



X
SEMINÁRIO

Jogos Eletrônicos Educação Comunicação

29 e 30
de Abril

Análise de um jogo mediado pelo uso das TDICs como estratégia para educação em saúde na escola com adolescentes

Claudilene Moura Perim* Taís Rabetti Giannella** Miriam Struchiner***

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES), Brasil.



Figura 1- O jogo "Saúde em Jogo"

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar as potencialidades pedagógicas do uso de um jogo para adolescentes mediado por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como estratégia para mobilizar os conteúdos de saúde. O jogo foi aplicado em uma escola municipal da cidade do Rio de Janeiro e participaram dessa pesquisa dois professores (Ciências e Matemática), a Coordenadora Pedagógica e 37 alunos de uma turma do 9º ano. Os resultados indicaram uma avaliação positiva, porém com alguns desafios técnicos relacionados ao uso da TDIC. O caráter lúdico da atividade proporcionou um ambiente favorável para discussão de temáticas complexas para esse público. Além disso, o uso de TDIC potencializou a dinâmica do jogo, favorecendo a pesquisa e análise crítica de informações e a colaboração entre os alunos.

Palavras chave: Jogos Educativos, Adolescentes, Educação em Saúde, TDICs

Contatos:

* lena.perim@uol.com.br
** taisrg@yahoo.com.br
*** miriamstru@gmail.com]

1. Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde [1998], educação em saúde é “qualquer combinação de experiências de aprendizagem concebidas para ajudar os indivíduos e as comunidades a melhorar sua saúde, aumentando o seu conhecimento ou influenciando suas atitudes”. Podemos, então, encarar saúde como resultado da interação do indivíduo com seu ambiente (físico e social) e de sua atuação individual e coletiva buscando “superar os problemas de ordem biológica, psicológica e social, de acordo com suas necessidades e expectativas”. Nesta perspectiva, a saúde deixaria de ser somente um problema médico tornando-se um desafio didático-pedagógico de converter conhecimentos existentes em ações e atitudes voltadas para a saúde. Caberia à educação, como mediadora deste processo de conversão, tornar duradouras as

transformações nas práticas e modos de vidas trazidas pelo conhecimento. [Farinatti, 2006]. Na mesma linha, Carvalho, Fonseca e Pedrosa [2004] afirmam que a educação é um dos meios para vencer os desafios impostos pela sociedade, propiciando o aprendizado de novos conhecimentos a fim de despertar a consciência crítica para a busca de uma vida melhor.

Em linha com a visão da OMS, o Ministério da Saúde do Brasil estabelece que Educação em Saúde, com vista à Promoção da Saúde, tem por objetivo geral promover a qualidade de vida e reduzir vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes e condicionantes: modos de viver, condições de trabalho, habitação, ambiente e educação; estimulando e capacitando educadores para atuarem como agentes transformadores e participativos de movimentos que defendam a preservação e a sustentabilidade do meio-ambiente, que lutem por melhores condições de vida e saúde, para ter maior acesso às informações em saúde, à cultura e ao lazer e pela garantia de que o Estado cumpra seus deveres para os cidadãos conforme estabelecido na Constituição Federal [Ministério da Saúde, 2006].

Muito embora tenha sido um avanço diante dos conceitos vigentes na época, a abrangência do conceito da OMS sofreu críticas, dentre elas a de que a visão de educação em saúde seria utópica e que não poderia ser usada como objetivo pelos serviços de saúde [Iervolino, 2000; Scliar, 2007]. Conversani [2004] coloca que na maioria das vezes, as propostas de ações de educação em saúde ficam no âmbito das intenções, sem que, de fato, haja investimento concreto para que as mesmas sejam colocadas em prática e, mesmo quando colocadas em prática, muitas vezes essas ações são banalizadas, pontuais, desenvolvidas sem respeito aos referenciais teóricos e metodológicos que embasam o processo de ensino aprendizagem em saúde. Para autora, estamos entrando em um plano em que os métodos tradicionais estão obsoletos e insuficientes, sendo necessário ampliar os “canais” de percepção e comunicação para possibilitar uma relação pedagógica mais eficiente, prazerosa, humana e transformadora. A partir destas críticas, torna-se evidente a necessidade de se incorporar ao processo ensino-aprendizagem na área de educação em saúde alternativas que tornem mais participativa e eficiente a abordagem da população. Neste contexto, a utilização de jogos educativos surge como uma possível estratégia para tornar a educação em saúde mais efetiva para a construção de conhecimentos em saúde e transformação do indivíduo. Adicionalmente, uma considerável parcela de nossa sociedade – incluindo jovens e adolescentes – faz uso frequente de dispositivos tecnológicos digitais para interação e

entretenimento, sendo os jogos uma das formas mais populares entre eles. Isto nos leva a buscar uma melhor compreensão do potencial da combinação de jogos e tecnologias digitais para o processo educativo.

Este trabalho apresenta uma experiência de utilização do jogo Saúde do Adolescente no âmbito do projeto “Análise do processo de integração de tecnologias de informação e comunicação em atividades no ensino fundamental” no contexto do Programa um Computador por Aluno (PROUCA) [STRUCHINER, 2011]. Tem como objetivo analisar a perspectiva de alunos e professores sobre a utilização deste jogo, de arquitetura mista (jogo físico e digital), como estratégia para abordar os conteúdos de saúde no contexto de práticas educativas informatizadas em uma escola municipal do Rio de Janeiro, RJ.

Essa pesquisa fundamenta-se em conceitos de Educação em Saúde e da utilização de jogos mediados pelo uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem [MAINARDI, 2010; MATTAR, 2010].

2. Referencial Teórico

Os jogos sempre foram considerados artefatos promissores de ensino e aprendizagem, de comunicação e expressão, além de propiciarem satisfação emocional imediata aos participantes. O ser humano joga para encontrar respostas às suas dúvidas, para se divertir, e para interagir com seus semelhantes. O ato de jogar vem dos tempos mais remotos e representa uma forma cultural de desenvolvimento humano [Cobucci et al, 2004]. Os jogos elaborados e explorados de forma adequada podem ser usados para simples treinamento ou até para construção de conhecimentos. Trata-se de um agente transformador que permite ao educador ampliar as interações e relações sociais no ambiente de ensino e enriquecer as aulas, tornando-as mais divertidas e animadas [Oliveira, 2004].

Vygotsky [1988], em seus estudos, constatou que a brincadeira cria “zonas de desenvolvimento proximal” [ZDP] uma vez que - ao brincar - a criança pode ir além do comportamento habitual da sua idade. Portanto, a brincadeira é uma situação privilegiada de aprendizagem na qual o desenvolvimento pode alcançar níveis mais complexos, exatamente pela possibilidade de interação entre os pares (educando-educando) e entre crianças e adultos (educando-educador) em uma situação imaginária e pela negociação de regras de convivência e de conteúdos temáticos. As brincadeiras, em geral, são permeadas pelo uso de brinquedos e jogos, que representam os

objetos originais, possibilitando à criança manipulá-los e testá-los, levando a apropriação dos mesmos e da realidade que representam. Vygotsky argumenta que a atividade criadora da imaginação depende diretamente da riqueza e diversidade da experiência anterior do sujeito, já que esta influencia o material com o qual se estrutura a fantasia. Quanto mais rica a vivência do sujeito, maior a bagagem com que contará sua imaginação, uma vez que, segundo o autor, o jogo simula a realidade e é imitação, imaginação e criação.

Ao aproximar o jogo do contexto da educação, Wideman et al. [2007] ressaltam que seu uso potencializa a compreensão de conceitos complexos “sem perder as conexões entre os problemas reais e as ideias abstratas que podem ser usadas para resolvê-los”. De acordo com Huizinga [1993], “O jogo é uma atividade voluntária realizada dentro de alguns limites de tempo e espaço, através de regras livremente consentidas, porém obrigatórias, dotadas de um fim em si mesmo, guiadas por sentimentos de tensão e alegria e de uma consciência, de ser diferente da vida cotidiana”.

Para Schall et al. [1999], o jogo é capaz de contribuir tanto para o desenvolvimento da educação, quanto para a construção do conhecimento em saúde. Ao proporcionar interação entre participantes, estimulam o interesse e oferecem espaço para a discussão de temas polêmicos, complexos e atuais, difíceis de serem tratados em situações educativas tradicionais. Se por um lado, o jogo auxilia o estudante a construir conhecimentos e valores sobre os desafios e questões apresentados, desenvolvendo e enriquecendo sua personalidade; por outro, situa o professor na condição de mediador, estimulador e avaliador da aprendizagem [Cunha, 2012].

De acordo com o Decreto-Lei 8.069, de 13 de julho de 1990, que criou o Estatuto da Criança e do Adolescente, adolescentes estão entre 12 e 18 anos de idade. Nessa faixa etária vivenciam experiências e descobertas e buscam adaptações às mudanças e ajuste emocional com a sexualidade e a outras questões relacionadas a esse tema. Neste sentido, Costa (2001) aponta os adolescentes como protagonista na participação em atividades que transcendem o âmbito de seus interesses, seja individual ou familiar e que podem ter a escola como espaço para ações na construção de conhecimento.

Adolescentes passam grande parte do seu tempo na escola, ocupando um espaço favorável ao desenvolvimento de práticas educativas em saúde. Analisando o ambiente escolar encontramos crianças e jovens em um momento em que hábitos estão sendo

criados ou revistos, ou seja, um momento privilegiado para a formação de atitudes voltadas para a cidadania e para um estilo de vida saudável. Além disso, os estudantes de hoje – do ensino fundamental ao médio – representam as primeiras gerações que cresceram rodeados pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs. Computadores, videogames, celulares, tocadores digitais de música (os *mp3 players*), câmaras fotográficas digitais – entre outros dispositivos – estão presentes em alguma extensão na vida da maioria destes jovens, assim como são parte da sua rotina enviar *e-mails*, comunicar-se através de mensagens via celular (SMS ou *short message services*) ou outros serviços de mensagens instantâneas e a interagirem através de redes sociais. Jogar através de computadores ou telefone celulares é uma das formas mais populares de entretenimento entre adolescente. Assim, esta familiaridade pode ser utilizada a favor do processo educativo.

Ao refletir sobre as relações entre as tecnologias e a ação educativa, Porto [2006] argumenta que os estudantes relacionam-se com os meios de comunicação e a tecnologia de modo a aprenderem mensagens que lhes sejam úteis e que os levam a adquirir autonomia conceitual e emocional. Os conteúdos presentes nas tecnologias de comunicação, ao trazerem para a sala de aula conflitos, estereótipos e situações a serem debatidas pelos alunos, fornecem elementos de expressão e compreensão de processos sociais. Para que isto ocorra, segundo a autora, é necessário ao professor educar-se sobre o mundo e a cultura dos estudantes para poder responder às questões e curiosidades deles e preencher as lacunas existentes entre o mundo do aluno e o mundo adulto. Além disso, o professor deve sensibilizar-se preparar-se no uso das tecnologias para aproveitar todo o seu potencial educativo de alguns elementos que pertencem a essas novas tecnologias dentro do ambiente escolar tais como: rapidez, interatividade e participação; hipertextualidade e realidade virtual.

Com o objetivo de analisar as potencialidades pedagógicas do uso de jogos mediados por TDIC em ambiente escolar, um jogo de tabuleiro voltado para a abordagem de temas relacionados à saúde do adolescente tais como: sexualidade, drogas, DST/HIV/AIDS, gravidez e meios de prevenção, alimentação, cidadania e *bullying*, entre outros, teve alguns de seus elementos digitalizados de modo a incorporar recursos de tecnologia em sua dinâmica.

Com base nestes conceitos, o presente estudo ancora-se em duas premissas básicas: (1) a escola é um *locus* importante de produção de conhecimento sobre saúde e (2) o jogo educativo constitui-se em uma

estratégia pedagógica adequada à abordagem da temática da saúde com adolescentes. Considerando tais perspectivas, a seguir, é descrita a metodologia.

3. Metodologia

Trata-se de um estudo exploratório de base qualitativa que analisa a percepção dos sujeitos envolvidos sobre a utilização de um jogo para adolescentes que tem como objetivo mobilizar os conteúdos de saúde. Para Silva e Menezes [2000], este tipo de pesquisa pressupõe a coleta de dados a partir de observação, entrevistas, grupos focais, entre outros.

3.1 Contexto e Participantes do Estudo

A definição do campo de estudo teve como base o projeto “Com-viver, Com-Ciência e Cidadania”, que consistiu na realização de atividades, relacionadas à temática da saúde, integradas aos conteúdos de todas as disciplinas, ao longo de uma semana em uma turma do 9º ano de uma escola municipal do Rio de Janeiro. O objetivo do projeto foi construir, com professores e alunos, a compreensão de que ter uma vida saudável é mais do que ter um corpo saudável e que, portanto, saúde é um tema amplo, complexo e interdisciplinar. Participaram da aplicação do jogo em sala de aula e do estudo, as professoras de Ciências e Matemática, a Coordenadora pedagógica e os 37 alunos do 9º da turma 1901.

3.2 Materiais

A primeira versão do “O Jogo Saúde do Adolescente” foi desenvolvida no âmbito do Programa Saúde na Escola (Secretaria Municipal de Saúde) e aplicada em uma escola do Rio de Janeiro (Figuras 2 e 3). Na presente pesquisa, alguns recursos foram adaptados para integrar o uso do computador e estimular os alunos a pesquisarem durante o jogo. Trata-se de um jogo do tipo trilha, composto por, um tabuleiro de 1,50m x 1,50m, cinco cones coloridos, um dado, 50 fichas digitalizadas com perguntas/respostas sobre diversos temas relacionados à saúde do adolescente, um livreto de regras e materiais e *links* para pesquisar as respostas (figura 4). Cada aluno tinha um computador portátil disponível para pesquisar as respostas das questões propostas na Internet (Figuras 5 e 6).

3.3 Coleta e tratamento dos dados

As informações foram coletadas por meio de observação participante, de entrevistas [gravadas] com professores e de uma sessão de discussão com alunos ocorrida no último dia das práticas educativas desenvolvidas ao longo da semana. Elaborou-se um roteiro orientador para auxiliar a coleta, o registro e a

análise de dados. Para avaliar a opinião dos alunos sobre a atividade, foi elaborado um questionário, respondido ao final da atividade.



Figura 2 - Jogo Saúde do Adolescente, versão inicial sem uso da tecnologia



Figura 3 – Fichas de apoio utilizadas na versão inicial sem uso da tecnologia



Figura 4 - Saúde em Jogo, versão com uso das TDIC

A análise dos dados buscou identificar a percepção dos sujeitos quanto à utilização do jogo com temas relacionados à saúde de adolescentes, às mudanças no conhecimento sobre saúde por parte dos adolescentes, ao uso de TDICs permeando as atividades do jogo, além de aspectos relacionados à motivação e ao engajamento dos participantes nas atividades propostas. Para sintetizar os dados, as falas dos sujeitos foram organizadas em relação às referências gerais trazidas pelos participantes, às suas percepções sobre os aspectos positivos e negativos (funcionaram ou não), sobre a abordagem do tema saúde e sobre suas principais sugestões.



Figura 5- Alunos pesquisando temas propostos na Internet durante o Jogo.

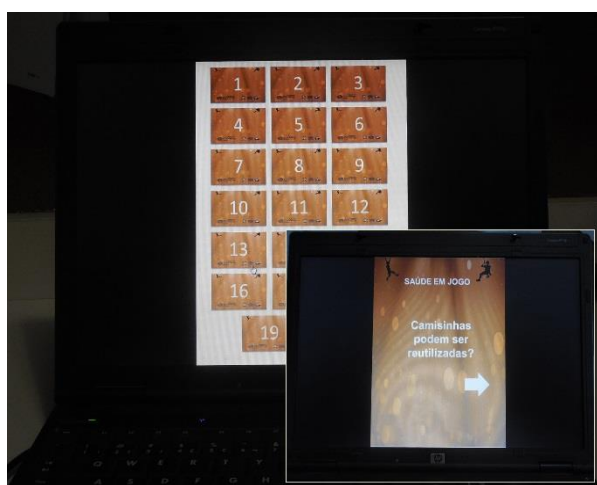


Figura 6 – Cartas do Jogo

4. Resultados e Discussão

A análise dos dados e da observação apontaram, em geral, para uma avaliação positiva dos participantes em relação ao uso do jogo para a construção de conhecimentos em Saúde pelos adolescentes. O rompimento da rotina da escola e o uso do computador durante as atividades marcaram as falas de educadores e alunos. O tempo dedicado às atividades foi considerado suficiente pela maioria dos pesquisados. Na pesquisa de opinião dos alunos sobre o jogo, a atividade foi classificada como “boa” ou “ótima” por 95% dos alunos e o mesmo percentual considerou que o jogo ajudaria no processo de construção de conhecimento em sala. Para 80% dos alunos, o jogo despertou o interesse para assuntos relacionados com Saúde. Saúde bucal e alimentação saudável surgiram como sugestões de temas a serem incluídos no jogo.

A síntese das observações dos pesquisadores encontra-se nas tabelas 1 e 2. Os aspectos marcantes identificados nas entrevistas dos pesquisadores sobre a dinâmica da atividade com o jogo em sala de aula forma os seguintes: (1) inicialmente, as regras não estavam bem entendidas pelos alunos, demandando mais tempo para organizar a turma e iniciar a atividade; (2) o ritmo do jogo precisou ser dosado para permitir o aprofundamento na discussão das dúvidas e temas das perguntas; (3) não houve interferência na formação dos grupos de alunos para o jogo; os alunos se agruparam de acordo com suas afinidades; (4) não foi observado nenhum tipo de segregação entre meninos e meninas: a maioria se organizou em grupos mistos; (5) a maioria dos alunos participou ativamente das atividades, mas houve alguns que dispersaram quando não era sua vez de jogar; (6) em geral, o clima de competição funcionou como fator de motivação, mas para alguns alunos a competição era o foco da atividade; (7) houve bastante interação e participação por parte dos alunos; (8) muitos alunos utilizaram o jogo para tirar dúvidas sobre os temas abordados pelo jogo (sexualidade, gravidez na adolescência, *bullying*); (9) clima muito positivo durante a atividade; e (10) ao final, os alunos pediram para repetir a atividade.

Cunha [2012] afirma que a inclusão do jogo no planejamento pedagógico do professor tem papel fundamental para a manutenção do equilíbrio entre a função lúdica e a pedagógica da atividade. Apesar de a maioria ter considerado satisfatórios o planejamento e a execução das atividades durante a semana, alguns reconheceram que o maior envolvimento docente no planejamento contribuiria na obtenção de melhores resultados. Ainda com relação ao planejamento, os educadores sugeriram que esta atividade deveria fazer parte do planejamento anual da instituição, além da

necessidade da “integração entre os professores das diversas matérias” na sua preparação, reforçando o potencial do jogo para uma abordagem interdisciplinar do tema saúde.

Falas sobre o uso computador e da Internet durante as atividades foram recorrentes nos dados coletados. Tarouco et al. [2004] afirma que o uso do computador proporciona ao professor a oportunidade de enriquecer sua prática pedagógica com recursos que possibilitam ao aluno aprender de forma divertida e motivadora. A autora ressalta que uso de recursos tecnológicos deve sempre estar fundamentado e atrelado a princípios teórico-metodológicos claros, sendo de grande importância que os professores dominem as tecnologias e avaliem criteriosamente os recursos a serem utilizados, tendo em vista os objetivos educacionais. Os professores entrevistados reconheceram que foram estimulados a desenvolver suas habilidades e familiaridade com a tecnologia e com os conteúdos por ela disponibilizados. Já os alunos, disseram sentirem-se motivados a usar seus computadores na busca objetiva de informações e respostas aos desafios que lhes foram colocados. Ambos os grupos – professores e alunos - mencionaram a instabilidade do acesso à Internet disponibilizado (lentidão e falta de conexão) como fator negativo para o evento.

Para Kishimoto [2003], o conceito de jogo educativo está ligado à possibilidade de aprendizagem e de respeito à natureza lúdica do ato de jogar. Neste estudo, estes dois elementos foram marcantes nas falas dos alunos, quando mencionam que aprenderam se divertindo, que o jogo “quebrou rotina” e “não foi uma aula chata” e que “aprendemos coisas que achávamos que já sabíamos”.

Os educadores entrevistados enfatizaram o caráter motivador e mobilizador do jogo na turma e reconheceram que o ambiente de competição com descontração estimulou tanto o espírito de equipe como a participação individual na atividade. A temática saúde de adolescentes despertou grande interesse dos alunos que sentiram-se à vontade para esclarecer suas dúvidas e expor abertamente seus pontos de vista. O estímulo à interação e à discussão aberta de temas mais polêmicos para os adolescentes é um dos diferenciais apresentados por Shall et al. [1999] para utilização do jogo na construção de conhecimento em saúde. Como resultado, dentre os temas abordados durante o jogo, foram exatamente os que geraram mais discussões e participação dos alunos os selecionados para fazerem parte do jornal criado e publicado pelos ao fim da programação da semana. Os educadores também reconheceram a possibilidade da utilização do jogo na

abordagem de outros temas além da saúde (diversidade e meio ambiente foram citados).

Os pesquisadores observaram a importância de comunicar os objetivos e as regras do jogo claramente e anteriormente ao seu início, de modo a evitar que o foco por parte dos alunos fique no jogo em si ao invés de na aprendizagem. Além disso, o ritmo do jogo deve ser dosado de modo a permitir o aprofundamento nas discussões dos temas levantados pelas perguntas. Os fatos notados pelos pesquisadores reforçam os aspectos citados por Cunha [2000] quanto à importância do educador como orientador das atividades, para manter o equilíbrio entre o pedagógico e o lúdico, evitando que o jogo se transforme em uma simples brincadeira em sala de aula.

Na Tabela 1, temos a síntese dos resultados obtidos a partir das entrevistas com professores

Tópico	Comentários
Referências ao jogo	<p>“Jogo foi ótimo”</p> <p>“Jogo foi bem organizado”</p> <p>“Possibilita trabalhar outros conteúdos além da Saúde”</p> <p>“Quebrou a rotina”</p> <p>“Tive que me familiarizar mais com as ferramentas disponibilizadas pelo computador”</p>
O que funcionou?	<p>Feedback positivo dado pelos alunos</p> <p>Serviú para a mobilização de alunos</p> <p>Quebra da rotina da escola</p> <p>Tempo adequado para as atividades</p> <p>Trabalho em grupo</p> <p>Uso do computador durante as atividades</p> <p>Competição como fator de motivação para os alunos</p> <p>Interação entre alunos</p> <p>Oportunidade para os alunos lidarem lidar com diversidade de</p> <p>Exposição do professor a novas ferramentas pedagógicas</p>
O que não funcionou?	<p>Tempo insuficiente para as atividades</p> <p>Participação limitada dos professores no planejamento</p> <p>Indisponibilidades frequentes de acesso à internet</p> <p>Necessidade de planejamento prévio para a inclusão deste tipo de atividade no currículo do professor</p>
Comentários sobre a abordagem do tema saúde	<p>Professor participar no planejamento</p> <p>Falta de integração entre os professores das diversas matérias</p> <p>Trabalhar outros temas (integração racial, questões sociais)</p> <p>Este tipo de atividade deve ser incluída o planejamento anual da</p>
Sugestões	<p>Incluir a saúde como eixo para abordar outros temas dentro de cada disciplina (fatores sociais e ambientais)</p> <p>Ampliar o entendimento de saúde abordando o tema através de várias disciplinas (matemática, educação física, geografia)</p> <p>Ter um produto tangível ao final da atividade</p>

Tabela 1- Síntese das sessões de discussão com Educadores

A tabela 2 apresenta a síntese dos resultados obtidos nas sessões e discussão com alunos

Tópico	Comentários
Referências ao jogo	"O jogo quebrou a rotina. Não foi uma aula chata" "Aprender se divertindo" "Aprendemos coisas que achávamos que já sabíamos"
O que funcionou?	Uso do computador para pesquisar as respostas Um assunto (bullying) puxando discussões sobre vários Estimulou o trabalho em grupo
O que não funcionou?	Enquanto um grupo jogava, outros não prestavam atenção (dispersão de alguns alunos durante a atividade).
Comentários sobre a abordagem do tema saúde	Discussão de temas difíceis de conversar e que não se conhece bem
Sugestões	Repetir este tipo de atividade

Tabela 2: Síntese das discussões com Alunos

5. Considerações Finais

No ambiente escolar, o planejamento tem papel fundamental para que o jogo alcance resultados efetivos de construção de conhecimento por parte dos alunos. O jogo deve ser parte do planejamento pedagógico do professor e da instituição e sua utilização deve ser precedida de uma criteriosa preparação. Além disto, analisar e entender o contexto social em que a escola e seus alunos estão inseridos, levando seus conflitos e limitações para a dinâmica do jogo, é fundamental para que este atinja seus objetivos e torne-se uma ferramenta de transformação.

Os depoimentos de professores e dos alunos deste estudo reforçam que o jogo, por suas características motivadoras, quando utilizado de forma adequada, pode contribuir efetivamente para a construção de conhecimento em temas como saúde em uma perspectiva abrangente e complexa, criando um ambiente que estimula a participação ativa e dá voz aos alunos. Segundo estes depoimentos, as atividades propostas proporcionaram o debate aberto, a participação individual e o trabalho em grupo.

O caráter lúdico permitiu que os adolescentes participassem intensamente da atividade. O ambiente descontraído facilitou a interação entre facilitadores e alunos e permitiu o aprofundamento das discussões para alguns dos temas propostos. Durante o jogo, nos momentos de reflexão e discussão sobre um tema, os adolescentes sentiram-se a vontade para expor e - ao mesmo tempo ouvir dos outros - dúvidas, opiniões, crenças e valores. Esta troca de experiências e pontos de vista acabou por estimular novas ideias e mudanças de opinião em parte dos participantes. Neste contexto,

percebe-se nitidamente a necessidade de debate contínuos nas questões de sexualidade, DST/AIDS, que vem se apresentando na escola ainda com um caráter biomédico e higienista.

A inclusão das TDICs aportou motivação adicional a professores e alunos, mas também alguns desafios. Sem o pleno domínio das ferramentas disponibilizadas pela tecnologia por parte dos professores, coloca-se em risco sua efetividade. A combinação entre jogo físico e internet trouxe dinâmica, diversidade e movimentação na atividade. Os componentes da tecnologia, por sua vez, precisam estar disponíveis e com um desempenho adequado para as atividades propostas, sob risco de causarem desapontamento e frustração se falharem com frequência.

As percepções dos professores quanto à inclusão do jogo no planejamento pedagógico da instituição, merece atenção nesta discussão. O planejamento mais sistemático desta atividade permitiria, além do alinhamento dos conteúdos com as disciplinas e dos materiais educativos com a realidade dos alunos, a identificação antecipada das necessidades de infraestrutura de tecnologia e do desenvolvimento de novas habilidades pelos educadores. Um modelo de referência para o planejamento da inclusão de jogos educativos para a educação em saúde mediados por tecnologia poderia ser objeto de futuras pesquisas.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer à Direção e à Coordenação da Escola Municipal Madrid, localizada no bairro de Vila Isabel no Rio de Janeiro, pelo apoio na execução dos nossos projetos de pesquisa e, em especial, aos alunos do Ensino Fundamental 1 que sempre estiveram dispostos a participar das nossas atividades e muito contribuíram para a construção do jogo.

Referências

- ALVES, N. C. A saúde na sala de aula: uma análise nos livros didáticos. Cadernos CEDES, 18: 38-53, 1987.
- BAGNATO, M. H. O ensino da saúde nas escolas de 1 grau. Pró-Posições, v. 1, p. 53-59, 1990. Disponível em <[http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/~proposicoes/textos/1-artigobagnatomhs .pdf](http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/~proposicoes/textos/1-artigobagnatomhs.pdf)>. Acesso em 3 de Março de 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à



- Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.96 p. : il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Cadernos de Atenção Básica ; n. 24)
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – PCN-Saúde. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CARVALHO, C. M.; FONSECA, C. C.; PEDROSA, J. Health education on osteoporosis for elderly university students. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 20, n. 3, p. 719-726, 2004. Disponível em http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000300008>. Acesso em 23 de Fevereiro de 2013.
- COBUCCI, C. et al.. Experiência de uma Oficina Continuada de Jogos Cooperativos Computacionais. UFLA – Universidade de Lavras, MG Disponível em http://www.tecnolibre.com.br/pjcc/relatorios/oficinas_wie.pdf. Acesso em junho de 2013.
- CONVERSANI, D. Uma reflexão crítica sobre a Educação em Saúde. *BIS - Boletim do Instituto de Saúde* n° 34 – Dezembro, 2004. Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/instituto-de-saude/bis/bis-34>>. Acesso em 2012-10-12.
- CUNHA, M. da. Jogos Didáticos de Química, Santa Maria: Grafos, 2000.
- _____. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. *QUÍMICA NOVA NA ESCOLA*. v. 34, n. 2, p. 92-98, Maio 2012. Disponível em <http://www.qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf>. Acesso em 13 de Março de 2013.
- FARINATTI, P. Saúde, Promoção de Saúde e Educação Física: conceitos, princípios e aplicações. Rio de Janeiro : EdUERJ, 2006. 288p.
- GIL, A.. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1987.
- HUIZINGA, J.. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. 4. ed. Tradução João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 1993.
- IERVOLINO, Solange Abrocesi. Escola promotora da saúde: um projeto de qualidade de vida. 2000. Dissertação (Mestrado em Serviços de Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-01072006-211720>>. Acesso em: 2013-08-10.
- KISHIMOTO, T. (org). *Jogo, brinquedo, brincadeiras e a educação*. 7. ed. Cortez: São Paulo, 2003.
- LEMONS, M. O estudo do tratamento da informação nos livros didáticos das séries iniciais do ensino fundamental. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 12, n. 2, p. 171-184, 2006. Disponível em <www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000200006&lng=pt&nrm=iso&lng=pt >. Acesso em 23 de Fevereiro de 2013.
- MAINARDI, N. Educação em saúde: problema ou solução ?. 2010. Tese (Doutorado em Serviços de Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-13042010-165902>>. Acesso em: 2013-08-10.
- MATTAR, J. *Games em Educação. Como os nativos digitais aprendem*. Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2010.
- MOHR, A. A saúde na escola: análise de livros didáticos de 1ª a 4ª séries. *Cadernos de Pesquisa*, n.94, p.50-57, 1995. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0100-15741995000300006&lng=pt&nrm=iso&lng=pt >. Acesso em 23 de Fevereiro de 2013.
- _____. Análise do conteúdo de ‘saúde’ em livros didáticos. *Ciência & Educação*, v. 6, n. 2, p. 89-106, 2000. Disponível em <www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000200006>. Acesso em 23 de Fevereiro de 2013.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. *Promoción de la salud: glosario*. Genebra: OMS, 1998. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2013.
- PORTO, T. As tecnologias de comunicação e informação na escola: relações possíveis... relações construídas. *Rev. Bras. Educ.*, Rio de Janeiro , v. 11, n. 31, Abr.2006 Disponível em <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782006000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 de Janeiro de 2014.
- SCHALL, V. et al. Evaluation of the ZIG-ZAIDS game: an entertaining educational tool for HIV/Aids prevention. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 15, p. S107-S119, 1999. Disponível em <www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1999000500005>. Acesso em 3 de Março de 2013.]
- SCLIAR, M. História do conceito de saúde. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 29-41, abr. 2007.
- SILVA, E.; MENEZES, E. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 3ed. Rev. Atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001. Disponível em <http://tccbiblio.paginas.ufsc.br/files/2010/09/024_Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes1.pdf >. Acesso em 30 de Março de 2013.
- STRUCHINER, Miriam. Análise do Processo de Integração de Tecnologias de Informação e Comunicação em Atividades Educativas no Ensino Fundamental no Contexto do “Programa Um Computador por Aluno” (PROUCA). Projeto. (2011)
- TAROUCO, L. et al. Jogos educacionais. *Novas Tecnologias. CINTED-UFRGS na Educação*, v. 2, n. 1,



p. 1-7, 2004.

VYGOTSKY, L. A Formação Social da Mente. O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. 2. Ed. Ed. Martins Fonte, São Paulo, 1998.

WIDEMAN, H.. et al. Unpacking the potential of educational gaming: a new tool for gaming research. *Simulation & Gaming*, Thousand Oaks, v. 38, n. 1, p. 10-30, 2007. Disponível em <http://www.yorku.ca/~rowston/unpacking.pdf> . Acesso em 21 de março de 2013

YONEKURA, T.; SOARES, C.. O jogo educativo como estratégia de sensibilização para coleta de dados com adolescentes. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 18, n. 5, Oct. 2010. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000500018&lng=en&nrm=iso. Acesso em 9 de Março de 2013.