao utilizador e do menu principal.

Começa por surgir Xémi, papagaio muito colorido e alegre. Mas rapidamente cede o papel ao D. Matias, um gnomo de barbas grisalhas. Estas duas personagens dinamizam o desenrolar da história, embora o papel central de *personagem guia* seja desempenhado por D. Matias. Já o mesmo acontecia na versão 2000 com o Chio e a Sara. Estas duas personagens também têm continuidade na versão 2001. O Chio ensina inglês no final de cada unidade do menu, constituindo um indicador estrutural para o utilizador. A Sara surge menos, e também fala e ensina esporadicamente inglês, a pedido de D. Matias para que os anões possam ser bem recebidos.

Os ícones de navegação surgem ornamentados com o gnomo D. Matias e sob ele surgem três setas: uma amarela sorridente, apontando para a esquerda em posição ascendente, para regressar ao menu, a verde sorridente para continuar e a vermelha triste, apontando para a direita em posição ascendente, para sair. Ao passar com o cursor sobre cada uma das setas elas agitam-se, como se estivessem com vida, dando-lhe esta pequena animação uma certa graça.

Após uma actividade bem sucedida, surge D. Matias, sob ele a seta quase fechada em círculo para refazer o exercício e em baixo as três setas já descritas.

Em qualquer passagem do documento é possível activar os ícones de navegação. No canto inferior esquerdo encontra-se um quadrado dividido na diagonal, metade branco, metade preto, que se for premido activa os ícones de navegação facultando, deste modo, o

controlo ao utilizador do documento. O facto de agora o utilizador já poder sair, sem precisar de passar pelo menu foi um bom melhoramento em relação à versão anterior.

Sempre que o utilizador desempenha incorrectamente uma actividade recebe um *feedback* negativo, que é dado através de um “Oh!” decepcionado, enquanto que o *feedback* positivo surge, geralmente, também é precedido por música e ouve-se uma das seguintes congratulações: “Muito bem, conseguiste!”, “Parabéns, conseguiste” ou ainda “Muito bem, és muito inteligente”.

Para *Sair*, prime-se na seta vermelha do menu de navegação ou do menu principal, surgem dois botões, com a legenda “Não” e “Sim”. O utilizador é interpelado com a seguinte questão: “Queres mesmo abandonar o *Fogueteão 2001*?”. No botão em que se prime ouve-se uma voz pronunciar a opção realizada: Sim ou Não. Nesta versão, o botão vermelho impede a saída do documento e o botão verde permite sair, ou seja, os botões estão a funcionar de acordo com a simbologia associada às cores. Esta saída melhorou no que respeita à interface e à simbologia correcta das cores, mas perdeu na simpática despedida que existia na versão 2000.

Comentário

A interface deste documento é semelhante à da versão 2000, mas grande parte das personagens não têm um rosto bonito e uma delas, Jikika, quando canta tem uma voz desagradável. Considerámos lamentável que no início se tenha limitado o campo visual a um palco pequeno, só compensado pela letra da canção. Esta canção faz uma homenagem a Portugal e a imagem visualizada permite compreender a sua localização geográfica, o que nos parece de louvar para que as crianças aprendam essa informação num ambiente lúdico.

As animações das fadas no Laboratório de Imaginologia apresentam problemas técnicos: perdem cor e, por vezes, partes do corpo.

De uma forma geral, já se pode interferir nas canções, que existem em grande quantidade, o que corresponde a um melhoramento significativo relativamente à versão 2000. Do mesmo modo, o utilizador também passou a poder aceder, ao longo de todo o documento, ao menu de navegação, cujo botão está suficientemente camuflado para não distrair o utilizador.

No menu, ao passar com o ponteiro, é activada informação sobre cada opção, que consiste numa canção. Na maior parte dos casos a canção só é elucidativa depois de se ter percorrido o documento, por isso, este ponto ainda precisa de ser melhorado.

O botão de saída melhorou muito não só no acesso imediato como também na funcionalidade; já existe coerência entre a cor do botão e a sua função. Contudo, a despedida perdeu um pouco em simpatia.

Verifica-se a preocupação em incluir formação em língua inglesa, que está de acordo com os programas do 1º ciclo do ensino básico, mas não nos parece que tenha sido bem conseguida: ora se ensinam palavras avulsas ora frases completas!

Fogueteão 2002

O último documento da tríade, especifica no verso da caixa que tem como "principal objectivo estimular a leitura e a escrita, proporcionando às crianças a partir dos 5 anos novas formas de aprenderem ou praticarem os conhecimentos já adquiridos".

Composto por 12 histórias, representadas no quadro 3, que recriam o maravilhoso infantil, tal como na versão 2000, recorrendo às fadas, aos duendes, à bruxa, ao gigante, ao

Ali Bábá, a canções populares e a adaptações de histórias como acontece com a história 11 sobre a Bela, que é a recriação da história do João Ratão. São também mencionados os primeiros socorros, na história do coelho Malheiro, indicando-se o número de telefone para as emergências. O outro ponto que considerámos educativo foi a punição do Esperto, na história de Chailila, que queria convencer o rei que tinha salvo a princesa Dulce de ser devorada pela hidra Celena.

O *Foguetão 2002* centra-se nas crianças, particularmente nos meninos da guerra que tudo perderam. Apela-se à Paz, ao Amor e à Felicidade não só através das histórias como da canção reportada pelo Ali Bábá "Vamos ser muito alegres/ Vamos mandar a tristeza/ Para o demo que a leve". Apela-se indirectamente à diversidade das raças pela variedade de meninos da guerra. Alguns deles estão feridos ou mesmo sem um membro como acontece com um menino de cor que não tem a perna esquerda, mas por lapso a mesma criança surge em outra passagem sem a perna direita!

As actividades integram a lateralização, escrita de palavras ou utilização de valores das letras, tempo (meia-tarde, meia-noite e meio-dia: muito estranho ensinar meia-tarde!), exercicios centrados em rimas populares como "Rei capitão, soldado ladrão, menina bonita do meu coração", entre outros.

A actividade da Escola da Sara é obrigatória em todas as histórias e dá continuidade ao papel do Chio a ensinar inglês na versão 2001. Esta actividade é, geralmente, constituída por três fases. Na primeira é feita a revisão do conteúdo ensinado em língua portuguesa, segue-se a componente da língua inglesa e, por fim uma adivinha. Aparentemente os sujeitos são convidados a participar através da questão: "Querem aprender os dias da semana em inglês?" E os meninos da guerra respondem em uníssono: "Sim". Este ensino do inglês está melhor conseguido, do que as aulas do Chio na versão 2001, porque se centra num tema que vai sendo ampliado e revisto sessão a sessão.

Nº	ícone	história	actividades
1	Foguetão	Foguetão 2002 Os meninos da guerra	História; Números Ch (exercicios) Escola da Sara
2	Um hobbit	História dos Hobbits Chefe dos Hobbits fala sobre a paz	História Adivinha Escola da Sara
3	Cara do gigante	Gigante Charlatão	Voz guia: brasileira R; rr, -r; -r Escola da Sara
4	Fada	Aterragem	Exercicios: variados Caminho da amizade Escola da Sara
5	Focinho do burro Juanito	História do burro (Juanito é transformado em mosquito)	Duendes; Fada Jogo: lateralização Escola da Sara
6	Uma cabeça da hidra Celena	Chailila (o índio) Salva a princesa Dulce de ser comida pela hidra. Como recompensa casa com a princesa.	Desenrolar da história. Punição do Esperto que quer ser reconhecido como salvador da princesa. Escola da Sara
7	Gaivota Cecília	Jíkika A bruxa leva Célia na vassoura para o Castelo dos Trovões. Jíkika salva a menina, filha de todos e de ninguém, graças ao pedido da gaivota.	História Exercicios: tempo (tarde, noite, dia) A árvore Carvalho; Canção Escola da Sara
8	Árvore	Árvore do Mistério	Canção (a letra surge no monitor) O outono Exercício: Rei capitão ...

9	Coelho	Coelho Malheiro Os duendes roubaram a varinha mágica à rainha	Escola da Sara História; Exercício Ali Bábá caiu à água: Primeiros Socorros Exercício: lha, lhe, lhi... Escola da Sara
10	Menina com harpa	Festa na Floresta	Canção Revisões: tl; pl; ch ... Exercício; Canção Escola da Sara
11	Rosto da Bela (louv-a-deus)	Louva-a-Deus Bela casa com Cícero que cai no caldeirão Fado O Rei Gil quer o foguetão de volta. Os meninos da guerra preferem ficar!	Recriação da história do João Ratão Escola da Sara
12	Pássaro	Pássaro de fogo Este é o país dos lagos Este é o país da paz Este é o país do Amor	Síntese
-	Impressora		6 desenhos com figuras das histórias
-	Mão aberta		Sair

Quadro 3 – Menu principal do *Foguetão 2002*

Estrutura

A estrutura do *Foguetão 2002* é idêntica à das versões anteriores. Pode-se também nesta versão percorrer as histórias sequencialmente. Os ícones de navegação estão sempre disponíveis, representados através de setas. A actividade da Escola da Sara é sempre a última de um conjunto de actividades de cada história.

Interacção

A interacção neste documento é feita através de personagens guia, ícones de navegação, actividades e respectivo *feedback*. Surge, na passagem de uma cena para outra, o efeito de “fade in” seguido de “fade out”, que em nossa opinião sobrecarrega desnecessariamente o monitor, como acontece no início do documento, na história do coelho Malheiro, entre outros. No menu principal, ao passar com o ponteiro sobre cada ícone ouve-se o nome da história e também se pode ler a mesma informação na parte inferior do menu. Finalmente surge a indicação do destino da ligação!

A utilização da personagem guia neste documento não é tão claro, começámos por deparar com o Ali Bábá a voar no tapete, segue-se o elfo Francisco que vai buscar os meninos da guerra, e outras vezes surge uma voz brasileira que conta a história, como na história do gigante Charlatão. Verificámos que algumas vozes são “parolas”. A pronúncia da Sara em inglês é muito boa, contrasta com o inglês do Chio no Foguetão 2001.

Os ícones de navegação são apresentados de uma forma diferente das anteriores. As setas perderam o rosto e surge uma no canto inferior esquerdo, que quando o ponteiro passa por cima ouve-se “Voltar ao menu” e do lado direito duas setas. A que aponta para a direita permite aceder à “Próxima cena” e a outra seta, que aponta para a esquerda, permite aceder à “Cena anterior”. Estas setas são úteis ao utilizador se ele quiser repetir uma cena ou avançar. Caso o utilizador não queira interferir na história e vá realizando as actividades, o documento vai avançando.

Nesta versão foi dada maior liberdade ao utilizador, se este quiser pode saltar actividades, excepto no que se refere à Escola da Sara, que é obrigatória porque a seta para a “Próxima cena” desaparece, ficando só disponível a seta para “Voltar ao menu”.

O *feedback positivo* aparece sob a forma de música, de uma expressão de congratulação “Ah!, Ah!; “Ei!” e ouvem-se palmas. Na Escola da Sara surgem os duendes a manifestarem a sua alegria, “Eia! Eia!”, pela actividade bem sucedida. O *feedback negativo* é verbalizado através de um “Oh!” infeliz ou um som punitivo e estridente.

Premindo no ícone de *saída*, mão aberta na parte inferior direita do menu principal, surge o Ali Bábá e canta a sua canção como no início do documento. Depois sem haver qualquer confirmação de saída, aparece a equipa de realização e produção! Por isso, se o utilizador for explorar o ícone, e o premir, é forçado a sair, o que não está bem.

Comentário

O *Foguetão 2002* recorre a diversas personagens do maravilhoso infantil: o monstro, o gigante, a bruxa, os duendes, a fada, a princesa, o bom Chailila, o preverso Esperto, a árvore do Mistério, alguns animais entre outros personagens. Proporciona orientação ao utilizador ao fornecer informação sobre o destino da ligação nas opções do menu. A personagem guia quase desaparece nesta versão e os ícones de navegação passam a ser setas mais convencionais. Dá-se liberdade ao utilizador para navegar no documento, excepto na actividade da Escola da Sara, que é tida como obrigatória. O ensino do inglês aborda o tema dos dias da semana e localização temporal, sendo a pronúncia muito boa. Em contrapartida algumas vozes são muito pouco agradáveis. Por fim, podemos referir que a saída se assemelha ao início com o Ali Bábá a cantar outra vez e a apelar à alegria. Infelizmente não é confirmado se o utilizador quer mesmo sair; depois de se premir no ícone da mão, o processo é irreversível.

Conclusão

Feita esta breve análise às três versões do *Foguetão*, cremos que talvez alguns cuidados mais atentos durante a realização de testes de usabilidade evitassem os comentários menos favoráveis. Verificámos que ao longo das três versões foi-se dando cada vez mais liberdade de navegação ao utilizador, evitando-se por outro lado uma interactividade demasiado forçada, como acontece no *Foguetão 2000*. Os ícones de navegação, setas expressivas e coloridas na versão 2000, animadas na versão 2001, foram reduzidas a simples setas na versão 2002 mas também sempre disponíveis no documento. A estrutura das três versões é idêntica e o documento até pode ser percorrido sequencialmente. Constatámos ainda que o conteúdo, centrado em histórias soltas, das versões 2000 e 2002 se aproxima, enquanto que a versão 2001 se centra num objectivo: a vinda dos anões, para o qual todas as narrativas contribuem. Houve o cuidado de criar um elo entre as três versões não só através de temáticas, como o Amor, a Paz, a união entre os povos, a ajuda aos necessitados, particularmente aos meninos da guerra, e um apelo à Alegria, mas também através de personagens como o Chio, a Sara, o Chailila, o Jikika, entre outros. Um outro aspecto que surge no *Foguetão* prende-se com o ensino de uma língua estrangeira, que é contemplado pelo programa do 1º ciclo do ensino básico. O ensino do inglês começa a aparecer ténue no *Foguetão 2000*, sendo no *Foguetão 2001* ensinado através de palavras avulsas ou mesmo frases que só apareciam uma vez! Para contrabalançar este ponto, a Escola da Sara, alegre e animada, prefere explorar pormenorizadamente os dias da semana. Por fim, gostaríamos ainda de mencionar que a Saída foi problemática ao longo das versões do *Foguetão*. Na versão 2000 era simpática mas desastrosa na simbologia cromática dos botões. Na versão 2001 corrigiu a simbologia dos botões, confirma a intenção do utilizador de sair, mas não tem a despedida

simpática da versão anterior. Na versão 2002 não se confirma o desejo de sair do utilizador, nem este tem a possibilidade de cancelar a saída. Considerámos que a saída deve sempre confirmar a intenção do utilizador abandonar o documento e dar-lhe a possibilidade de cancelar essa opção.

Referências bibliográficas

- Boyle, T. (1997). *Designing for Multimedia Learning*. London: Prentice Hall.
- Carvalho, A. A. A (1999). *Os Hipermédia em Contexto Educativo. Aplicação e validação da Teoria da Flexibilidade Cognitiva*. Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Carvalho, A. A. A (2001). Princípios para a Elaboração de Documentos Hipermédia. In Paulo Dias e Cândido Varela de Freitas (org), *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Desafios'2001/Challenges' 2001*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, 499-520.
- Shneiderman, B. (1998). *Designing the User Interface: strategies for effective human-computer interaction*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Foguetão 2000* (199). Maria Helena Araújo & Maria Conceição Oliveira. Coleção Aprender brincando. Porto: Porto Editora.
- Foguetão 2001*(1999). Maria Helena Araújo & Maria Conceição Oliveira. Coleção Aprender brincando. Porto: Porto Editora.
- Foguetão 2002* (2000). Maria Helena Araújo. Coleção Aprender brincando. Porto: Porto Editora.
- Projecto financiado pelo IIE, medida 2, com a referência nº 40/2000.