

USO DE RPG NO ENSINO DE ZOOLOGIA

Wellington de Almeida Oliveira ¹
Luan Kelwyny Thaywã Marques da Silva ²

RESUMO

O RPG consiste em um jogo de interpretação de papéis em que o jogador cria as características de seu personagem e mergulha em um cenário fictício para resolver um problema ou aventura. Sabendo que esse jogo é dinâmico, tem se utilizado o RPG de mesa como forma de ensino no âmbito escolar, geralmente para fixar conteúdo. Dessa forma, a presente pesquisa propõe avaliar se o RPG é uma ferramenta viável para ser usada em aulas de Ciências no ensino fundamental. A pesquisa foi realizada no ensino fundamental. A turma foi selecionada, dividida em dois grupos, o controle e o induzido. O grupo controle teve uma aula teórica sobre artrópodes e o grupo induzido teve que participar do RPG que também trabalhava o mesmo conteúdo. Ao fim da aula, ambos os grupos resolveram um questionário. Os questionários foram analisados sendo evidenciadas as médias, desvio padrão e depois submetidas ao Test-t para comparação entre grupos. Os resultados evidenciam que o houve diferença estatística com o grupo Induzido apresentando melhor desempenho que o grupo controle. Portanto, o insulso RPG ao invés da aula teórica serviu como uma ferramenta eficiente no aprendizado, de forma que despertou comportamentos de concentração e entusiasmo nos alunos, além disso, os ajudou na capacidade de argumentação ao responderem as perguntas do mestre do jogo e a desenvolverem um pensamento mais crítico.

Palavras-chave: Jogos, Ecologia, Ciências.

INTRODUÇÃO

O ensino de ciências vem passando por diversas mudanças ao longo dos anos as quais são reflexo do cenário social. Diante disto, as propostas pedagógicas necessitam cada vez mais serem diversificadas para garantir o sucesso na transmissão do conteúdo. Assim, metodologias e modelos alternativos como os jogos didáticos estão sendo cada vez mais inseridos no ambiente escolar.

O uso de jogos abrange as mais diversas disciplinas permutando desde o ensino de ciências humanas até ciências da natureza. No ensino de ecologia. Assim, novas formas de aplicar o conteúdo surge como uma necessidade em facilitar a dinâmica na sala de aula propiciando a construção de um aprendizado duradouro.

Diante desse contexto, esse trabalho tem por objetivo avaliar a eficiência de um jogo de RPG em relação ao parâmetro de aprendizado em zoologia em uma turma do 6º ano. Para concluir esse objetivo foram envolvidos os conteúdos de zoologia com ênfase em artrópoda,

¹ Mestrando pelo programa de pós graduação em Nutrição, atividade física e plasticidade fenotípica pela Universidade Federal de Pernambuco- Centro acadêmico de Vitória, UFPE/CAV , wellington.braz96@gmail.com;

² Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco- Centro acadêmico de Vitória, UFPE/CAV, luankelwyny@gmail.com;

que é abordado no ensino fundamental e adentram também nos eixos temáticos ecologia, taxonomia e saúde e meio ambiente.

Foi selecionada uma turma do 6º Ano do Ensino Fundamental que foi dividida em dois grupos conforme a quantidade de alunos presentes. O primeiro grupo teve as aulas teóricas sobre o conteúdo (Grupo controle) e o segundo grupo o jogo como aula (Grupo induzido). O jogo ocorreu em dois encontros, após os alunos de toda a turma resolverem um questionário que conteve todo o conteúdo trabalhado nas aulas. Os resultados obtidos nos questionários foram avaliados segundo a média entre os acertos dos dois grupos para se ter uma análise percentual do aprendizado. Foram aplicados os testes de média e desvio padrão como também o Test-t para comparações entre grupos.

Os resultados mostram que o grupo induzido apresentou melhor desempenho na resolução dos questionários, onde o grupo induzido ($7,42 \pm 1,41$) apresentou um rendimento melhor que o grupo controle ($5,27 \pm 1,55$) com o valor de $p=0,05$, havendo diferenças significativas entre os grupos. Além disso, o grupo que teve acesso ao jogo demonstrou maior interesse pelo assunto, uma maior interação na relação professor-aluno e uma interação aluno-aluno, desenvolvendo o espírito de equipe para solucionar o problema a que foram submetidos no jogo.

Portanto, o uso desse jogo de RPG como insulso no aprendizado teve uma resposta positiva, podendo assim, ser utilizado como facilitador no ensino, pois propicia uma resposta comportamental nos alunos que facilita a consolidação da memória de curta duração.

METODOLOGIA

A pesquisa consiste em uma análise de natureza qualitativa e quantitativa acerca da influência do RPG no ensino de Ciências. Foram envolvidos os conteúdos de zoologia com ênfase em artrópoda, que é abordado no ensino fundamental e adentram também nos eixos temáticos ecologia, taxonomia e saúde e meio ambiente.

A pesquisa ocorreu em uma escola do ensino fundamental proveniente do município de Vitória de Santo Antão. Foi selecionada uma turma do 6º Ano do Ensino Fundamental que foi dividida em dois grupos conforme a quantidade de alunos presentes. O primeiro grupo teve as aulas teóricas sobre o conteúdo (Grupo controle) e o segundo grupo o jogo como aula (Grupo induzido). O jogo ocorrerá em dois encontros e conterà os personagens e características indicados na tabela 1.

Após os dois encontros e término da missão do jogo, os alunos de toda a turma resolveram um questionário que conteve todo o conteúdo trabalhado nas aulas. O questionário apresentou 7 questões, sendo destas duas exclusivamente para o grupo induzido tratando sobre o que eles relatam da experiência de terem jogado RPG, as outras 5 questões foi para toda a turma; em relação as questões para a turma, elas são dispostas em 2 questões fechadas e 3 abertas.

Tabela 1.

Personagens	O jogo possui seis personagens. Serão distribuídos cartões que irão conter a profissão do personagens e haverá um campo para que sejam colocadas as habilidades que ele possui. Os personagens da história serão: Um biólogo, um guia da comunidade, um jornalista, um detetive e um médico especializado em ataques por animais.
Atributos dos personagens	<p>Os personagens deverão possuir um atributo de cada grupo, exceto nos objetos, no caso do grupo dos objetos cada personagem poderá escolher até três objetos. Lembrando que cada jogador receberá da prefeitura um salário andiantado no valor de 800 reais.</p> <p>Grupos de atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Físico: Força, velocidade e capacidade escalatoria • Social: Carisma, manipulação e aparência • Talentos: Atuação, esportes, liderança, lábia, bom em decorar detalhes. • Objetos: Faca, cordas, notebook, rastreador, fita métrica, chave mestre, lanterna, câmera, gravador, lupa, binóculo, rede de caça, vara de pescar, canoa, canivete, barraca de campo, vara de pescar, bússola, espingarda, revolver, cacetete, algemas, relógio, microfone, pote de vidro, pote de plástico, álcool, formol, ratoeira, uma gaita, um sinalizador (daqueles usados no mar para achar pessoas), bebida alcoólica, tesoura, óculos escuros, kit de primeiro socorros, machado, facão, fósforo, inseticida, repelente, perfumes, maquiagem, barraca de acampamento, capa de chuva.

- Inteligência: Solo, computadores, rastreamento de caça, escalar, primeiros socorros, criar venenos, plantas medicinais, uso de armas de fogo, bom em criar substâncias químicas.

Enredo e Regras Em uma pequena cidade do interior de Pernambuco chamada de Ilinói está havendo um grande desequilíbrio ambiental. Diversos animais estão saindo da Mata das Três Virgens e estão invadindo a cidade, em consequência dessa invazão diversos casos de óbitos estão sendo registrados como causados por ataque de animais peçonhentos como aranhas, escopiões e outros artrópodes. Com o objetivo de diminuir ou sanar essa problemática o prefeito da cidade o excelentíssimo senhor Festosa resolveu contratar uma série de profissionais para solucionarem o problema ambiental e elaborar medicamentos para tratar as pessoas que foram atacadas por animais peçonhentos.

Solução: No centro da floresta, existe um laboratório abandonado onde haviam pesquisas toxicológicas com artrópodes, esses artrópodes modificados estão causando danos a população que vive no entorno desta floresta.

Regras: Após ser introduzido no jogo, o jogador decide o primeiro caminho porém nos locais descritos a seguir o mestre irá interferir. A interferência se dará pela oferta de possibilidade para sair do local onde entrarão, vivos ou mortos.

O mestre irá oferecer as seguintes opções aos jogadores: 1º podem jogar o dado de 6 fases, caso caia um número maior que 3 os jogadores seguem no jogo, caso caia um número menor ou igual a 3 eles sacrificam um jogador para continuar (a escolha do sacrifício é jogando o dado, pois cada jogador escolherá um número). 2º Eles podem optar por solucionar uma charada criada pelo mestre, caso errem terão que sacrificar um personagem.

Foi realizada média entre os acertos dos dois grupos para se ter uma análise percentual do aprendizado. Foram aplicados os testes de média e desvio padrão como também o Test-t para comparações entre grupos. A análise foi realizada no programa Bioestat versão 5.4. Posteriormente, foi analisado os questionários dos alunos submetidos ao RPG para evidenciar quais os quesitos que eles mais acertavam sobre o tema.

DESENVOLVIMENTO

O cenário educacional Brasileiro vem passando ao longo dos anos por uma série de mudanças, as quais surgem como reflexo do método construtivista no cenário educacional (VON LINSINGEN, 2010). Em 1996 o ministério da educação cria a LDB (Lei de Diretrizes educacionais), a criação dela modifica o cenário de educação nacional, pois a partir desse momento os pressupostos filósofos-pedagógicos serão alicerçados a força de lei, como consequência desse apoio legal, foram implementados os PCNS para oferecer subsídios que possam contribuir para orientar, a construção de competências e habilidades, articuladas nas áreas de representação/comunicação, investigação e compreensão, assim como contextualização sócio-cultural, tendo como eixos norteadores a interdisciplinaridade. (Brasil, 1999). Nessa perspectiva, introduzir novas práticas tem sido alvo de professores das mais diversas áreas do conhecimento. Sabendo da necessidade de novas práticas, tem-se procurado instrumentos para atrair os alunos e fazer com que o conteúdo seja transmitido de forma eficaz (BORTOLOTO, 2002; DUSO, 2012).

O construtivismo, como aborda Santos (2003) é uma nova forma de didática, que passou a predominar a partir dos anos 80, com o impulso da publicação do livro de Piaget. Essa nova abordagem preserva a ideia de que as relações entre o sujeito e o meio, e a consciência sobre essa relação não ocorrem com o conhecimento dos objetos, mas sim em estágios, tais como interação e assimilação, e desta forma, o aluno não estará recebendo o conhecimento, e sim o construindo em sua mente, espontaneamente. Diante desse contexto, as práticas de ensino devem buscar atrair a atenção dos alunos e transformar o ensino em algo prazeroso para que facilite ao aluno assimilar o conteúdo. Para alcançar esse objetivo um dos métodos mais empregados é o uso de jogos visto que eles tendem a tornar o aprendizado mais lúdico e de fácil compreensão (DUSO, 2012).

Um dos recursos de jogos que tem sido empregado é o RPG (Role-Playing Game) que pode ser definido como um “Jogo de Interpretação de Papéis”. Criado nos EUA, o termo RPG também é usado no Oriente para se referir aos videogames em que grupos de companheiros se

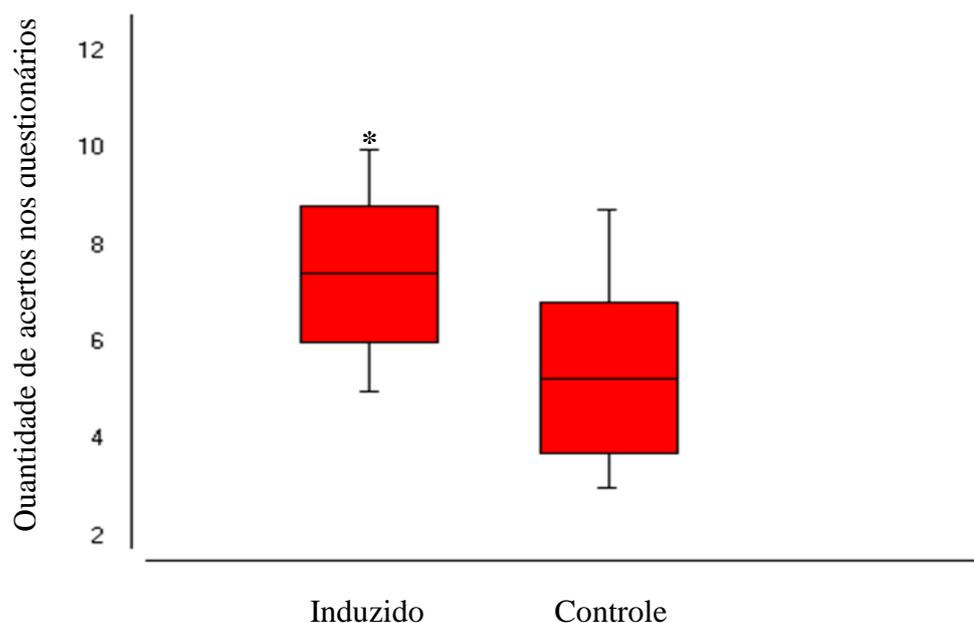
envolvem em longas missões (CASSARO, 2008). Nesse jogo o participante é incumbido de criar seus personagens por meio da atribuição de características (CABARELLO, MATTA, 2008). Os personagens criados são introduzidos em um cenário fictício e os jogadores, dentro desse cenário, tem que resolver algum problema ou desafio. Quando jogado em mesa o RPG necessita de um mentor para destrinchar a simulação, esse mentor é conhecido como mestre (OLIVEIRA, 2009). Um aspecto interessante sobre o RPG é que ele pode ser adaptado para qualquer área do conhecimento, conteúdo didático e público, sendo uma ótima ferramenta para trabalhar socialização, criatividade e cooperação (RYIS, 2004). Sendo assim, o RPG é um forte auxiliador em dinamizar conteúdos (CALVACANTI, SOARES, 2009).

No Ensino de Ciências e Biologia é essencial trabalhar zoologia, abordando diversos aspectos dos organismos como a morfologia, a fisiologia e ecologia dos grupos e para alcançar os alunos de maneira que eles tenham interesse é importante criar táticas que façam com que os alunos sintam-se atraídos pelo conteúdo (BRASIL, 1998). Dessa forma, a presente pesquisa tem por objetivo verificar o desempenho de alunos submetidos ao insulto de jogar RPG em sala de aula, buscando também verificar se há eficiência do jogo como recurso para aulas de zoologia no ensino fundamental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos dados o grupo induzido ($7,42 \pm 1,41$) apresentou um rendimento melhor que o grupo controle ($5,27 \pm 1,55$) com o valor de $p=0,05$ (figura 1), esse resultado indica que houve diferença significativa entre os grupos. Além do resultado positivo no questionário, o grupo que teve acesso ao jogo demonstrou maior interesse pelo assunto, uma maior interação na relação professor-aluno e uma interação aluno-aluno, desenvolvendo o espírito de equipe para solucionar o problema ambiental existente na cidade.

Figura 1.



O gráfico evidencia os resultados obtidos através das análises dos questionários. É identificada diferença estatística entre os grupos, * $p=0,05$.

O interesse dos alunos pelo conteúdo durante e após as sessões de RPG também foram descritas por Oliveira (2009), que realizou um RPG para trabalhar a problemática ambiental na interface com a questão econômica, científica, tecnológica e social. Nessa pesquisa foi relatada a construção, nos alunos, de um conhecimento crítico e também a sensibilidade por problemas ambientais. Porém, o RPG proposto foi realizado como forma de fixar o conteúdo visto em um minicurso, o que difere da proposta dos nossos dados que visaram verificar o nível de aprendizado de alunos submetidos ao RPG como forma dinâmica de aprender o conteúdo.

Outro trabalho que relata o uso do RPG no ensino foi realizado em crianças que frequentavam os anos iniciais do ensino fundamental. As crianças foram submetidas a um jogo de RPG digital, onde foram colocadas em computadores da escola e começaram a criar seus personagens na plataforma *Moodle* sobre o tema guerra de Canudos, com esse trabalho as crianças conseguiram desenvolver sua escrita e argumentação (CABALERO & MATTA, 2008). Esses dados são similares aos nossos resultados encontrados, no qual as crianças conseguiram melhorar sua argumentação sendo capazes de gerar debate quando questionadas sobre algum tema referente aos artrópodes, além disso, as crianças que participaram do RPG apresentaram-se mais concentradas e empolgadas do que aquelas que só tinham aula teórica.

Questões	Respostas com RPG
Primeira questão	<ul style="list-style-type: none"> • Acertos: 15 • Erros: 6 • Sem resposta: 9
Segunda questão	<ul style="list-style-type: none"> • Com peçonha: 14 • : Veneno e peçonha: 9 • Sem resposta: 7
Terceira questão	<ul style="list-style-type: none"> • Estágios: 14 • : Definição: 10
Quarta questão	<ul style="list-style-type: none"> • Evoluir: 13 • : Proteção: 26 • Perda de água: 13

Figura 2. A tabela mostra as respostas dos questionários dos alunos que jogaram RPG. As respostas foram distribuídas em categorias conforme o que foi dito em cada pergunta.

Entretanto, mesmo apresentando resultados positivos com o uso do RPG, o grupo induzido apresentou uma quantidade de erros consideráveis no questionário, sobretudo nos aspectos vantagens do exoesqueleto (Figura 2. Questão 4) onde as características mais associadas a essa estrutura está relacionada a proteção, deixando de lado outras funções importantes do exoesqueleto como diminuição da perda de água; e nos aspectos relacionados a peçonha nos artrópodes, onde boa parte dos alunos associaram artrópodes a animais peçonhentos, quando uma parte considerável dos animais é venenosa (Figura 2. Questão 2).

Dessa forma, Sabendo, que o RPG influenciou positivamente o aprendizado dos alunos comprova-se o que diz Fabre *et al* (2004) o qual afirma:

“...com as mudanças no paradigma pedagógico e o surgimento das novas tecnologias, tais como o computador e a Internet, os professores abriram as portas ao uso de recursos que extrapolam a visão tradicional e os métodos meramente discursivos no processo de ensino-aprendizagem. Assim, com o crescimento da Tecnologia Educativa, os jogos educacionais se configuraram como uma ferramenta complementar na construção e fixação de conceitos desenvolvidos em sala de aula, bem como num recurso motivador tanto para o professor como para o aluno...” (FABRE *et al.*, 2004)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o uso desse jogo de RPG como insulto no aprendizado teve uma resposta positiva, podendo assim, ser utilizado como facilitador no ensino, pois propicia uma resposta comportamental nos alunos que facilita a consolidação da memória de curta duração. Entre as respostas comportamentais foi notável um aumento na concentração e reflexão dos alunos para tomar decisões no jogo. Além disso, o jogo proporcionou o trabalho em equipe onde eles tinham que trabalhar em conjunto para solucionar o problema que havia na cidade.

REFERÊNCIAS

BORTOLOTO, T.M. Heredograma sem mistério: um jogo para o ensino de biologia. Relatório apresentado ao departamento de educação do Instituto de Biociências de Botucatu como exigência parcial para obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas. Instituto de Biociências. UNESP, Botucatu, 2002.

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais; SEF, Parâmetros Curriculares Nacionais. ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

CABALERO, Sueli; MATTA, A.; FUNDAMENTAL, Educação. O jogo RPG Digital na mediação da aprendizagem da escrita nas séries iniciais. **UNEB: SENAI CIMATEC**, Salvador, 2008.

CASSARO, M. Manual 3D&T Alpha. Marcelo Cassaro; ilustrado por Erica Awano, *et al.*- Porto Alegre: Jambô, 2008.

CAVALCANTE, E.L.D.; SOARES, M.H.F.B. O uso de jogos roles (role playing game) como estratégia de discussão e avaliação do conhecimento químico. **Revista Eletrônica de IACS**, 2009.

DUSO, L. O uso de modelos no ensino de Ciências. **XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino** - UNICAMP – Campinas. ANAIS. 2012.

FABRE, M.C.J.M; KONRAT, M.L.P; ROLAND, L.C; TAROUCO, L.M.R. Jogos Educacionais. CINTED-UFRGS. 2004.

OLIVEIRA, R.C *et al.* The use role paying game (RPG) like strategy of evaluation of the apprenticeship in the teaching of chemistry. **VIIEnpec**, Florianópolis, 2009.

RIYIS, M. T. Simples- Manual para uso do RPG na educação. São Paulo: editora do autor, 2004.

SANTOS, L. O. S. O Jogo de RPG como ferramenta auxiliar de aprendizagem na disciplina de ciências. 2003. 60 f. **Dissertação** (Mestrado em Psicobiologia) Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2003.

VON LINSINGEN, Luana. **Ciências Biológicas e os PCNs**. Centro Universitário Leonardo da Vinci – Indaial, Grupo UNIASSELVI, 2010.