

CRITÉRIOS PARA ANÁLISE DE SOFTWARE EDUCATIVO — PARTE FINAL



Andréa Ribeiro
Pós-doutora em Linguagem e Tecnologia (UFMG), doutora em Estudos Linguísticos (UFMG) e mestre em Língua Portuguesa (PUC/MG). Professora do curso de Letras da Uemg. Formadora de professores para uso de novas tecnologias na sala de aula e para análise de softwares educativos

Embora a definição da base pedagógica de um software educacional mereça destaque na avaliação da qualidade desse material digital, não podemos esquecer que a seleção desse tipo de material precisa também considerar os aspectos técnicos e os relativos à interface.

Os aspectos técnicos vão muito além da preocupação com defeitos ou falhas de funcionamento: eles agrupam critérios referentes a instalação, manipulação e controle dos comandos para adaptação ao usuário. A avaliação técnica de um software pode ser realizada por diferentes abordagens, por exemplo, pela utilização da norma ISO/IEC 9126, que define um conjunto de fatores que estabelecem a qualidade de um software a partir do processo de desenvolvimento, dos atributos internos e externos, da qualidade em uso etc. O modelo de avaliação das normas ISO restringe-se à qualidade de um software genérico, sem considerar as especificidades do setor em que o software será aplicado. Dessa forma, a avaliação de um software educacional deve considerar os atributos referentes ao contexto educacional.

Como aspectos técnicos, podemos ainda estabelecer como critérios:

- **A robustez:** verifica se o software não apresenta falhas durante sua execução, se há controle para problemas inesperados, se o desempenho é mantido com o uso intensivo da aplicação em rede, se o programa é capaz de recuperar os dados em caso de finalização indevida.
- **A portabilidade:** avalia se o software pode ser utilizado em computadores com configurações diversas e em sistemas operacionais diferentes (Linux, Windows, Mac OS). A portabilidade inclui também adaptações necessárias para acompanhar os avanços tecnológicos.
- **O mapeamento:** identifica se o software disponibiliza mecanismos do programa para rastrear os caminhos percorridos pelo aprendiz. Apesar de agrupado no critério técnico, o mapeamento pode ser um poderoso recurso de gestão pedagógica.
- **A adaptabilidade:** avalia se o software disponibiliza comandos para que se possa aumentar ou diminuir a fonte, alterar a cor do fundo da tela, ligar ou desligar o som, dentre outros que estejam de acordo com a necessidade do usuário.



©Baltun/Stockphoto

- A memória: relaciona-se à capacidade do software de manter registro do ponto onde cada usuário estava no momento de interrupção do uso, garantindo a ele a possibilidade de dar continuidade ao processo em outro momento.

A avaliação da qualidade técnica de um software inclui ainda os elementos referentes à interface, ou seja, à maneira pela qual um programa de computador se comunica com o usuário, o que inclui navegação, orientação, interatividade, estética (áudio, gráficos e animação), emprego da linguagem multimodal e design da tela. Uma interface bem construída tem grande importância na identificação da qualidade do objeto como instrumento pedagógico, uma vez que influencia tanto a facilidade de uso do software quanto sua eficiência como apoio do processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação da interface envolve a análise dos seguintes elementos:

- Navegação: inclui aspectos de usabilidade que permitem que qualquer usuário, mesmo o iniciante, seja capaz de descobrir como usar o software. A navegação está relacionada ao uso operacional de ícones, botões etc., que são essenciais para que o usuário se locomova dentro do software de forma simples.

- Orientação: são recursos que apoiam o usuário no caso de ele precisar de ajuda. Esses recursos podem ser um manual ou tela de ajuda para orientar o usuário nos passos a serem seguidos para a utilização do programa, bem como orientação para o objetivo das atividades.

- Interatividade: é a capacidade potencial do sistema de proporcionar interação. No caso do software educativo, é preciso avaliar se ele disponibiliza recursos intencionalmente planejados para promover a interação dos aprendizes uns com os outros e com o sistema, em uma ação

em que sujeitos e objetos se influenciam reciprocamente. Assim, para que as experiências de aprendizagem sejam significativas, a interface deve oferecer atividades que exijam do aprendiz a interação com os conteúdos, com o material digital e com outros indivíduos.

- **Estética:** está relacionada à qualidade de imagem, áudio, gráfico e animação, isto é, ao modo como o software educativo explora os recursos que tornam a utilização da interface mais prazerosa e lúdica. É preciso ter cuidado com o excesso de recursos multimídia que podem comprometer a funcionalidade pela abundância de informação. Por isso, deve ser ponderada a quantidade de elementos (imagens, texto, sons, animação etc.) para captar a atenção do aprendiz, ao invés de desviá-la.

- **Emprego de linguagem multimodal:** consiste no emprego de variados códigos linguísticos na construção de um texto virtual – escrita, imagem, som, movimento etc. Apesar de o emprego da multimodalidade contribuir com o princípio de representação múltipla (para a qual é mais eficiente a apresentação de uma explicação por meio de textos e ilustrações do que apenas através de textos) e possibilitar um processo de aprendizagem mais eficiente, é fundamental avaliar se os recursos multimodais estão de fato auxiliando na compreensão de conceitos e explicações ou se há excesso desses códigos, o que pode gerar sobrecarga cognitiva e prejudicar o processo de aprendizagem. Além disso, deve-se avaliar se os softwares educativos para crianças utilizam termos difíceis, linguagem rebuscada, imagem, som etc. que não estejam adequados ao universo infantojuvenil.

- **Design da tela:** deve facilitar a interação do usuário, equilibrando funcionalidade técnica e elementos visuais para criar um sistema que não é apenas operacional, mas tam-

bém útil e adaptável às necessidades desse usuário. O design considera a apresentação adequada de textos e informações, o controle do contraste entre as fontes e o fundo de tela, a adequação do tamanho da fonte, a organização visual na apresentação das informações (títulos, formatação/disposição dos textos e recursos gráficos). Telas com texto bem distribuído, imagens e animações pertinentes ao contexto, efeitos sonoros oportunos, dentre outros, favorecem o interesse dos aprendizes para o uso do software educacional. Como design, considere-se ainda a organização estrutural do conteúdo na tela, que pode ser, por exemplo, em módulos que contam com um índice geral.

Embora os elementos da interface tenham sido descritos separadamente, eles devem ser entendidos em conjunto, uma vez que a funcionalidade de um está diretamente ligada à funcionalidade do outro.

O esboço dos critérios técnicos e os da interface para avaliação do software educativo não possui, neste artigo, caráter prescritivo. Muito pelo contrário, esperamos apenas que, ao apontá-los, possamos contribuir para que o educador reflita sobre eles e faça a escolha mais adequada do software educacional para a realidade que envolve seu uso.

Mais uma vez, lembramos que a seleção do software educacional deve ser feita pelo educador, pois é ele quem vai identificar as necessidades de aprendizagem e propor o uso de materiais mais adequados à sua filosofia de ensino-aprendizagem e da escola à qual pertence. Julgamos, com este artigo, ter contribuído para que o educador estabeleça parâmetros de avaliação para selecionar um software educativo que contribua efetivamente com o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos importantes para que seus aprendizes participem criticamente dessa sociedade tecnologicamente desenvolvida. ■

andrearibeiro2004@yahoo.com.br