



# O USO DE UM RECURSO MULTIMÍDIA SOBRE DST/AIDS COM ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO: O CASO DO JOGO ZIG-ZAIDS

## THE USE OF MULTIMEDIA RESOURCE ABOUT STD/AIDS WITH PUBLIC SCHOOL SYSTEM STUDENTS FROM RIO DE JANEIRO: THE CASE OF THE GAME ZIG-ZAIDS

Simone Monteiro<sup>1</sup>, Livia Fraga<sup>2</sup>, Sandra Rebello<sup>3</sup> & Zilene M. Pereira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Oswaldo Cruz (IOC)/Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde (LEAS), pesquisadora associada, [msimone@ioc.fiocruz.br](mailto:msimone@ioc.fiocruz.br)

<sup>2</sup>Instituto Oswaldo Cruz (IOC)/Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde (LEAS), assistente de pesquisa [lifraga@ioc.fiocruz.br](mailto:lifraga@ioc.fiocruz.br)

<sup>3</sup> Instituto Oswaldo Cruz (IOC)/Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde (LEAS), consultora [smrebello@uol.com.br](mailto:smrebello@uol.com.br)

<sup>4</sup>Instituto Oswaldo Cruz (IOC)/Pós-Graduação em Ensino de Biociências e Saúde, mestrandia [zilenemoreira@yahoo.com.br](mailto:zilenemoreira@yahoo.com.br)

### Resumo

A partir da demanda do Programa Nacional de DST/Aids, foi avaliada a versão digital do *Zig-Zaids*, um jogo educativo sobre DST/Aids, entre estudantes do 6º ano do fundamental ao 3º ano do ensino médio, de duas escolas da rede pública do Rio de Janeiro, tendo por base a observação direta do uso do material e a aplicação de questionários. Os resultados revelaram que o jogo estimulou o debate e esclareceu dúvidas e visões equivocadas sobre o tema. A presença do educador na mediação das partidas sanou os problemas no manuseio do equipamento e na interpretação das regras. Os alunos aprovaram o jogo e demonstraram grande curiosidade pelo uso de computadores, indicando o potencial de recursos multimídias nas ações de educação em saúde nas escolas. Com base nos achados e na atualização do conteúdo o jogo será reproduzido e disponibilizado para ações de ensino no âmbito formal e não formal.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde; Tecnologia Educacional; Avaliação; Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS); multimídia

### Abstract:

Based on the National DST/Aids Program request it was evaluated the digital version of *Zig-Zaids*, an educational game on STD/AIDS among students of the 6th year of the fundamental to 3rd year of high school, from two public schools of Rio de Janeiro. The work was based on direct observation of the use of the material and in the application of questionnaires. The results revealed that the game encouraged the debate and helped to clarify misconceptions about the epidemic. The presence of the educator in mediation of departures remedied the problems in handling the equipment and in interpretation of the rules. Students approved the game and showed great curiosity in the use of computers, indicating the potential of multimedia resources in the actions of health education. Based on the findings and the updating of the content of the game, it will be reproduced and made available for educational activities.

**Keywords:** Health education; educational technology; Evaluation; Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)

## 1 INTRODUÇÃO

As campanhas de divulgação na mídia e de materiais educativos para grupos sociais diversos constituem-se em eixos centrais das ações de Informação, Educação e Comunicação (IEC) de vários programas nacionais de controle e prevenção de agravos. Tais ações visam à promoção de mudanças comportamentais, por meio da difusão de informações sobre os meios de transmissão e prevenção dos problemas de saúde, da formação de profissionais de saúde e da divulgação de serviços de assistência da rede pública. Diversos profissionais dos campos da educação e da saúde compartilham da idéia de que os recursos educativos são elementos facilitadores e suportes complementares da prática educativa/pedagógica. Todavia, há poucos estudos acerca das repercussões do uso desses materiais nos contextos aos quais são dirigidos (MONTEIRO e VARGAS, 2006; PIMENTA et al, 2007; KELLY-SANTOS et al, 2009).

Dito de outro modo, embora haja o reconhecimento da relevância da produção de recursos educativos na área da saúde, é necessário avaliar as suas conseqüências junto aos grupos sociais, visando ao aperfeiçoamento e adequação dos produtos. Reflexões sobre a importância do processo de avaliação de ações educativas apontam para a complexidade e viabilidade de tal tarefa, assim como para as suas contribuições na identificação de suas repercussões e na reorientação das ações de educação em saúde. Tal perspectiva não deve perder de vista a diversidade das experiências e os valores dos grupos aos quais os recursos se destinam (MONTEIRO et al., 2003).

Em consonância com esse ponto de vista, o Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde (LEAS) do Instituto Oswaldo Cruz tem desenvolvido e avaliado abordagens educativas voltadas para a promoção da saúde e popularização científica. Orientado por análises críticas dos limites das ações comumente restritas à informação biomédica, calcadas numa visão alarmista e fatalista dos fenômenos, os recursos desenvolvidos visam promover um diálogo sobre questões, muitas vezes silenciadas, como o uso indevido de drogas, DSTs/HIV/Aids e sexualidade. As avaliações atestam a importância desses estudos para a verificação do alcance dos objetivos dos materiais, a adequação para diferentes realidades, aperfeiçoamento e atualização dos conteúdos abordados (MONTEIRO et al, 2003).

Dentro dessa linha de investigação do LEAS foi produzido o *Zig-Zaids*<sup>1</sup>, um jogo para jovens a partir de 11 anos que fornece informações e incentiva o debate sobre a transmissão e prevenção do HIV/AIDS<sup>2</sup>. A partir de avaliações da versão impressa do jogo *Zig-Zaids* (SCHALL et al, 1999), o conteúdo do material foi atualizado em 1995, 1999 e 2001. Após o esgotamento da edição impressa, da continuidade de pedidos do jogo de diferentes regiões do país, somado ao estímulo do Programa Nacional de DST e AIDS, ainda em 2001, foi desenvolvida uma versão digital do jogo, disponível em CD-ROM. Nesta nova versão foram incluídos dois níveis: o primeiro (I) reproduz o mesmo conteúdo da versão impressa e o segundo (II) nível mantém a dinâmica do jogo, mas amplia e complexifica o conteúdo, visando atingir um público que já tenha assimilado um conhecimento básico sobre o tema.

---

<sup>1</sup> O **Jogo ZIG-ZAIDS** foi criado e testado por Simone Monteiro, Sandra Rebello & Virgínia Schall. A versão impressa do jogo foi pela Editora Salamandra. Registrado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial, o jogo foi adquirido pelo Programa Nacional de DST e AIDS (100 mil exemplares) e por outras instituições e empresas, sendo distribuído e utilizado em todo o território nacional.

<sup>2</sup> Apesar dos esforços e conquistas nos campos político, social e biomédico e da diminuição da taxa de crescimento de casos, a epidemia de Aids ainda se constitui um grave problema de saúde pública, particularmente em contextos marcados pelas desigualdades socioeconômicas, (BRASIL, 2008). No âmbito nacional, essas conquistas se expressam: pelos avanços técnicos e científicos referentes ao diagnóstico e ao tratamento (ilustrado pelo acesso e resultados positivos da terapia anti-retroviral em termos do aumento de sobrevivência e da qualidade de vida das pessoas soropositivas); pela mobilização política envolvendo o movimento civil organizado (exemplificada por mudanças na legislação quanto a garantia de direitos dos portadores do HIV); pela distribuição sistemática do preservativo por organizações governamentais e não governamentais; por uma maior preocupação no uso de metodologias participativas nas ações educativas/preventivas voltadas para segmentos populacionais específicos (jovens, mulheres, etc.); assim como por investimentos em campanhas pelos meios de comunicação e materiais educativos voltados para a difusão de informações.

Em 2008, o Programa Nacional de DST e Aids sugeriu à equipe do LEAS uma avaliação da versão digital do Jogo entre escolares. Tal proposta era convergente com o Projeto *Saúde e Prevenção*, resultante de ações conjuntas entre os Ministérios da Saúde e da Educação, com o apoio da UNESCO, UNICEF e UNFPA. Este programa, atualmente inserido na perspectiva *Saúde na Escola*, objetiva reduzir a vulnerabilidade dos jovens e adolescentes às DSTs, ao HIV/AIDS e à gravidez precoce através da inclusão dos temas saúde reprodutiva e sexual na educação de jovens das escolas públicas. As principais atividades desenvolvidas pelo projeto são: a promoção de integração entre escolas e unidades básicas de saúde, treinamento de professores, desenvolvimento de conteúdos pedagógicos e metodologias apropriados, produção e reprodução de materiais informativos sobre as temáticas (Brasil, 2008b)<sup>3</sup>.

Tendo em vista que o conteúdo da versão impressa do jogo *Zig-Zaids* já havia sido avaliado em diferentes contextos educativos do país, a presente proposta se justifica por: (1) avaliar, pela primeira vez, a versão digital do jogo, incluindo os níveis I e II do material, entre escolares com e sem experiência no uso do computador, frente às propostas do governo em viabilizar o acesso ao computador nos unidades de ensino da rede pública do país; (2) analisar o conhecimento sobre DST/AIDS, a motivação e o interesse dos estudantes pelo jogo, após diversas campanhas sobre o tema na última década; (3) identificar de que modo os educadores podem contribuir para potencializar o uso da versão digital do jogo no contexto escolar; (4) analisar a necessidade de atualização do conteúdo do material em função dos avanços técnico-científicos relativos à Aids.

A partir dos achados do estudo objetiva-se identificar a pertinência da reprodução e distribuição da versão digital do jogo *Zig-Zaids* para instituições públicas e da sociedade civil. A avaliação do uso da versão digital do jogo *Zig-Zaids* visa contribuir para a qualificação de tecnologias educacionais em saúde, entendidas como recursos capazes de subsidiar a prática educativa. Apesar das reflexões sobre o potencial da educação na promoção de saúde e na prevenção de doenças (MAIA, 2007; BORUCHOVITCH E MEDNICK, 2000), ainda hoje o ensino em saúde não consegue atender às necessidades da população, mesmo no ambiente escolar. Como principais causas dessa ineficiência podem ser citadas a pedagogia vigente, as deficiências na formação profissional dos educadores e a escassez de análises sobre a qualidade dos materiais didáticos utilizados (SILVA E NÚÑEZ, 2002; PELICIONI, 2000; MARQUES 2007, LEONELLO E L'ABBATE, 2006). O Programa *Saúde na Escola*, citado anteriormente, representa um esforço do governo federal de modificação deste quadro, na medida em que o programa prevê um maior apoio à abordagem de temas relacionados à saúde no ambiente escolar, através de ações articuladas entre as unidades de saúde e profissionais da educação (BRASIL, 2008b).

## 2 METODOLOGIA

Os fundamentos da pesquisa indicam a escolha das estratégias metodológicas e o instrumental utilizado para a análise de dados (MARSHALL & ROSSMAN, 1995). Logo, para este estudo, foi eleita a abordagem qualitativa de investigação, por permitir um melhor entendimento do contexto social e cultural no qual estão inseridos os sujeitos, baseando-se em observação, registro e análise de interações reais entre pessoas e entre pessoas e sistemas (LIEBSCHER, 1998). Os dados foram coletados a partir de observação direta das partidas, realizadas em duplas de estudantes, e da aplicação questionários (com perguntas abertas e fechadas) aos participantes, antes e após o uso do jogo.

Para a composição da população investigada foram selecionados dois estabelecimentos de ensino. Tendo em vista a influência do contexto sócio-cultural sobre as práticas dos indivíduos, procurou-se contemplar unidades escolares da rede pública do estado do Rio de Janeiro localizadas em municípios com perfil socioeconômico diversificado. Além disso, levou-se em conta o interesse e a disponibilidade da direção e dos professores em participar do projeto, a presença de

---

<sup>3</sup>Fonte: *Diretrizes para implantação do Projeto Saúde e Prevenção na Escola*. Brasília: MS, 2006.

computadores disponíveis (a testagem foi realizada nas próprias escolas, priorizando a utilização dos equipamentos disponíveis nos estabelecimentos de ensino), bem como a não inserção da unidade de ensino no Programa *Saúde e Prevenção*. A partir desses critérios foram selecionadas duas escolas: uma em Barra do Piraí, pequeno município, que possui algumas indústrias de médio e pequeno porte, atividades agrícolas e comerciais; e a outra em Duque de Caxias, grande município da Baixada Fluminense e importante pólo industrial do Grande Rio.

Em cada unidade de ensino foram realizadas as seguintes etapas: 1) aplicação do questionário aos estudantes antes da utilização do jogo; 2) partidas com duplas de alunos observadas por uma ou duas pesquisadoras; 3) aplicação de questionário aos jogadores após a partida. Os questionários (pré e pós) continham perguntas abertas e fechadas sobre: conhecimento sobre DST/Aids, acesso do estudante ao computador e frequência de uso do mesmo, interesse pelo assunto abordado no material, opiniões sobre o jogo, críticas e sugestões. Os alunos que jogaram os dois níveis do jogo, além dos questionários pré e pós, responderam sobre as diferenças entre os dois níveis jogados.

A observação direta do uso do jogo *Zig-Zaids* teve o propósito de registrar diversos fatores envolvidos em situações interativas (Lopes, 1994), relacionados: às motivações e interesse dos estudantes; à capacidade de compreensão da dinâmica do material e do conteúdo das cartas; à habilidade no manuseio do computador; à capacidade do jogo gerar interação e debate. A observação permitiu ainda verificar a influência da presença de um educador durante a partida.

Fez parte da investigação um grupo de 84 estudantes, sendo 58,3% destes do sexo masculino e 41,7% do sexo feminino, a maioria na faixa etária de 14 a 19 anos, matriculados do sexto ano do ensino fundamental (antiga 5ª série) ao terceiro ano do ensino médio. Foram testados os dois níveis do jogo, sendo a população total distribuída da seguinte forma: 48 alunos (57,1%) jogaram apenas o nível I, 24 (28,6%) somente o nível II e 12 (14,3%) jogaram os dois níveis. A seleção dos participantes foi feita através de convite informal, buscando-se aproveitar os horários em que os estudantes não assistiam a aulas. Os jovens tiveram suas identidades omitidas e, para identificação de suas falas, foi utilizado um código nas citações feitas, indicando sexo (M – masculino ou F – feminino), idade e município (BP – Barra do Piraí ou DC – Duque de Caxias).

Para a análise de dados, as informações oriundas das perguntas fechadas dos questionários foram distribuídas em frequências percentuais. As perguntas abertas foram listadas e categorizadas segundo núcleos temáticos, sendo interpretadas de acordo com os sentidos atribuídos. Ressalta-se que as diferenças de gênero e de faixa etária não foram destacadas e sim a origem escolar, cuja variável encontra-se relacionada à diferença do perfil socioeconômico das duas unidades de ensino integrantes do estudo. As informações referentes aos registros das observações das partidas foram organizadas em torno dos temas estruturantes do roteiro de observação; em seguida foram identificadas as recorrências e algumas singularidades de cada item, conforme o contexto. A análise dos resultados resultou da articulação dos dados categorizados com a produção acadêmica do campo e será apresentada a seguir.

### **3. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Os dados obtidos através dos questionários e das observações das partidas foram organizados em tópicos, segundo os objetivos da avaliação do jogo *Zig-Zaids*, quais sejam: utilização do computador; conhecimento sobre Aids e papel do jogo; opiniões sobre o jogo; papel do educador e diferenças de comportamento entre os alunos das duas escolas.

#### **3.1 Utilização do computador**

Por tratar-se de uma avaliação de um recurso em formato digital, foi feito um levantamento sobre a experiência dos estudantes na utilização do computador. Este dado visa identificar até que ponto o grau de familiaridade com o equipamento pode interferir no uso do jogo. O primeiro ponto a ser destacado refere-se às particularidades dos estudantes das duas localidades investigadas. Enquanto em Barra do Piraí aproximadamente 30% dos 30 estudantes afirmaram fazer um uso

reduzido do computador, geralmente semestral, em Duque de Caxias quase 95% dos 54 alunos faziam uso diário ou de duas a três vezes por semana, sendo que desses quase 50% possuíam computador em casa. Provavelmente em decorrência desse fato, alguns alunos de Barra do Piraí se mostraram constrangidos em participar da testagem, alegando não gostar de computador. Já os estudantes que aceitaram jogar tiveram mais dificuldades no manuseio do equipamento quando comparados aos alunos de Duque de Caxias, onde as principais dificuldades encontradas foram com relação ao entendimento das regras do jogo. Porém, essas dificuldades não inviabilizaram a utilização do recurso educativo em nenhuma das situações.

As diferenças encontradas podem ser compreendidas visto que o acesso ao computador e a outras tecnologias ainda tem distribuição desigual no país, ocorrendo disparidades dentro de um mesmo estado (entre capital e interior, zonas rurais e urbanas) e também entre as regiões brasileiras. Segundo análises realizadas (BRASIL, 2007), mais de 25% dos domicílios pesquisados possuíam microcomputador, sendo que um número superior à metade estava localizado apenas na Região Sudeste. Diante dessas diferenças de oportunidades de acesso aos meios tecnológicos, há um receio de que as Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação possam aprofundar ainda mais as desigualdades socioeconômicas (TAKAHASHI, 2000; APARICI, 1998). Logo, há uma preocupação do governo brasileiro em facilitar o acesso ao computador nos estabelecimentos de ensino público do país. Os achados do estudo assinalam alguns desafios dessa política, conforme indica o parágrafo seguinte.

Nas duas escolas investigadas havia um laboratório de informática bem equipado, com uma média de dez computadores em cada, conectados à Internet, em acordo com as ações e intenções do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que reforça o projeto de melhoria do ensino proposto pelo Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Através do ProInfo, o governo prevê que até 2010 todas as escolas públicas tenham computadores disponibilizados aos alunos. Este fato auxilia a chamada “inclusão digital”, pois muitos dos alunos de escolas públicas não têm recursos para a compra de um computador e a escola seria o ambiente de acesso desses sujeitos à informática. Todavia, os estudantes, tanto de Duque de Caxias quanto os de Barra do Piraí, revelaram que não tinham acesso aos computadores da escola e a maioria não sabia que ali havia um laboratório de informática, sendo ilustrativa a fala de um aluno: “Ué, aqui tem sala de informática?” (F, 17, DC).

A não divulgação foi justificada pela diretora pela ausência de recursos humanos para acompanhar o uso dos equipamentos pelos alunos. Este fato põe em xeque a efetividade da ação governamental, que disponibilizou os recursos de informática, mas parece não acompanhar como eles estão sendo utilizados. Sabe-se que a existência de uma sala de informática com computadores não garante o uso adequado pela escola. Segundo Mello e Souza (2005) a presença de uma estrutura física pode tornar a escola mais produtiva, desde que os recursos humanos saibam aproveitá-la de maneira eficiente. Por isso, entende-se que a capacitação de profissionais de educação é ação prioritária para a melhor utilização das novas tecnologias de ensino (PERRENOUD, 2000).

Apesar de o ProInfo disponibilizar cursos de formação de professores em tecnologias educacionais, havendo previsão de que até 2010 sejam atingidos por esse curso 240 mil professores, o que se viu nessa experiência foi que os profissionais da escola, por falta de formação ou de uma política específica, ainda não utilizam a informática como ferramenta auxiliar ao processo de aprendizagem. Em pesquisa feita com professores da rede pública de ensino de Goiás, Toschi e Rodrigues (2003) encontraram dados compatíveis com os resultados observados no presente estudo. A maioria dos entrevistados afirmou não utilizar com frequência o computador como recurso educativo, mesmo sabendo que havia o equipamento na escola onde lecionavam. Segundo as autoras, os professores mostraram-se desestimulados e carentes de orientações didático-pedagógicas para o uso do computador. Se o ProInfo disponibiliza cursos de formação para a utilização da informática na educação e os professores reclamam da falta desse tipo de incentivo, o problema pode estar na forma com que esses cursos são divulgados. A maioria dos docentes relatou não ter

participado de cursos previstos pelo ProInfo e desconhecer este programa do governo, apesar de a pesquisa ter sido feita apenas em escolas que possuíam laboratórios do ProInfo.

A dificuldade na utilização da informática na educação não é peculiaridade do Brasil. Nos Estados Unidos e na França, a implantação de programas de informática na educação, iniciada nos anos 1980, também encontrou obstáculos, principalmente a resistência do professor diante do novo recurso (THORNBURG, 2001; LEVY, 1996). No caso brasileiro é preocupante a demora da ação, que já teve início mais tardio que nos países desenvolvidos.

Ao comparar a realidade do processo de desenvolvimento da informática no ensino brasileiro e os objetivos do governo em relação a este tema, pode-se concluir que nas unidades de ensino investigadas não se está alcançando as metas estabelecidas. Isso evidencia que as leis e a estrutura traçadas para se conseguir obter sucesso no trabalho de inclusão digital brasileiro, embora teoricamente atendam à demanda do processo, devem ser revistas com relação a sua aplicabilidade e efetividade. Um dos problemas, observados neste trabalho e no estudo de Toschi e Rodrigues (2003), pode ser a forma com que as ações governamentais são divulgadas, já que não estão chegando ao conhecimento de professores e alunos, somada à carência de recursos humanos.

### **3.2 Conhecimento sobre a AIDS e papel do jogo**

Como já citado, frente aos resultados das avaliações anteriores da versão impressa do jogo, a versão digital reproduziu o conteúdo no nível I e ampliou o conteúdo no nível II. Neste estudo, as respostas dos alunos sobre Aids permitiram avaliar novamente a adequação do conteúdo, o nível de conhecimento e o interesse pelo tema, haja vista as diversas notícias e campanhas acerca da epidemia de HIV/Aids desenvolvidas ao longo das últimas décadas em meios de comunicação variados. Ou seja, interessava saber em que medida os estudantes já haviam assimilado os conteúdos presentes nos dois níveis do jogo. Ao fornecer um panorama sobre a visão dos alunos, tais achados poderiam ainda orientar o desenvolvimento do Programa *Saúde nas Escolas*, mencionado anteriormente.

Constatou-se que grande parte dos estudantes (97,6%) acha importante ter informações sobre a Aids. As afirmações, ilustradas nas frases abaixo, possivelmente decorrem dos discursos das campanhas sobre Aids, centrados na divulgação dos meios de se prevenir a infecção pelo HIV: “Porque muita gente pega e não sabe como por não ter um meio de comunicação” (M, 18, BP); “Porque ajuda as pessoas se prev(i)nir a não corre o risco de contrair essa doenças principalmente os adole(s)centes” (F, 18, BP); “Porque no futuro, quando eu vier a ter relações sexuais poderá me ajudar a ter cuidado para não contrair este vírus” (F, 15, DC).

Todavia, as respostas dadas antes do início das partidas indicam que os estudantes têm várias dúvidas sobre os meios de transmissão, prevenção, as formas de tratamento e o diagnóstico da doença, como se observa nas citações seguintes: “A aids pode também ser transmitida sem relação sexual?” (M, 18, BP); “como evita-la e como cuidar dela se já atingida (M, 16, DC)”; “tem cura pra aids?” (F, 18, DC); “Como sabemos se estamos com aids”? (M, 17, BP). Além de revelar o desconhecimento dos alunos sobre o tema, tais dados indicam que as informações que constam no jogo convergem com a curiosidade e os interesses dos mesmos.

A comparação entre o conhecimento dos alunos sobre AIDS antes e após o jogo permitiu identificar a possibilidade de o jogo gerar aprendizagem sobre o tema. Inicialmente, a maior parte dos estudantes relacionou a AIDS a uma doença sexualmente transmissível e fatal. A idéia de fatalidade foi mais freqüente entre os jovens de Barra do Piraí: “Que ela é mortal e sexualmente transmissível” (M, 16, BP); “é uma doença contagiosa e que não tem cura” (F, 25, BP); “Eu só sei que é uma doença *transmitivel*, fatal, que não tem cura” (M, 16, DC) “Sei que é uma doença incurável e muito dolorosa quem pegar a aids pode se sentir morto é (h)orrível” (F, 18, BP)

Após jogarem o Zig-Zaids, percebeu-se uma mudança na percepção dos estudantes sobre a doença, quase inexistindo diferenças entre os dois locais de pesquisa. Constatou-se que, ao invés da ênfase na idéia de fatalidade, foram ressaltados fatores como a prevenção, modos de transmissão,

noções de solidariedade e informações sobre a ação do vírus HIV e do sistema de defesa do organismo: “Só transar com camisinha” (M, 18, BP); “como se previni(e), aprendi que com abraços, apertos de mão, etc, contato físico não pegamos o HIV “(M, 16, BP); “ a doença não é só causada pelo homem, mas também pela mulher” (F, 12, DC); “uma pessoa pode levar uma vida normal mesmo estando infectada” (M,13,DC)

Essa mudança na visão dos jovens sobre a AIDS confirma o potencial do jogo em favorecer a compreensão dos meios de transmissão e prevenção do vírus e a diminuição do estigma associado à AIDS. Importante registrar que não foram notadas diferenças significativas entre os resultados das informações e conhecimentos sobre AIDS com relação aos alunos que jogaram os dois níveis, embora esse grupo tenha revelado que adquiriu mais informações.

Para além do conhecimento adquirido pelos estudantes, foi avaliada a capacidade do material de criar um espaço de diálogo e interação no contexto escolar. As observações revelaram que a maior parte dos alunos aproveitou o tempo das partidas para tirar dúvidas e discutir as perguntas e as respostas do jogo entre si e com as pesquisadoras. No intervalo das aulas, quando estavam reunidos no pátio, foram registradas discussões entre os jovens que haviam jogado e os que não tinham participado da testagem, indicando que o jogo fomentou uma conversa entre os alunos sobre o tema no ambiente escolar, fora da sala de aula.

### 3.3 Opiniões sobre o jogo

No que diz respeito à receptividade do material entre os jovens, nas observações das partidas foi identificado que os alunos gostaram do jogo *Zig-Zaids*, revelando muito interesse, pedindo para jogar novamente e ter uma cópia do jogo. Este achado condiz com as informações obtidas através dos questionários, já que a grande maioria dos estudantes qualificou o material como *Muito Bom* ou *Bom*. Suas falas endossam a perspectiva de se adquirir conhecimento a partir de um recurso lúdico: “Porque através dele nós podemos ter uma noção maior de como se previne e como se trata da aids caso já seja infectado” (F, 25, BP); “Porque é um jeito divertido de ter informações sobre a aids” (M, 18, BP); “Por que é um grande aprendizado e podemos aprender brincando” (M, 15, DC)

Os dados apresentados reforçam que a utilização de jogos para atingir objetivos de educação em saúde realmente pode ser uma ferramenta útil pela boa receptividade por parte dos escolares (ARAÚJO, 2001). Ressalta-se ainda que além de ser um jogo, o formato multimídia aumentou as chances de ser bem aceito por ser voltado para o público jovem (MANO, 2008).

Os alunos que demonstraram menor interesse pelo jogo, fato percebido na observação direta e na análise dos questionários, tinham maior habilidade em manusear o computador. Eles sugeriram que o jogo fosse incrementado. O desinteresse também ocorreu com alguns estudantes que tinham dificuldade no uso do computador ou que não queriam abordar o assunto, como ilustra o relato de uma estudante, que se mostrou dispersa durante toda a partida e classificou o jogo como *Razoável*: “essa coisa (sexo) é tudo igual, quero continuar brincando de boneca” (F, 14, DC).

Como forma de perceber melhor a opinião dos jovens sobre o jogo, eles foram incentivados a formar críticas e sugestões com relação ao material. A maior parte dos alunos julgou desnecessárias mudanças no jogo, afirmando satisfação com o recurso apresentado. A sugestão mais citada refere-se à incorporação de mais perguntas ao jogo. Alguns assinalaram propostas de mudanças na dinâmica do material, na abordagem lúdica do tema e no conteúdo do jogo: “Tirar o caso de precisarmos ficar *mech(x)endo* com o pino mas eles já *mech(x)erem* sozinhos e a resposta escrita e avaliada pelo computador” (M, 16, DC); “Mais informações sobre a transmissão e a prevenção” (F, 25, BP); “não se brinca como uma coisa seria como a AIDS” (M, 18, BP); “menos colorido (infantil)” (F, 18, DC); “colocar ilustrações das doenças” (F, 18, BP).

Pode-se dizer que não houve diferenças significativas entre os dados dos questionários dos alunos que jogaram só o nível I ou só o II quando comparados àqueles que jogaram os dois níveis. Dos estudantes que preencheram os questionários dos dois níveis, percebeu-se que aqueles que demandaram um maior número de informações e questionamentos sobre AIDS no primeiro nível do

jogo, sentiram-se satisfeitos após jogarem o nível II, indicando que esta etapa possivelmente atendeu a sua demanda. Entre os 12 alunos que jogaram as duas etapas, a maior parte (7) achou o segundo nível mais difícil; uma minoria (2) afirmou não observar diferenças entre os dois níveis; dois acharam a última etapa mais específica e mais clara e apenas um achou o primeiro nível mais difícil.

### **3.4 Papel do educador/coordenador**

O jogo *Zig-Zaids* não foi idealizado para ter, necessariamente, a presença de um educador ou coordenador. Porém, a presença das pesquisadoras facilitou o debate dos temas trabalhados pelo jogo e auxiliou os alunos com dificuldade de leitura e compreensão das regras e/ou com dificuldade de utilizar o computador; Ademais, minimizou o constrangimento dos alunos em ler termos usados no jogo. A presença do educador igualmente favoreceu a aproximação entre os participantes e deles com o educador; tal aspecto também foi encontrado nas avaliações anteriores da versão impressa do recurso. Em Barra do Piraí, a pesquisadora era docente da escola e, segundo seu relato, após a atividade com o jogo os estudantes ficaram mais “amistosos” durante suas aulas e no contato cotidiano. Em Duque de Caxias, a diretora da escola relatou que os alunos perguntaram quando as “tias” iriam retornar ao colégio (“foi tão bom”).

A importância da interação entre educando e educador para o processo de aprendizagem tem sido destacada pela literatura no campo da educação (FREIRE, 2001; HANUSHEK, 1996). Nesta direção, Mello e Souza (2005) afirmam que a presença de métodos e atividades baseadas na memorização e na repetição traz sérios prejuízos para os estudantes e afeta a maneira com a qual estes vêem seus professores, desfavorecendo a empatia que poderia haver entre os dois lados.

A leitura prévia das cartas e das regras feita pelas pesquisadoras antes do trabalho de campo mostrou-se suficiente para que elas pudessem exercer o papel de coordenadoras do jogo. Isto facilita a aplicação do recurso, já que os professores não precisam se aprofundar no tema para mediar as partidas.

### **3.5 Diferenças de comportamento entre os alunos das duas escolas**

Percebeu-se que os estudantes de Duque de Caxias foram mais participativos, fazendo comentários com os colegas sobre o jogo e as informações adquiridas. Porém, entre eles houve maior dispersão e atitudes mais infantis, sendo que três duplas apresentaram certa inibição inicial referente ao tema, expressa por constrangimento em ler palavras como “esperma” e “gozarem” e intimidação pela presença de observadores (alunos e pesquisadoras). Tais diferenças não podem ser atribuídas à idade dos alunos, pois nas duas escolas a faixa etária de maior concentração de alunos era a mesma. Acredita-se que a não inclusão de estudantes do turno noturno na etapa de pesquisa de Duque de Caxias, por motivo de segurança da equipe (moradores da região afirmaram que o local da escola é área de constante conflito entre policiais, milícias e traficantes), justifique as diferenças notadas. Em geral, o público que frequenta as aulas no período da noite tende a se inserir mais cedo no mercado de trabalho e, assim, amadurecer mais precocemente que os estudantes matriculados em outros turnos.

## **4 CONCLUSÃO**

Com relação ao processo de avaliação deste recurso multimídia, verificou-se que a coleta de dados feita através da associação da técnica de observação direta das partidas e da aplicação de questionários obteve resultados mais sólidos, já que se pôde verificar e comparar elementos práticos (observação direta) e teóricos (questionários) da utilização do jogo *ZigZaids*. Este fato reforça a idéia de que a utilização de diferentes técnicas de investigação para análise de um mesmo fenômeno pode abarcar melhor a complexidade do processo, já que há dados que são detectados por um método e eventualmente ignorados por outro. Desta forma, reforça-se que na avaliação de recursos educativos o pesquisador deve lançar mão de técnicas complementares de pesquisa, podendo ser realizados grupos focais, observação direta do uso do material, aplicação de questionários e entrevistas.



A forma lúdica de abordar temas relacionados à AIDS e à sexualidade pode favorecer a interação entre os participantes e os educadores, despertando também o interesse dos alunos a respeito do tema. Com base nos dados colhidos e nos resultados das avaliações anteriores, pode-se dizer que a versão digital do *Zig-Zaids* contribui para: esclarecer dúvidas dos jovens sobre o HIV/AIDS (transmissão, prevenção, tratamento e convivência com pessoas soropositivas) e estimular um diálogo no ambiente escolar acerca de questões e “mitos” relacionados à AIDS, masturbação, sexo na adolescência, entre outros. Embora despertem dúvidas e curiosidade, tais temas nem sempre são debatidos com os jovens, particularmente no contexto do ensino público. Por promover debate e interação, o jogo favoreceu a aproximação entre professores e alunos, podendo estimular as atividades docentes, particularmente no contexto das escolas públicas face às suas carências e problemas.

Quanto à opinião dos estudantes, a testagem revelou grande aprovação do CD *Zig-Zaids*. Nesta direção, cabe ressaltar que o jogo atende a principal sugestão proposta pelos alunos: incluir mais perguntas e dicas sobre temas relacionados à AIDS, uma vez que o segundo nível da versão digital do jogo, não presente na versão impressa, contém outros baralhos com informações complementares, que não são utilizados em apenas uma rodada do jogo.

Em termos de modificações da versão atual, em curso, cabe informar que serão retirados os endereços das coordenadorias estaduais e substituídas às indicações bibliográficas por uma listagem mais atualizada. A partir de recomendações feitas pelo Setor de Prevenção do Programa Nacional de DST e Aids, estão sendo atualizadas informações referentes aos novos dados epidemiológicos da AIDS, direitos sexuais e reprodutivos de portadores do HIV e diagnóstico da AIDS. Tais modificações irão constar da próxima tiragem do material, apoiada pela Fundação Oswaldo Cruz e pelo Instituto C&A de Desenvolvimento Social.

Concluiu-se que a mudança no formato de apresentação do recurso educativo/pedagógico (impresso para digital) não alterou seu potencial de gerar interação e debate. Ao contrário, a versão digital chamou ainda mais a atenção dos estudantes, que se mostraram atraídos pelo uso do computador, revelando o potencial dos recursos multimídia no trabalho de temas sobre saúde com jovens. O fato de o computador integrar o cotidiano de muitos dos jovens inseridos nesta pesquisa reforça a pertinência de um recurso educativo formatado na linguagem multimídia. Porém, foi verificado que os alunos não têm acesso aos computadores da escola, indicando a necessidade de um programa de acompanhamento e avaliação do uso dos equipamentos disponíveis nas unidades públicas de ensino.

Em função da simplicidade da dinâmica, o uso do material não requer um grande domínio do computador. Desta forma, a não familiaridade com o equipamento pode dificultar, mas não inviabiliza a aplicação do jogo. Foi igualmente notado que problemas no domínio da leitura e interpretação de textos, atestados nas avaliações nacionais sobre desempenho escolar, podem atrapalhar o andamento do jogo. Mesmo tendo lido as regras, durante as partidas muitos alunos pediam ajuda para saber como se jogava. Tanto o problema de alguns não saberem usar o computador como o de dificuldade no entendimento das regras e do conteúdo, foram solucionados pela presença das assistentes de pesquisa. Isto significa dizer que um educador pode viabilizar a aplicação do recurso e colaborar na ampliação da discussão dos temas abordados no material, apesar de o jogo não exigir a presença de um mediador durante as partidas, sendo essa recomendação inserida no encarte do material ou no próprio CD.

Tendo em vista as evidências do nível de desinformação do grupo de estudantes acerca do HIV/AIDS e a contribuição do jogo na aquisição de conhecimento e no fomento de um diálogo sobre o tema, o estudo revelou que o CD *Zig-Zaids* é adequado e pertinente para o contexto escolar e está em consonância com as diretrizes do Programa Nacional de DST e AIDS. Conclui-se assim que a versão digital do jogo atinge o objetivo de promover aprendizagem e gerar reflexões sobre o HIV/AIDS de forma lúdica e prazerosa.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APARICI, R. Ensino, multimídia e globalização. *Comunicação & Educação*, São Paulo, v.14, p. 56-67, jan/abr 1998.

ARAÚJO, M.F.M.A. *Jogos educativos viabilizando estratégias de avaliação*. 2001. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

BORUCHOVITCH, E.; MEDNICK, B. Causal attributions in Brazilian children's reasoning about health and illness. *Rev. Saúde Pública*, v. 34, n. 5, p. 484-490, 2000.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas - Coordenação de População e Indicadores Sociais. *Síntese de Indicadores Sociais*. Rio de Janeiro, 2007. 123 p.

BRASIL, Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico DST/AIDS*. Brasília, v. 5, n. 1, jan/jun 2008a.

BRASIL, Ministério da Saúde e Ministério da Educação. *Orientações sobre o Programa Saúde na Escola para Elaboração dos Projetos Locais*. Brasília, 2008b.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

HANUSHEK, E. School resources and student performance. In: BURTLESS, G. (Ed.). *Does money matter? The effect of school resources on student achievement and adult success*. Washington, DC: Brookings Institution Press, 1996.

KELLY-SANTOS, A.; MONTEIRO, S.; ROZEMBERG, B. Significados e usos de materiais educativos sobre hanseníase segundo profissionais de saúde pública do Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 857-867, 2009.

LEONELLO, V.M.; L'ABBATE, S. Health education in schools: an approach based on the curriculum and perception of undergraduate education students. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v.10, n.19, p.149-66, jan./jun. 2006.

LEVY P. *As Tecnologias da inteligência: O Futuro do Pensamento na Era da Informática*. Rio de Janeiro: ed. 34; 1996.

LIEBSCHER, P. Quantity with quality? Teaching quantitative and qualitative methods in a LIS Master's program. *Library Trends*, v. 46, n. 4, p. 668-680, Spring 1998.

LOPES, M. *Pesquisa em comunicação: formulação de um modelo metodológico*. São Paulo: Loyola, 1994.

MAIA, L.L.Q.G.N. *Efeitos da educação em saúde no desenvolvimento cognitivo e na aprendizagem de crianças infectadas e tratadas para helmintoses*. 2007. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

MANO, S. M. F. *Ambiente virtual como facilitador do diálogo sobre sexualidade entre adolescentes: desenvolvimento e avaliação de um multimídia educativo*. 2008. 170p. Tese (Doutorado em Ensino de Biociências e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

MARQUES, E.P. *Educação, Saúde, Meio Ambiente e Políticas Públicas: o que pensam os professores?* 2007. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MARSHALL, C.; ROSSMAM, G. Recording, managing and analyzing data. In: *Designing qualitative research*. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 1995. p. 109-119.

MELLO E SOUZA, A. de. Determinantes da aprendizagem em escolas municipais. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v.13, n.49, p. 413-434, out./dez. 2005.

MONTEIRO, S.; VARGAS, E; REBELLO, S. Educação, Prevenção e Drogas: Resultados e Desdobramentos da Avaliação de um Jogo Educativo. *Revista Educação, Sociedade*, Campinas, vol. 24, n. 83, p. 659-678, agosto 2003.

MONTEIRO, S.; VARGAS, E.; CRUZ, M. Desenvolvimento e uso de tecnologias educacionais no contexto da AIDS e da saúde reprodutiva: reflexões e perspectivas. In: MONTEIRO,S.; VARGAS,E. (orgs). *Educação, Comunicação e Tecnologia Educacional: interfaces com o campo da saúde*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.

PELICIONI, M.C.F. *Educação em saúde e educação ambiental: estratégias de construção da escola promotora da saúde*. 2000. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PERRENOUD P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre, Artmed Editora, 2000.

PIMENTA ND, LEANDRO A, SCHALL V. A ética do grotesco e a produção audiovisual para a educação em saúde: segregação ou empatia? O Caso das leishmanioses no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p.1161-1171, 2007.

SCHALL, V; MONTEIRO, S; REBELLO, S; TORRES, M. Evaluation of the Zig-Zaids game: an entertaining educational tool for HIV/AIDS prevention. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 107-119, 1999.

SILVA, S. F.; NÚÑEZ, I.B. O ensino por problemas e trabalho experimental dos estudantes: reflexões teórico-metodológicas. *Quím. Nova*, v. 25, n. 6B, p. 1197-1203, 2002.

TAKAHASHI, T. (Org.). *Sociedade da informação no Brasil: livro verde*. Brasília : MCT, 2000. 203 p.

THORNBURG, D. *Education, Technology and Paradigms of Change for the 21st / Century*. Starsong Publications, 1991.

TOSCHI, M. S.; RODRIGUES, M. E. de C. Infovias e Educação. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 313-326, jul./dez. 2003.