

**TECNOLOGIA EDUCACIONAL: MULTIMÍDIA PARA PREVENÇÃO DAS  
DST/AIDS, NO ENSINO BÁSICO DA REDE PÚBLICA**

**EDUCATIONAL TECHNOLOGY: MULTIMEDIA FOR PREVENTION OF  
STD/AIDS IN TEACHING BASIC PUBLIC NETWORK**

Jaime Marques Ferreira Junior<sup>1</sup>  
Isabela Augusta Andrade Souza<sup>2</sup>

**Resumo:** O objetivo deste artigo é propiciar interatividade digital com jogo educativo, visando à prevenção das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), uma triste realidade presente no cenário nacional brasileiro. A inserção versão digital do Zig-Zaids, jogo educativo voltado à prevenção das DST/AIDS, com os alunos do segundo ciclo da terceira fase do fundamental ao terceiro ano do ensino médio, de uma escola da rede pública estadual de Jaciara Mato Grosso. Tendo como metodologia uma abordagem qualitativa com a observação direta do jogo digital e a aplicação de questionários. O resultado do jogo visou estimular o pensamento reflexivo dos estudantes e promoção de debates e esclarecimento de dúvidas, e as visões distorcidas do tema. Esteve presente durante a pesquisa o pesquisador “mediador” das discussões sanando possíveis problemas do equipamento e as dos comandos do jogo. Os alunos sentiram-se atraídos pelo jogo aguçando a curiosidade pelo computador, indicando a potencialidade da tecnologia digital nas ações de educativas na escola.

**Palavras-chave:** Jogo Educativo; Tecnologia Educacional; Prevenção de DST/AIDS.

**Abstract:** The object of this article is to provide digital interactivity with educational game, and the reality in the Brazilian national scene the growth of Sexually Transmitted Diseases (STDs) and acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). Inserting digital version of Zig-ZAIDS, an educational game about STD/AIDS among students in the second cycle of the third stage of primary to the third year of high school, a school of public schools of Jaciara Mato Grosso, with the methodology one qualitative approach with the direct observation of the use of digital material and the questionnaire. The outcome of the game stimulated reflective thinking of students and promote debate and clarified doubts and distorted views on the subject. Attended the educator in mediating discussions remedying possible problems in the use of equipment and interpretation of program commands. Students approve the initiative of the research, that the game attracts curious about the use of computers, indicating the potential of digital technology in education initiatives in science education at school.

**Keywords:** Science Education; Educational Technology; STD/AIDS prevention.

## INTRODUÇÃO

Existem campanhas publicitárias que divulgam na mídia impressa, falada e televisionada, os materiais educativos, para grupos sociais diversos, em eixos centrais das ações do Governo e instituições sem fins lucrativos, de vários programas nacionais de

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática –UNEMAT

<sup>2</sup> Doutora em Psicologia Social –PUC/SP – Professora Efetiva UNEMAT.

prevenção e orientação contra HIV/AIDS, visam promover mudanças de comportamento por meio da propagação de informações sobre os meios de difundir e prevenir os problemas de saúde, ação formativa de profissionais de saúde e educacional, e divulgando-os para a população.

Contudo, alguns profissionais dos campos da saúde e da educação pública entendem que a ideia da utilização de recursos educativos contribui para a prática educativa e pedagógica. Porém, existem poucos estudos neste sentido, visando utilizar os materiais nos contextos adequados (MONTEIRO; VARGAS, 2006; PIMENTA et al., 2007; KELLY-SANTOS et al., 2009).

No contexto educacional existe relevância da produção de recursos educativos na área de educação e saúde, sendo preciso analisar as suas consequências e avaliar nos grupos sociais, sua validade e, posteriormente, aperfeiçoar e adequar à mesma. É necessário refletir sobre a importância do processo de avaliação das ações educativas referente à complexidade de viabilizar a tarefa, propiciando, assim, as possíveis contribuições, e a identificação das repercussões e reorientação das ações educativas. Essa perspectiva não pode perder a sensibilidade das diversidades e das experiências e valores dos grupos em que a mesma estiver inserida (MONTEIRO et al., 2003).

O conteúdo abordado na versão do jogo Zig-Zaids foi avaliado em diferentes contextos educativos, pontuando o potencial do jogo digital, incluindo os níveis I – (imagens ilustrativas e interativas, e perguntas básicas a respeito de prevenção das doenças sexualmente transmissíveis (DST/AIDS), contendo apenas três alternativas, sendo uma única certa) e II – (neste nível as perguntas são mais elaboradas, contendo quatro alternativas, sendo correta apenas uma). A experiência de mídias digitais, com os estudantes é um salto importante, na compreensão e prevenção das DST/AIDS.

## **METODOLOGIA**

O contexto de produção dos dados, selecionado os dois grupos do Ensino Fundamental, terceiro ciclo da segunda fase e terceiro ciclo da terceira fase, e primeiro, segundo e terceiro anos do Ensino Médio, de uma escola estadual. Considerando a influência do contexto cultural e econômico referentes às práticas dos indivíduos, procurou-se propiciar a unidade escolar da rede pública do estado de Mato Grosso (MT), localizado no município de Jaciara, em um bairro periférico.

Na unidade de ensino foram realizadas as seguintes etapas: 1) aplicação do questionário aos estudantes (jogadores) antes da partida (jogo); 2) participação de duplas de estudantes por partida, observadas pelo professor titular da disciplina de ciências e o professor responsável pela pesquisa; 3) aplicação de questionário aos estudantes (jogadores) após a partida. Os questionários aplicados aos estudantes constituídas por perguntas fechadas e abertas sobre: conhecimentos básicos sobre DST/AIDS, contaminação, prevenção e tratamento, oportunizar o acesso aos estudantes aos computadores e frequência de utilizar o mesmo, interesse dos estudantes no assunto abordado no material inserido no jogo, opiniões dos estudantes críticas e sugestões sobre o jogo. Os estudantes que jogaram os 2 (dois) níveis do jogo, além responderem os questionários, destacaram as principais diferenças entre os níveis do jogo.

A análise dos questionários e as informações oriundas das indagações fechadas dos questionários foram separadas em frequências percentuais. As perguntas abertas foram distribuídas e listadas segundo eixos norteadores (relações de gênero, corpo, prevenção das DST) conforme sugere os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997, p. 315-316). As diferenças de gênero (masculino e feminino) e de faixa etária foram destacadas e a variável encontrada e relacionada com a realidade e diferença do perfil socioeconômico onde se localiza a unidade de ensino (BRASIL, 1997, p. 321-325). Os registros das informações nas observações das partidas jogadas foram organizados em conformidade com temas estruturantes do roteiro pré-elaborado antes da observação. Na sequência foram identificadas as recorrências frequentes e as singularidades de cada ponto conforme o contexto, observando compreensão dos estudantes nos conceitos de prevenção das DST.

## **ANÁLISE DOS DADOS**

Fizeram parte da investigação um grupo de 71 estudantes, sendo 54,2% destes do sexo feminino e 45,8% do sexo masculino, a maioria na faixa etária de treze a dezessete anos, matriculados regularmente no terceiro ciclo da segunda fase, sistema de ciclo de formação humana, adotada pelo Governo do Estado de Mato Grosso (antiga sétima série) ao terceiro ano do Ensino Médio. Foram realizados dois níveis do jogo, tendo a população totalizando e distribuídas em: 33 alunos (46,47%) jogaram apenas primeiro nível I; 29 (40,84%) somente o segundo nível II; e 09 (12,67%) jogaram os dois níveis. A escolha dos participantes foi realizada por meio de convite informal, aproveitando os horários de contra turno, quando os estudantes não estão nas aulas regulares. Os estudantes tiveram as identidades omitidas, e para

a identificação de suas opiniões foram utilizados códigos nas citações proferidas, indicando de sexo idade e modalidade de ensino. Por exemplo: sexo feminino, dezessete anos de idade e Ensino Médio (F,17, EM); e sexo masculino, quatorze anos de idade, Ensino Fundamental (M, 14, EF).

Foi realizado levantamento das experiências dos alunos, e a utilização do computador visando identificar o grau de interação com o equipamento eletrônico (computador), podendo ou não atrapalhar o uso do jogo.

O primeiro ponto a ser tratado refere-se às peculiaridades dos alunos das duas modalidades de ensino investigadas. No Ensino Fundamental, quase 35% dos 37 alunos afirmaram utilizar o computador, geralmente, uma vez na semana, porém no Ensino Médio, aproximadamente, 89% dos 34 estudantes afirmam utilizar diariamente ou até duas a três vezes por semana o computador, sendo que desses 45% possuíam computador residencial. Possivelmente, em virtude desse fato, alguns estudantes do Ensino Fundamental se mostraram tímidos em participar da pesquisa, contando não gostar do computador. Os alunos que aceitaram jogar tiveram mais trabalho em manusear os computadores quando comparados aos alunos do Ensino Médio, pois tiveram dificuldades, principalmente, na compreensão das regras do jogo. Entretanto, as dificuldades ocorridas não atrapalharam a utilização satisfatória do recurso educativo em quaisquer das situações apontadas.

Fazendo um comparativo da realidade do processo de evolução da informática na Educação Básica do Brasil e os principais objetivos do governo em correlação com o tema, pode-se aferir que a unidade de ensino investigada está com dificuldades de alcançar as metas estabelecidas pelo Estado. Pode-se, também, constatar nas leis e, concomitantemente, na estrutura estabelecida para se almejar o sucesso na atividade de inclusão digital, pois, teoricamente, estão adequadas à demanda do sistema, sendo necessário revisar as relações na real aplicabilidade.

Uma das contrariedades, observadas nesta pesquisa, referente ao estudo de Toschi e Rodrigues (2003), é a de que as ações empregadas pelas instituições governamentais são publicadas, porém não chegam aos alunos e professores este conhecimento, acrescentando-se a carência de recursos materiais e humanos.

Verificou-se que a maioria dos alunos (98,9%) considera importante as informações orientadas sobre a AIDS. As afirmativas mencionadas nas frases a seguir, são possivelmente oriundas das publicidades de campanhas contra AIDS, e os meios seguros de prevenir as infecções causadas pelo HIV:

Porque tem gente pegando e não sabe como prevenir não tem um meio de informação, na escola. (M, 17, EM).

Porque né as pessoas se prevenir a não corre o risco de pegar doenças principalmente os adolescentes, que fica com todo mundo. (F, 17, EM).

Porque, no futuro quando tiver relações sexuais ajudará prevenir e ter cuidado para não pegar este vírus. (F, 16, EM).

As respostas registradas antes do início do jogo apontam que os alunos têm muitas dúvidas em relação aos meios de prevenção, transmissão e as formas de tratamento, e o diagnóstico, como se constata nas afirmações seguintes:

Será que a AIDS pode ser transmitida sem ter a relação sexual? (F, 13, EF).

Como cuidar e como evitar se ela já tá na pessoa. (M, 14, EF).

Existe cura pra AIDS? (F, 17, EM);

Como saber se estou com AIDS? (M, 16, EM).

As indagações revelam o desconhecimento dos estudantes a respeito do tema, e os dados apontam que as informações contidas no jogo relacionam-se com os interesses dos alunos.

A interligação do conhecimento dos estudantes sobre AIDS, antes e após as partidas do jogo, ajudou a entender a possibilidade de que o jogo auxilie o processo de aprendizagem. Primeiramente, parte significativa dos estudantes, correlacionou DST com a AIDS, como sendo algo fatal. A ideia que a doença possa ser uma fatalidade foi mais sucessiva entre os estudantes do Ensino Fundamental:

Ela é fatal, a doença sexualmente transmissível. (M, 14, EF).

É uma doença maligna e que não tem cura, pegou morreu. (F, 13, EF).

Eu sei que é uma doença transmissível, não tem cura, e fatal. (M, 15, EM).

É uma doença que não tem jeito de escapar pegou AIDS pode dizer que está morto. (F, 14, EF).

Após participarem de partidas com o jogo denominado “Zig-Zaids”, ocorreram mudanças na percepção dos alunos sobre o tema, com diferenças quase imperceptíveis entre as duas modalidades de ensino pesquisadas. Percebeu-se que, ao contrário de focar na ideia de doença fatal, os estudantes ressaltaram pontos como os modos de transmissão, noções de

solidariedade com os portadores da doença, prevenção e informações das ações do vírus HIV, no sistema que defende o organismo contra invasores:

Só transar se tiver com camisinha. (M, 17, EM).

Eu aprendi que abraçar, apertar a mão, sem ter contato sanguíneo não pega HIV. (F, 15, EF).

A doença não é culpa só do homem, mas também mulher. (F, 13, EF).

A pessoa infectada com a doença pode levar uma vida normal. (M,16, EM).

A mudança da postura dos estudantes sobre a AIDS afirma a importância do jogo, e favorece a compreensão dos diferentes meios de prevenção e transmissão do vírus e o preconceito associado à AIDS. É importante ressaltar que não foram registradas diferenças entre os resultados das informações contidas na pesquisa e os conhecimentos sobre AIDS relacionados pelos estudantes que jogaram as partidas nos 2 (dois) níveis, embora os grupos do Ensino fundamental e Médio tenham demonstrado que receberam mais informações.

Há receptividade dos estudantes, em relação ao material trabalhado, nas observações de todas as partidas foram nítidas, pois os estudantes gostaram do jogo, demonstrando bastante interesse, pedindo para jogar várias vezes e, até mesmo, pedindo uma cópia.

Os resultados obtidos por meio dos questionários mostram que a maioria dos estudantes mencionou a pesquisa como “excelente”, “muito boa” ou “boa”. As falas dos estudantes endossam a perspectiva de os mesmos adquiriram conhecimento devido ao recurso lúdico:

Através da pesquisa permitiu ter uma noção de como se previne e como se proteger da AIDS, o jogo foi muito bom. (F, 16, EM).

O jogo foi um meio divertido de obter informações sobre a AIDS. (M, 15, EF).

É uma grande ideia aprender brincando. (M, 14, EF).

Os dados demonstram a importância da utilização de jogos lúdicos para chegar aos objetivos educacionais, tornando assim uma ferramenta eficaz pela receptividade dos participantes envolvidos (ARAÚJO, 2001). Importante ressaltar que, além de ser um jogo lúdico, a configuração multimídia estimula e potencializa as chances de aceitação dos diferentes públicos, principalmente, os jovens (MANO, 2008).

Tiveram estudantes que mostraram menos interesse nas partidas, observado diretamente e analisado nos questionários, pois tinham menos habilidades e técnicas ao manusear o equipamento. Eles indagaram que o jogo poderia ser mais fácil de entendimento. Um relato de uma estudante, que se demonstrou inquieta durante as partidas que jogou e descreu:

Este negócio de sexo não é importante, quero brincar de boneca e pega-pega. (F, 13, EF).

Para perceber com nitidez as opiniões dos estudantes sobre as partidas do jogo, os mesmos foram incentivados a propor sugestões e críticas em relação ao material digital. Grande parcela dos estudantes descartou a necessidade de mudanças do jogo, afirmando positivamente o conteúdo abordada e o recurso apresentado. Ocorreram algumas sugestões, na abordagem do tema:

Necessita mais informações as formas de transmissão e a prevenção. (F, 17, EM).

Não poderia brincar com coisa séria igual a AIDS. (F, 15, EM).

O jogo é muito colorido, extremamente infantil. (F, 17, EM).

Colocar mais desenhos, e figuras das doenças. (M, 13, EF).

A presença de um professor orientador facilita o debate e a reflexão sobre o tema trabalhado no jogo, o que permite aos estudantes com algum problema de leitura ou compreensão das regras estabelecidas pelo jogo, ou, até mesmo, dificuldade da utilização do computador de maneira adequada. O professor pesquisador diminuiu o constrangimento dos estudantes na leitura das condições de uso do jogo. E, o professor orientador, igualmente, ajudou a aproximação entre os estudantes participantes e o professor pesquisador, que conhecia previamente a unidade de ensino, e seus estudantes que participaram da pesquisa.

O professor orientador das turmas do Ensino Fundamental, da disciplina de ciências, diz, segundo seu relato, que após a realização das atividades com os estudantes, o jogo auxiliou de maneira decisiva durante suas aulas, pois não saberia lidar com o tema no cotidiano dos estudantes. O professor orientador, das turmas do Ensino Fundamental, da disciplina de biologia, relatou que os estudantes questionaram quando iriam jogar novamente. Segundo o mesmo, a experiência foi gratificante.

A interação entre professor e estudante no processo de aprendizagem é fortemente destacada em diferentes literaturas na área da educação (FREIRE, 2001; HANUSHEK, 1996). Neste sentido, segundo Mello e Souza (2005) apontam, é descartada a presença de métodos e atividades voltadas para memorização na simples repetição, acarretando severos prejuízos aos alunos e, concomitantemente, a visão dos mesmos em relação aos professores, desagregando a empatia, que poderia acontecer entre os mesmos.

Os PCN sugerem que as escolas promovam ações educativas de divulgação para toda a comunidade escolar, com a realização de debates, seminários, exposição de trabalhos de professores e alunos, atividades interdisciplinar, intervenções e oficinas com adolescentes, futuros multiplicadores na prevenção das DST (BRASIL, 1997, p. 328-330). A tecnologia digital é uma parceira neste processo de dissimilação, estimulado a participação ativa dos jovens, com contato direto com os jogos lúdicos multimídia (MANO, 2008).

O trabalho precisou estabelecer previamente as regras que demonstraram ser suficientes, estabelecendo uma parceria com os professores titulares das turmas do Ensino Fundamental e Médio, que tiveram papel de professores orientadores das partidas do jogo. Assim, facilitaram a aplicação do recurso de maneira adequada, já que os professores precisam conhecer a pesquisa e se inteirarem com o formato do jogo, e, também, aprofundar o tema, caso acontecesse algum questionamento durante as partidas.

Os professores participaram de maneira voluntária, e o tempo que eles disponibilizaram foi considerado nas horas-atividades que devem cumprir, semanalmente, para planejamentos das aulas regulares, diário eletrônico dos estudantes e aulas de apoio pedagógico.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A maneira lúdica abordada nos temas pertinentes à sexualidade e à AIDS favoreceu o diálogo entre os professores e os estudantes, despertando o interesse salutar nos educandos a respeito do tema. Considerando a base de dados registrados e os resultados das análises, as avaliações apontaram que o jogo digital denominado “Zig-Zaids” contribui no esclarecimento das dúvidas dos estudantes acerca do HIV/AIDS (prevenção, transmissão, tratamento e convivência harmoniosa com pessoas soropositivas), estimula uma comunicação na unidade escolar a respeito de questões, tabus e mitos relacionados à AIDS, sexo na adolescência, gravidez precoce, entre outros pontos. Porém, ainda existem dúvidas que despertam curiosidade, a sexualidade é um tema pouco ou, às vezes, nem são debatidos e refletidos de



formar clara com os estudantes, particularmente, no contexto familiar, e, nem tampouco, no espaço do ensino público. Ao promover a interação, o jogo aproximou os professores e estudantes, favorecendo o estímulo nas atividades docentes, principalmente, no contexto da unidade pública de ensino.

Concluindo, as mudanças observadas na maneira de apresentação do recurso lúdico educativo/pedagógico (digital) não atrapalharam o potencial de gerar o debate dos estudantes, mas, sim, contribuíram para a interação professor/estudante e, também, estudante/estudante. O recurso digital chamou atenção dos alunos, que se demonstraram encantados com o uso do computador, indicando a potência promissora dos recursos multimídia nas escolas públicas, proporcionando trabalho de temas educacionais diferenciados aos estudantes.

Finalmente, as evidências da pesquisa mostram o nível de desinformação de estudantes do Ensino Fundamental e Médio acerca do HIV/AIDS. A contribuição do recurso educacional (jogo) permitiu a propagação de conhecimento, fomentando um diálogo participativo sobre o tema. E, além disso, evidenciou que o jogo “Zig-Zaids” é apropriado e relevante para o ambiente escolar e está de acordo com as regras estabelecidas nas diretrizes do Programa Nacional de Combate às DST e AIDS.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. F. M. A. **Jogos Educativos Viabilizando Estratégias de Avaliação**. 2001. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC, SEF, 1997.

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.

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.

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: Fiocruz, 2006.

MONTEIRO, S.; VARGAS, E; REBELLO, S. Educação, Prevenção e Drogas: resultados e desdobramentos da avaliação de um jogo educativo. **Revista Educação Sociedade.** Campinas, SP, v. 24, n. 83, p. 659-678, agosto 2003.

PIMENTA N. D.; 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. **Cadernos de Saúde Pública.** Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1.161-1.171, 2007.

SOUZA, A. de M. Determinantes da Aprendizagem em Escolas Municipais. **Ensaio:** avaliação e políticas públicas em educação. Rio de Janeiro, v. 13, n. 49, p. 413-434, out./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v13n49/29239.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2016.

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.

Artigo submetido em 04/06/2016 e publicado em 05/05/2017.