

## PARASITOLOGIA LÚDICA

Neusa Saltiél Stobbe<sup>1</sup>  
Dany Rogers<sup>2</sup>  
Sílvia do Canto<sup>3</sup>

**Introdução:** O mercado de entretenimento eletrônico tem crescido velozmente, à medida que novas mídias são introduzidas no cotidiano da população em geral. Acompanhando esta ascensão, os jogos por computador se tornaram muito populares, principalmente entre os jovens. Estes artefatos lúdicos estão cada vez mais sofisticados, chegando a oferecer ao usuário, a oportunidade de “construir” uma vida paralela no mundo virtual da Internet, como o visto no jogo “second life”, o qual movimenta mais de um milhão e meio de dólares diariamente entre os seus quase 7 milhões de “residentes” (<http://www.secondlife.com/>). Os jogos despertam emoções e conduzem o jogador numa experiência lúdica que aumenta a motivação para lidar com as situações apresentadas. As limitações de tempo e de espaço para executar um jogo, conferem-lhe caráter dinâmico e características de um mundo fantástico e sedutor, no qual também existem regras que garantem a preservação e a autonomia do jogador. Um bom jogo deve ter a capacidade de absorver intensamente o participante, mantendo-o envolvido em estado de alegria e, desse modo, abrindo espaço para a espontaneidade e a criatividade. Além de divertir, os jogos também exploram, de maneira implícita, áreas específicas de conhecimento e há algum tempo os educadores os vêm utilizando com objetivos pedagógicos. Nos jogos educacionais, o pensamento do aluno é colocado em situações nas quais, ao jogar, o seu interesse é despertado e o aprendizado é facilitado. O aprendizado ocorre predominantemente de maneira cognitivista/construtivista, onde o aluno pode aprender com os erros, com as descobertas ou ainda resolvendo problemas. Um jogo pode constituir uma excelente ferramenta educacional, auxiliando o professor a traçar abordagens pedagógicas para, por exemplo, reforçar conteúdos aprendidos ou desenvolver conceitos, conhecimentos e capacidades, além de apresentar autonomia de aplicação ou servir de apoio, junto com outras ferramentas educacionais. A inserção da informática e da Internet no ensino, possibilitou o acesso amplo aos jogos por computador, o que despertou o interesse de muitos educadores no desenvolvimento de novas ferramentas pedagógicas, combinando entretenimento eletrônico com educação. As principais diferenças entre os jogos de entretenimento por computador e os jogos educacionais por computador são o enredo e o foco. Assim, o primeiro busca um equilíbrio entre história e efeitos gráficos realistas, enquanto que no segundo procura-se equilibrar o contexto educacional à diversão. Ao desenvolver um jogo por computador é necessário levar em conta quais passos devem ser seguidos, desde a concepção da idéia até a escolha das ferramentas e das linguagens. Isto é fundamental para a criação da aplicação, de forma que o produto final não deixe de oferecer atração para o estudante, nem de comprometer seu valor pedagógico, atingindo os objetivos visados. Integrar todos estes elementos, mediante o uso equilibrado e coerente dos recursos computacionais, procurando validar tal desenvolvimento perante o público-alvo, é um grande desafio, mas só assim, será possível adequar e aperfeiçoar essa

---

<sup>1</sup> Professor Adjunto do Instituto de Ciências Básicas da Saúde, doutor, [neusa.stobbe@ufrgs.br](mailto:neusa.stobbe@ufrgs.br).

<sup>2</sup> Bolsista SEAD, acadêmico do Instituto de Biociências.

<sup>3</sup> Bolsista SEAD, acadêmica do Instituto de Artes.

ferramenta, tornando-a benéfica e útil para o estudante na compreensão dos conhecimentos adquiridos.

**Objetivos:** O jogo tem como principal objetivo facilitar o aprendizado em parasitologia, assim como oportunizar ao usuário a consolidação de conhecimentos e o desenvolvimento de capacidades na resolução de problemas simulados a partir de contextos reais da área da saúde. O objeto também tem como objetivo ser adaptável aos diferentes perfis de usuários, sejam eles alunos de graduação ou de extensão na área biomédica (enfermagem, nutrição, biomedicina, medicina, biologia, farmácia, entre outros).

**Metodologia:** a concepção pedagógica do jogo é cognitivista/construtivista, onde o aprendizado através de associações e através de acertos e erros foram os principais mecanismos escolhidos para trabalhar a consolidação de conceitos e o desenvolvimento de capacidades. Assim, pretende-se que a estruturação gradual dos conhecimentos desenvolvidos durante o jogo conduza o aluno à resolução dos problemas apresentados. As ferramentas do jogo são: o enredo, o tutorial e, obviamente, os softwares para o seu desenvolvimento. O enredo do jogo simulará situações reais no contexto da saúde e da parasitologia. O jogo será constituído de módulos integrados e interligados e cada um corresponderá a um conceito ou aspecto a ser explorado. A progressão no jogo ocorrerá a partir de uma pontuação mínima obtida em cada módulo e se o aluno não alcançá-la, ele será conduzido às ferramentas de apoio (Atlas de parasitologia, Parasitologia dinâmica, ROODA, sites, etc.) para rever seus conhecimentos. As situações apresentadas em cada módulo serão randomizadas para que o aluno seja desafiado de diferentes maneiras a cada vez que acessar ou retomar o jogo. Para entrar no jogo o aluno primeiramente escolherá o curso de graduação ao qual está vinculado, o que determinará o enfoque e as características das situações a serem apresentadas (figura 1). Ao entrar no jogo o aluno deverá identificar-se através de um nome (real ou fictício) o qual será atribuído ao personagem principal. Este personagem será representado pela figura de um “avatar” (por exemplo, uma enfermeira, um médico, etc.), escolhido pelo aluno a partir de um menu de opções. Visualmente o jogo constituirá de uma trilha com diversos obstáculos que o aluno deverá vencer. O tipo de trilha estará vinculado à escolha do curso de graduação, assim como os obstáculos, que representarão os problemas a serem resolvidos em cada profissão da área da saúde. O tutorial será um objeto instrucional com as orientações necessárias para o usuário navegar amigavelmente no jogo. As animações para ambos os objetos estão sendo construídas pelo Macromedia Flash 8.0, utilizando a edição de desenhos à mão livre pelo Macromedia Fireworks 8.0. Ao final do desenvolvimento de cada módulo, o jogo será avaliado por alunos, bolsistas e professores ligados ao setor de Parasitologia/UFRGS que responderão um questionário para verificar a navegabilidade, adequação ao nível do usuário, clareza e objetividade, correção de linguagem e conteúdo, presença de estímulo/incentivo adequados, entre outros. A equipe envolvida no projeto é constituída por um docente especializado em Parasitologia, um bolsista graduando em ciências biológicas e com formação técnica em informática e um bolsista graduando em artes. Ambos os bolsistas têm dedicação parcial aos projetos “Parasitologia Lúdica” e “Imunologia vista de forma animada” e trabalharam na construção do objeto instrucional “Parasitologia Dinâmica” no ano de 2006.

**Resultados:** durante o primeiro mês de execução do projeto Parasitologia Lúdica, bolsistas e orientador visitaram jogos educativos existentes na internet para familiarizarem-se com as linguagens e recursos usados, de modo a substanciar as idéias, as discussões e, finalmente, a escolha da dinâmica e das

ferramentas a serem construídas no jogo. A seguir são descritas as ferramentas construídas até o momento, as quais correspondem a uma parte do primeiro módulo do jogo. Este módulo está sendo elaborado no formato de um "Jogo da Forca" e servirá para o aluno testar seus conhecimentos sobre os conceitos básicos em parasitologia, necessários para a navegação no jogo. O aluno deverá responder cinco perguntas e acertar pelo menos três delas para conseguir avançar para o módulo seguinte. A resposta a cada pergunta corresponde a um conceito o qual é escrito preenchendo-se lacunas a partir da escolha das letras do alfabeto disponíveis na tela. Cada erro cometido é registrado com o enforcamento parcial do "avatar" que representa o aluno, e a resposta concluída corretamente leva o parasito à força (figura 2).

**Conclusão:** as habilidades e a capacitação dos bolsistas envolvidos no projeto em suas diferentes áreas de atuação foram fundamentais para dar-se início à construção do jogo, depois de um período de entrosamento dos membros da equipe entre si e com os objetos e ferramentas de trabalho.

**Palavras-Chave:** jogos educacionais, parasitologia, saúde, educação a distância, objetos de aprendizagem, ambiente virtual de aprendizagem.

Figura 1: Página de introdução ao módulo 1 do jogo: regras e escolha do curso.



Figura 2: Jogo da Forca: resposta concluída corretamente, evidenciando erros e acertos representados, respectivamente, pelo "enforcamento" parcial do aluno e total do parasito.

