

O ARG COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA QUÍMICA

THE ARG AS EDUCATION STRATEGY AND LEARNING OF CHEMISTRY

Maria das Graças Cleophas

Universidade Federal da Integração Latino-America (UNILA)
mgcp76@gmail.com

Eduardo Luiz Dias Cavalcanti

Universidade de Brasília (UNB)
eldcquimica@yahoo.com.br

Francislê Neri de Sousa

Universidade de Aveiro
francisle.neri@gmail.com

Marcelo Brito Carneiro Leão

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
mbcleao@terra.com.br

Resumo

No Ensino de Química há um predomínio de aulas expositivas, pautadas na mera transmissão de informações fornecidas pelo professor. Neste sentido, torna-se importante propor e utilizar novas estratégias de ensino que permitam mudanças no atual cenário educacional. Assim, este trabalho tem como objetivo divulgar uma estratégia lúdica, no formato de jogo pedagógico, denominada de Alternate Reality Game (ARG). Esta estratégia foi utilizada por um grupo de 35 alunos de um curso de graduação em Licenciatura em Ciências da Natureza, os quais foram encarregados, em equipes, de elaborar e aplicar um ARG para os demais integrantes do respectivo curso. Os resultados exibem a importância das regras para a construção deste tipo de jogo e revelam elementos importantes para nortear a sua elaboração.

Palavras chave: ARG, Ensino de Química, Estratégia, Regras, Jogo.

Abstract

In Chemistry Education there is a predominance of lectures, guided by the mere transmission of information provided by the teacher. In this sense, it is important to propose and use new teaching strategies to changes in the current educational landscape. This work aims to disseminate a playful strategy, the educational game format, called Alternate Reality Game (ARG). This strategy was used by a group of 35 students from an undergraduate degree in BA in natural sciences, which were commissioned in teams, to develop and apply an ARG for other members of the respective course. The results show the importance of rules for building this type of game and reveal important elements to guide its development.

Key words: ARG, Chemistry Education, Strategy, Rules, Game.

Introdução

O Alternate Reality Game (ARG) consiste em jogo que foi originado a partir da experiência com o Role Playing Games (RPG), cuja meta é transitar entre as realidades virtuais e as realidades concretas (OLIVEIRA e MARINHO, 2010). No Brasil, o RPG vem sendo adotado como uma ferramenta de apoio paradidático, mesmo que ainda, de forma discreta e experimental (CAVALCANTI e SOARES, 2009 e OLIVEIRA e ZUIN, 2009, etc). Os ARG surgiram por volta de 2001, tendo como finalidade a promoção e comercialização de produtos atrelados ao entretenimento, associados à indústria de marketing. São classificados dentro do universo dos jogos de computadores como sendo jogos sérios (*serious games*). Para Connolly et al. (2007) podem ser definidos como jogos baseados em aprendizagem com o uso do computador e outras tecnologias, visando melhorar o ensino, a aprendizagem e avaliação dos alunos. Hakulinen (2013) advoga que os Jogos sérios são frequentemente associados com jogos de computador. Estes jogos, segundo Connolly et al. (2011) trazem contribuições progressivamente significativas no sentido de ajudar a promover a aprendizagem, quando inseridos em contextos educacionais.

Estes jogos podem abordar diferentes questões contemporâneas que podem ser interligadas a área de Ensino de Química, no entanto, são jogos tem em seu escopo, o uso das tecnologias. Bonsignore et al. (2013) define que o Alternate Reality Game (ARG) é uma forma de narrativa transmídia¹ que envolve os jogadores em missões de “caça-tesouros”, para descobrir coletivamente, interpretar e remontar os fragmentos de uma história que é distribuído através de múltiplas mídias, plataformas e localizações. Essa narrativa transmídia ou transmidiática deve recorrer através de diversos canais, porém, que mantenham uma lógica de conexão entre elas dentro do ARG.

O uso do ARG na área de ensino é relativamente recente e ainda, incipiente no condizente ao rigor subjacente sobre as teorias de aprendizagem que possam dar subsídios ao seu uso e também sobre os processos interacionais que este tipo de jogo promove. Eles são pouco usados na educação e não há pesquisas suficientes que retratem os seus benefícios para a aprendizagem (HAKULINEN, 2013). Acreditamos que estes os ARG podem ser visto como uma forma de combinar aprendizagem voluntária, resolução de problemas, diferentes atividades lúdicas, colaboração e até mesmo de aprendizagem entre os pares, o que o torna uma excelente oportunidade para que os educadores usem os ARG para envolver os alunos em tarefas de aprendizagem.

Neste sentido, este trabalho visa discutir aspectos sobre uma estratégia didática lúdica, utilizando-se de jogos do tipo ARG para promover situações de aprendizagens para 35 alunos de um curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Vale do São Francisco, sobre a componente curricular Fundamentos da Química I. Assim, analisaremos como foco desta discussão, a importância dada às regras por este grupo de alunos, perante a elaboração dos ARG que foram planejados e executados entre eles.

As definições sobre o que é um ARG

Na busca em definirmos o que de fato significa um ARG, fizemos uma imersão na literatura e levantamos características sobre este tipo de jogo. Para Gee (2007) e McGonigal (2011) um ARG é um ambiente digital lúdico, onde as pessoas aprendem coisas que são generalizáveis a

¹Narrativa transmídia ou narrativa transmidiática é aquela que se desenvolve por meio de múltiplos canais de mídia, cada um deles contribuindo de forma distinta para a compreensão do universo narrativo que foi elaborado. Exemplos, filmes, quadrinhos, programas de TV, sites de internet, games, etc.

sua vida cotidiana. Gosciolla (2009) analisa os ARG à luz de seu conceito de realidade permeável, que traduz resultados de articulações entre o mundo real e o mundo virtual, mas que está um passo além do ciberespaço, quer dizer, por integrar mais objetivamente o mundo real às suas estruturas. Macvean e Riedly (2011) consideram que estes jogos de realidade alternativa ou alternada (ARG) são experiências narrativas, do tipo, interativas que usam o mundo real como a plataforma do jogo. Assim, o propósito do ARG é levar o jogador para fora do mundo real, fornecendo a este, uma oportunidade em apreciar diferentes espaços e experiências, além de se beneficiar com as experiências sociais e físicas que estão agregadas a este jogo. Em outras palavras, o ARG mesmo tendo a sua gênese fundamentada em jogos eletrônicos, ele permite que seus jogadores utilizem informações ou situações distintas, extraídas do seu cotidiano onde estas, são incorporadas ao longo do jogo.

Para Hall (2009) os ARG são jogos multimídia que utilizam as ferramentas de comunicação, tais como a internet, celulares, correios eletrônicos, redes sociais etc., para imergir os participantes em um universo ficcional no qual devem resolver quebra-cabeças (problemas inseridos no jogo), investigar mistérios, etc. (p.71). Para Cleophas et al. (2014, p. 2) “os ARG são jogos que podem abarcar enigmas, pistas, jogos analógicos, experimentos, personificação, paródias, *quizzes*, computadores, quebra-cabeças, jogos digitais, aplicativos, GPS, etc.”. De acordo com os autores supracitados, o objetivo geral do ARG é criar uma realidade alternativa realística e convincente, unindo os elementos principais do jogo (enredo, colaboração, enigmas, etc.) de modo consistente, desempenhando assim, um papel unívoco perante a ilusão gerada pelo jogo. Desta forma, as peças que compõem um enigma precisam (1) desempenhar um papel no resultado global do jogo; (2) as peças que compõem o enigma devem aparecer em uma ordem lógica e por fim, (3) que os jogadores ajustem os elementos dentro da realidade alternativa criada pelo jogo.

Um ARG é um jogo que distribui desafios, tarefas e recompensas em uma variedade de meios de comunicação, tanto digitais e reais (DONDLINGER e WILSON, 2012). Os meios de comunicação podem envolver diferentes tipos de mídias tais como, telefones, *sms*, *e-mail*, *WhatsApp*, aplicativos em geral para dispositivos móveis, etc., estas mídias ampliam os canais de comunicação entre os jogadores em um ARG, permitindo assim, a divulgação das pistas encontradas durante o jogo. A internet atua como meio de ligação entre as diferentes mídias para fornecer e coordenar as diversas atividades de uma forma significativa e ordenada dentro do jogo. Os ARG também são vistos como sendo fortemente construídos em torno de redes sociais (CONNOLLY et al. 2009). Mantendo-se desta forma, os jogadores conectados via *facebook*, *Instagram*, etc. Outro ponto importante dentro dos ARG que deve ser trazido à tona diz respeito aos aspectos colaborativos. Muito se vem discutindo sobre a importância de prezar por um ensino que ressalte os aspectos colaboracionistas entre os alunos. Acredita Dena (2007) que os ARG representam experiências colaborativas que circulam por diversos tipos de plataformas e que oferecem elementos típicos dos jogos eletrônicos e outros formatos narrativos.



Figura 1: “O enigma da EaD no Senaed: uma vivência em ARG”.

A Figura acima, nos fornece um exemplo de um ARG elaborado por Vani Kenki e Paula Carolei, do site educacional², intitulado de “O enigma da EaD no Senaed: uma vivência em ARG. A Figura 1 (A) mostra o pedido de socorro, iniciando o jogo. Ao clicar em “clique aqui”, o internauta era direcionado a uma mensagem de e-mail (Figura 1 B) onde se explicitava os objetivos do jogo. Percebe-se que em nenhum momento, é informado aos internautas que se tratava de um jogo, mas era evidente a necessidade colaborativa ajudar o remetente em questão.

Nessa perspectiva em utilizar o ARG em ambientes educacionais, Moseley (2008) destacou em seu trabalho, características que tornam o ARG uma excelente possibilidade estratégica para o ensino e aprendizagem, como sendo:

- *Solução de problemas em diferentes níveis cognitivos, possibilitando os alunos a compor o seu próprio nível de aprendizagem dentro do jogo;*
- *Progresso e recompensas, o que permite que possa ser utilizado em processo de avaliação de aprendizagem;*
- *Dispositivos narrativos (personagem/enredo/história), o que favorece a inserção de temas atuais para uma discussão e análise crítico-reflexiva;*
- *Entrega regular de novos problemas e desafios, mantendo a motivação e interesse sempre de maneira renovada nos alunos sobre o jogo;*
- *Potencial para ser jogado com um grande número de participantes, o que não impede de ser jogado entre turmas que estejam em diferentes níveis de aprendizagem;*
- *Baseado em tecnologias simples e que estejam à disposição para favorecer a quebra de paradigmas sobre o uso das TIC;*
- *Os seus resultados podem influenciar os alunos em seu caminho acadêmico.*

Vale destacar que, os ARG podem apresentar múltiplas facetas, não existindo um modelo fixo de como elaborá-lo, pois a sua possibilidade de inovação e diversificação sobre sua produção é diretamente proporcional ao grau de ludicidade, liberdade e criatividade de quem o elabora, ou seja, a inventividade é um ponto chave na elaboração dos ARG. Assim, quanto mais diversificada e rica for à postura lúdica do professor, mais lúdico será o ARG planejado, ou seja, mais criativo, dinâmico e eficaz para a aprendizagem dos alunos.

4.2.1 – AS REGRAS E O ARG

² Disponível em: <http://www.siteeducacional.com.br/arg/para-saber-mais.html>.

Como todo jogo que envolve desafios, os ARG também necessitam de regras para conduzi-lo. Por terem características que miscigenam situações do mundo virtual com o real, se faz meritório estabelecer regras que possam manter em alinhamento os objetivos educacionais que se desejam atingir com o ARG. O papel do professor ao elaborar e propor uma estratégia de ensino com o uso do ARG, entre outras, é de estabelecer as diretrizes que norteiem o jogo do início ao fim. É uma tarefa que precisa ser executada com cautela. Talvez, o seu desafio de estabelecer as regras de um jogo do tipo ARG, sejam mais complexas, sob o ponto de vista cognitivo e laborioso, quando comparadas a um jogo didático ou educativo comum, pois, no caso do ARG, as regras terão duplo papel, balizar os objetivos de aprendizagem no mundo virtual e as experiências destinadas ao mundo real.

Em se tratando do ARG, as regras são observadas em dois domínios, o virtual e o real. Os ARG representam um tipo de atividade lúdica que precisa, assim como qualquer outra, ser extremamente bem planejada e alinhada com os objetivos didáticos que se deseja atingir. Como em qualquer jogo, existirá um campeão ou perdedores, entretanto, nos ARG, por se considerar uma atividade colaborativa, acredita-se que todos são campeões, pois todos terminam o jogo, nos levando a crer que devido às múltiplas experiências didáticas vivenciadas pelo ARG, todos sairão da atividade sempre vencedores.

METODOLOGIA

Sabemos que a escolha da metodologia de pesquisa é um ponto crítico e decisivo. É o momento da tomada de decisão que levará ou não a responder as questões de pesquisa. Por isso, a escolha deve ser bem fundamentada e articulada com as hipóteses que se visa atribuir ao longo da pesquisa. Pois, conforme salienta Nogueira-Martins e Bógus (2004) “a obtenção de dados qualitativos depende, em qualquer estágio, do treino, *insights* e capacidades do pesquisador, a análise qualitativa depende, em última instância, da capacidade analítica e do estilo do pesquisador” (p.55). Assim, para o levantamento de dados desta pesquisa, recorreremos a observação participante (MANN, 1996) e aplicação de questionário do tipo aberto com auxílio do *google forms*. Os dados foram analisados, categorizados e, posteriormente, tratados pela técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2011).

Propomos aos discentes a produção de uma atividade lúdica, em equipes, do tipo ARG, a qual deveria conter conteúdos da componente curricular Fundamentos da Química I. Cada equipe ficou responsável em elaborar um jogo do tipo ARG, de modo a conter diferentes estratégias e recursos didáticos para permitir que os conteúdos fossem multifacetados, além de aplica-lo para as demais equipes. Ao todo, participaram desta pesquisa 35 discentes do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise sobre os dados textuais coletados a partir das respostas obtidas por meio do questionário, fez emergir algumas evidências que fortaleceram a necessidade da elaboração das dimensões de análise que estão dispostas no Quadro 1.

DIMENSÕES DE ANÁLISE	Exemplos (fragmentos textuais)
1. Diretrizes	<i>D1: “As regras têm a importância de mostra à direção do ARG e suas limitações e através dela conseguimos controlar o jogo”.</i> <i>D5: “Delimita a forma que os grupos encontrarão soluções para todos os problemas de forma a não favorecer um grupo a chegar às soluções através de atalhos”.</i>

	<i>D17: “Toda importância, pois as regras limitam até onde você deve chegar para alcançar seus objetivos e tratar um jogo limpo. Sem regras não teria controle, pois é preciso controlar o que é tecnologia e o que não é”.</i>
2. Respeito ao próximo	<i>D14: “A gente aprende a importância de respeitar o próximo no jogo”.</i> <i>D26: “A importância e que com regras fica mais fácil de trabalhar com os grupos sem que haja conflitos”.</i> <i>D31: “Regras são importantes para que todos os grupos tenham as mesmas oportunidades e o mesmo grau de dificuldades, sem privilégios para nenhum”.</i>
3. Organização	<i>D11: “As regras são bastante importantes para o andar do processo, sem elas o jogo ficaria vulnerável e sujeito a eventuais erros”.</i> <i>D23: “O fundamental é o regulamento e a criatividade para o desenvolvimento correto de um ARG. Tem que mesclar o as tecnologias e o resto das coisas”</i> <i>D32: “São muito importantes, pois com eles pode se manter uma linha de ordem, onde os jogadores saberão que terão de usar das regras para compreender o jogo e interligar as pistas”.</i>

Quadro 1: Dimensões de análise e exemplos textuais.

De acordo com as observações realizadas durante a execução dos ARG elaborados pelos alunos, percebemos que os diferentes jogos produzidos foram bem aceitos pelas equipes. As inúmeras manifestações positivas durante cada jogo evidenciaram que a atividade lúdica promoveu interesse, motivação e muita dedicação dos alunos em cumprir as exigências de cada ARG elaborado.

Conforme podemos observar no Quadro 1, por meio de alguns fragmentos textuais, que três dimensões de análise surgiram após a análise sobre o seguinte item do questionário aplicado: Qual a importância das regras dentro do processo de construção e execução de um ARG? A dimensão de análise 1, foi encontrada em 34,28%(12) das respostas. Segundo os alunos, as regras em um ARG têm o papel de dar “Diretrizes” sobre o jogo. Sabemos que estas regras tem o papel de manter em equilíbrio, dois elementos dialeticamente opostos, a *Paidia* e *Ludus*. O discente D17 mostra a preocupação em elaborar as regras do ARG, pois se preocupa em diferenciar as regras utilizadas para balizar o uso das TIC e as demais estratégias inseridas ao longo do ARG. Já o D5 denota que sua preocupação está centrada na direção em regrar os meios de como se deve agir para alcançar as “soluções” exigidas pelo ARG. Igualmente, a situação exposta pelo discente dialoga com o argumento de Russel e Shepherd (2010), o qual alega que um jogo é uma situação construída na qual os jogadores fazem esforços para ganhar dentro das regras definidas.

A dimensão de análise 2 foi evidenciada em 22,85%(8) dos enxertos textuais dos alunos. Tal dimensão revela a importância dada a ato de ter “Respeito ao próximo”. Assim, percebemos que os discentes acreditam que as regras em um ARG devem favorecer situações igualitárias entre os alunos, evitando que situações não favoráveis sejam vivenciadas em um ARG, pois os jogos do tipo ARG são jogos que requer de seus jogadores dinamismo, coerência e capacidade cognitiva de relacionar uma dada “pista” com a possibilidade de resolver um problema inserido no jogo, e isso demanda respeito ao próximo em aceitar as divergências internas entre o grupo. Sendo jogos que mantêm a sua essência baseada na colaboração e interação entre os indivíduos, onde estas visam resolver todas as etapas do jogo, torna-se evidente a necessidade de manter o respeito ao próximo. Nesta linha de raciocínio, Oliveira (2010) ao citar Vygotsky, marca a aproximação da interação com as regras,

“Jogo é uma maneira de aprendizagem como parte de um processo de interação entre os indivíduos e o meio ao qual está inserido, sendo assim, considerado uma atividade social e cultural que contribui para o conhecimento individual a partir da interação com a alteridade, onde *aprende suas regras por observação do outro*” (OLIVEIRA, 2010, p. 225, grifo nosso).

Finalmente, a dimensão de análise 3, indica a necessidade de organização contínua dentro do ARG. Esta dimensão teve incidência em 44,87%(15) nas respostas dos alunos. O discente D32 mostra que o seguimento das regras em um ARG serve para “compreender o jogo e interligar as pistas”, ou seja, para que ele alcance os objetivos didáticos implantados no jogo, se faz necessário ter organização para acompanhar todas as etapas do jogo e obter êxito em resolver os problemas e, conseqüentemente, obter ganhos cognitivos em relação a sua aprendizagem. A organização em um ARG desempenha um papel duplo, pois serve para que os alunos, ao jogarem um ARG, mantenha a organização sobre suas ideias, e para o professor da turma, serve para que ele possa acompanhar de perto aspectos que denotem um correto aprendizado dos conteúdos inseridos no jogo por seus alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após as considerações apresentadas, podemos concluir que o planejamento das regras em um jogo do tipo ARG representa uma etapa laboriosa perante a sua construção. Pois, estas regras devem desempenhar um papel duplo em manter, de modo sistemático, todas as dimensões citadas, tais como diretrizes, respeito ao próximo e organização, de todas as etapas inseridas no jogo, desde o uso das TIC (o qual representa a parte virtual do jogo) até as outras estratégias utilizadas para promover desafios cognitivos no jogo. Contudo, verifica-se que, por mais que as regras direcionem o jogo e deem o caráter “sério” que o jogo possui, cada indivíduo gerará sempre uma imprevisibilidade diante do ARG, pois as regras conseguem balizar o instrumento jogo, e não o indivíduo, porque a sua “imprevisibilidade” não pode ser conduzida pelas regras impostas no jogo, mas sim, por sua própria atitude diante deste, atitude esta que é impossível prever mediante a sua subjetividade. Deste modo, podemos afirmar que a sincronia que existe entre o jogador e o jogo é processo complexo, sendo de difícil explicação, pois envolve percepções, planos e motivações (SANDELANDS, 2010). O ARG “prosegue dentro de seus próprios limites adequados de tempo e espaço, de acordo com regras fixas em uma forma ordenada” (STENROS et al., 2007, p. 33). Ainda, corroboramos a necessidade das regras no jogo, mas precisamente, no ARG, citando Caillois (1990, p. 11) o qual assegura que é um “sistema de regras que define o que é e o que não é do jogo, ou seja, o permitido e o proibido”, que ao se tratar do ARG, delimitará as fronteiras entre as atividades virtuais e as situações reais.

Agradecimentos e apoios

Ao indispensável apoio da FAPEPI (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí).

Referências

- DONDLINGER, M. J.; WILSON, D. A. Creating an alternate reality: Critical, creative, and empathic thinking generated in the Global Village Playground capstone experience. **Thinking Skills and Creativity**, 7, p. 153–164, 2012.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, p. 280, 2011.
- BONSIGNORE, E.; et al. Playing for Real: Designing Alternate Reality Games for Teenagers in Learning Contexts. **IDC '13**, 2013.
- CAILLOIS, R. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Lisboa: Cotovia, 1990.

- CAVALCANTI, E. L. D.; SOARES, M. H. F. B. O uso do jogo de roles (roleplaying game) como estratégia de discussão e avaliação do conhecimento químico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 1, p. 255–282, 2009.
- CLEOPHAS, M. G.; CAVALCANTI, E. L. D.; NERI DE SOUZA, F.; LEÃO, M. B. C. Alternate Reality Game (ARG): Uma Proposta Didática para o Ensino de Química. *Revista Tecnologias na Educação*, Ano 6, n. 11, p. 1-16, 2014.
- CONNOLLY, T. M.; STANSFIELD, M.; HAINEY, T. An application of games-based learning within software engineering. **British Journal of Educational Technology**, v. 38, n. 3, p. 416–428, 2007.
- CONNOLLY, T. M. et al. Arguing for multilingual motivation in web 2.0: an evaluation of a largescale European project, **3rd European conference on games-based learning (ECGBL)**. Anais...Graz: 2009.
- CONNOLLY, T. M.; STANSFIELD, M.; HAINEY, T. An alternate reality game for language learning: ARGuing for multilingual motivation. **Computers & Education**, v. 57, n. 1, p. 1389–1415, 2011.
- DENA, C. Creating Alternate realities a Quick Primer. In: **Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the NextLevel**. Basel: Birkhauser Verlag, 2007. p. 495.
- GEE, J. P. **What video games have to teach us about learning and literacy**. New York, NY, USA: Palgrave Macmillan Trade, p. 256, 2007.
- GOSCIOLA, V. Sociabilidades e realidades permeáveis. **Estudos de Sociologia**, Araraquara, v. 13, n. 25, p. 27-43, 2009.
- HALL, A. C. O. I am trying to believe: dystopia as utopia in the year zero alternate reality game. *Eludamos. Journal for Computer Game Culture*, v. 3, n. 1, p. 69–82, 2009.
- HAKULINEN, L. Alternate Reality Games for Computer Science Education. **Proceedings of the 13th Koli Calling International Conference on Computing Education Research**. Anais...2013.
- MACVEAN, A. P.; RIEDL, M. O. **An enjoyment metric for the evaluation of alternate reality games** Proceedings of the 6th International Conference on Foundations of Digital Games - FDG '11. Anais...Bordeaux, France: ACM Press, 2011Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2159365.2159411>>. Acesso em: 6 abril. 2015.
- MANN, E. J. A entrevista na pesquisa social. *Didática*, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1996.
- MCGONIGAL, J. **Reality is Broken** Why games make us better and how they can change the world 2011. Anais...London: Jonathon Cape Random House, 2011.
- MOSELEY, A. An alternative reality for higher education? Lessons to be learned from online reality games. **ALT-C 2008**. Anais...Leeds, UK: 2008.
- NOGUEIRA-MARTINS, M. C. F.; BÓGUS, C. M. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 13, n. 3, p. 44–57, 2004.
- OLIVEIRA, R. C.; ZUIN, V. G. B. uso do *role playing game* (rpg) como estratégia de avaliação da aprendizagem no ensino de química. Atas do **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VII ENPEC**. Anais...Florianópolis, SC: 2009.
- OLIVEIRA, T. M.; MARINHO, K. A. R. A construção do conhecimento no Alternate Reality Game. **Signo y Pensamiento 57 · Puntos de vista**, p. 538–551, 2010.
- OLIVEIRA, T. M. Alternate Reality Edutainment: um projeto experimental. **Proceedings do SBGames**. Anais...Florianópolis – SC: 2010.
- RUSSELL, C.; SHEPHERD, J. **Online role-play environments for higher education**. p. 992–1002, 2010.
- SANDELANDS, L. E. The Play of Change. **Journal of Organizational Change Management**, v. 23, n. 1, p. 71–86, 2010.
- STENROS, J.; MONTOLA, M.; MÄYRÄ, F. **Pervasive games in ludic society**. Proceedings of the 2007 conference on Future Play - Future Play '07. Anais...New York, New York, USA: ACM Press, 2007Disponível em: <<http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1328202.1328209>>. Acesso em: 6 mar. 2015.