

Zumbis ao Ataque: proposta de jogo para o ensino de Dinâmica Populacional

Isabella Capistrano⁷⁷

Rubens Cividati⁷⁸

Resumo

Os jogos didáticos podem ser usados como metodologia importante para o ensino de geografia por criarem um ambiente que possibilita o aluno a enfrentar desafios, testar limites, solucionar problemas e formular hipóteses, aspectos importantes para uma aprendizagem significativa aproximando os alunos com o conteúdo da aula. O jogo pedagógico é destacado para o ensino de geografia quando há a dificuldade de compreender conceitos e conteúdos de geografia quando estes não estão presentes no cotidiano do aluno. Este trabalho teve como proposta o desenvolvimento de um jogo didático estilo *role-playing game* (RPG) para o ensino de dinâmica populacional para a disciplina de geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II. O jogo denominado *Zumbis ao Ataque* tem como principal objetivo exemplificar o processo de dinâmica populacional utilizando os conceitos de taxas de natalidade, mortalidade, expectativa de vida e migração, além valorizar o aspecto lúdico do jogo, favorecendo a participação em grupo. O jogo também foi desenvolvido para ser de baixo custo e, por isso, de fácil aquisição e aproveitamento pelos professores para ser usado em escolas. Durante a aplicação do jogo em duas turmas de 7º ano, observou-se a contribuição entre pares, o cuidado com as regras do jogo e a intensa participação dos alunos. Posteriormente se discutiu como a dinâmica populacional foi exemplificada nesta atividade.

Palavras-chave: jogo pedagógico; ensino-aprendizagem; dinâmica populacional

Introdução

Vygotsky (1984) enfatiza a importância da presença de um mediador, podendo este ser um instrumento, como o caso de um jogo educativo, para a zona de desenvolvimento proximal do aluno, que é a distância entre o nível de desenvolvimento real (o qual ela

⁷⁷ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Unicamp. Pós-graduanda em Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas ao Ensino de Ciências - IFSP Campinas - prof.isabellacapistrano@gmail.com

⁷⁸ Técnico em Informática pelo IFSul de Minas – Inconfidentes e graduando em engenharia da computação pelo Inatel.

possui) e o potencial (que é a capacidade de desempenhar tarefas com o auxílio de um mediador, portanto sendo este o objetivo de uma atividade educativa).

A partir desse contexto, o jogo pode ser usado para auxiliar o professor no processo de ensino aprendizagem utilizando-o como um exercício de assimilação e fixação do conteúdo passado pelo professor (VERRI, 2010).

Os jogos pedagógicos são recursos ricos para desenvolver o conhecimento e habilidades dos alunos podendo ser considerados um dos agentes transformadores da educação ao serem bem elaborados e explorados (GRUBEL & BEZ, 2006).

Jogos educativos podem colaborar o processo de ensino aprendizagem por estimular a criatividade e testar hipóteses, além de que o aluno se torna um sujeito ativo e participativo se tornando responsável pelo próprio processo (TEZANI, 2006).

O uso de jogos proporciona a criação de um ambiente no qual há desafios e troca entre pares, podendo ser considerado um ambiente promotor do ensino aprendizagem. De acordo com Toscani e colaboradores (2006), o jogo proporciona que os alunos enfrentem desafios, testem limites, solucionem problemas e formulem hipóteses, além disso há a participação por uma motivação intrínseca por parte do estudante.

Outro aspecto importante é a ludicidade na prática escolar por buscar o desenvolvimento cognitivo, intelectual e social dos alunos (SANT'ANNA & NASCIMENTO, 2011).

O uso do lúdico é essencial para a prática educacional, no sentido da busca do desenvolvimento cognitivo, intelectual e social dos alunos.

Verri e Endlich (2009) destacam a dificuldade para compreender conceitos e conteúdos de geografia em sala de aula quando estes não estão relacionados com o cotidiano do estudante, mas que a utilização de jogos pode ser um recurso para facilitar o aprendizado destes conceitos de uma forma mais dinâmica.

Verri (2010) enfatiza que o jogo demonstra ser adequado para o ensino de geografia por ser muito motivador e contribui para que o aluno construa o seu próprio conhecimento e desenvolver, sem perceber, suas potencialidades.

Para a melhor compreensão da dinâmica populacional, com ênfase na compreensão do quanto este processo é complexo e depende principalmente de 3 importantes conceitos de demografia: as taxas de natalidade, mortalidade e migração, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um jogo estilo *role-playing game* (RPG) de mesa para ser trabalhado em turmas de 7º ano do Ensino Fundamental II na disciplina de Geografia.

Metodologia

Ao observar a necessidade de realizar alguma atividade diferenciada para o ensino de dinâmica populacional para as turmas para que os alunos compreendessem melhor que existem vários fatores que influenciam a dinâmica populacional, surgiu a ideia de criarmos um jogo para trabalhar a compreensão dos conceitos importantes. Primeiramente houve a exploração do material didático fornecido pela escola para investigar possibilidades de atividades a serem usadas.

Posteriormente, foi realizada a pesquisa bibliográfica na plataforma do Google Scholar com o objetivo de fazer um levantamento de possíveis atividades para serem usadas no ensino de dinâmica populacional, porém não foram encontrados trabalhos significativos para o conteúdo da disciplina de Geografia para o Ensino Fundamental II.

A partir da pouca exploração desse conteúdo no ensino de Geografia utilizando alguma metodologia diferenciada, surgiu a ideia de criar um jogo estilo *role-playing game* (RPG), que é um jogo baseado na interpretação de personagens onde incentiva a imaginação e criatividade dos participantes (ROSA, 2004).

Nos baseamos no jogo de cartas chamado *Bang!*, desenvolvido por Emiliano Sciarra (2002), que é “um jogo de tiros no estilo *Western Spaghetti*, entre um grupo de foras da lei e o xerife, que é o alvo primário do jogo.” Esse jogo possui quatro personagens e cada

um deles possui um objetivo específico dentro do jogo. Para o jogo *Zumbis ao Ataque*, foram discutidos a dinâmica do jogo, os personagens, as ações e objetivos de cada personagem e as cartas e posteriormente as cartas foram desenvolvidas pelos autores com o auxílio do *software* de edição de imagens Photoshop C6 e as imagens foram retiradas do banco de ícones Iconfinder, que possui imagens gratuitas de livre uso para *download*.

Resultados e discussão

Os alunos da turma são divididos em no mínimo 3 grupos, de no mínimo 3 e máximo 8 alunos, portanto o mínimo de alunos indicado para essa atividade é de 9 alunos.

Cada grupo recebe um conjunto contendo 60 cartas, o jogo possui 2 classes de cartas: as cartas de personagens (figura 1) sendo estas: zumbi, representando a taxa de mortalidade, humano, representando a taxa de natalidade e o cientista; e de ações (figura 2) que o uso dessas estão associadas com o tipo de personagem que o aluno representa, durante o jogo o aluno poderá trocar de personagem e também realizar migração entre os grupos.



Figura 1: cartas de personagens contendo a descrição. Fonte: autores, 2019

Cada personagem possui um objetivo específico, o zumbi tem como objetivo transformar humanos em zumbis, os cientistas têm o objetivo de transformar zumbis em humanos; e os humanos podem virar cientistas e migrar para outros grupos. Para cada personagem realizar determinada ação para atingir o objetivo, é necessário que ele possua a carta de

ação específica, sendo que cada aluno poderá ter no máximo 3 cartas em sua mão e, em cada rodada, este aluno pega uma carta adicional do monte no centro da mesa.

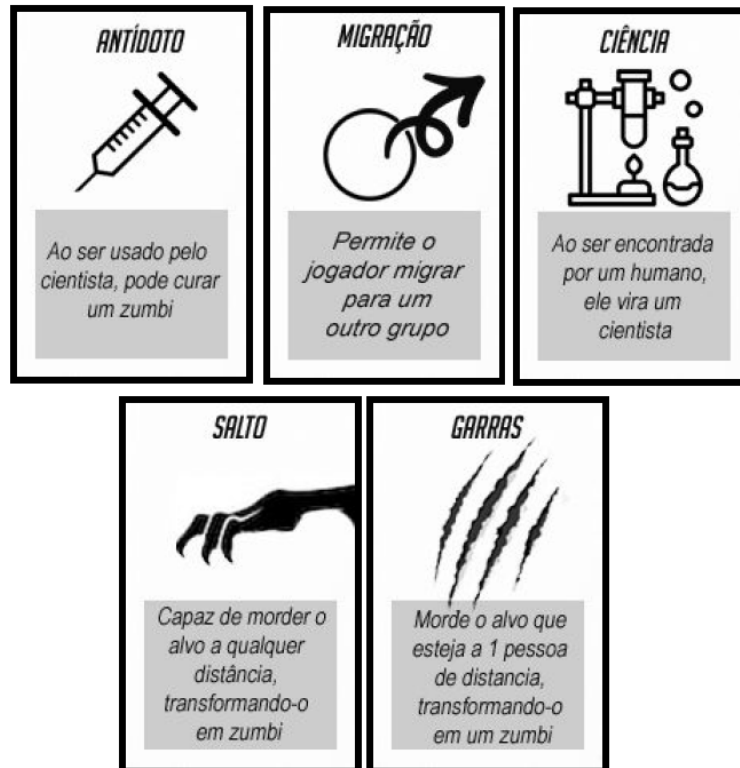


Figura 2: cartas de ações contendo a descrição. Fonte: autores, 2019

Para representar a expectativa de vida, os humanos e cientistas recebem 8 grãos de milho de pipoca e a cada rodada, um grão é descartado, ao descartar o último grão, o aluno automaticamente se transforma em zumbi.

Também foi desenvolvido o guia do jogo com todas as orientações da quantidade de personagens no momento inicial para cada grupo de acordo com a quantidade de membros, as descrições de todas as cartas especificando qual personagem pode usá-la e qual o personagem alvo.

Os grupos jogam todos ao mesmo tempo tornando o jogo bem dinâmico e interativo.

O jogo foi aplicado em duas turmas de 7º ano de uma escola particular de Campinas, SP. No momento inicial os alunos atentaram às regras contidas no guia entregue a eles e separaram todas as cartas para compreender melhor o jogo. A partir disso, alguns alunos

que entenderam a dinâmica do jogo mais rapidamente tomaram a iniciativa de organizar o grupo, explicar as regras e iniciarem o jogo que todos estavam experimentando juntos.

Uma das nossas preocupações era em relação às cartas terem descrição clara para os alunos e 93,2% dos alunos indicaram que atingimos esse objetivo da clareza do jogo, conforme figura 3.

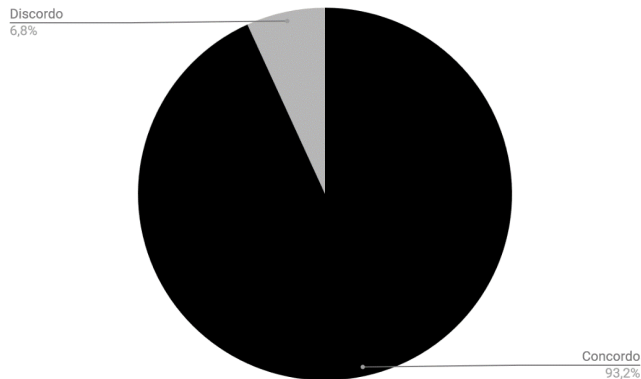


Figura 3: Respostas dos alunos referentes à clareza da descrição das cartas.
Fonte: autores, 2020

Ao serem questionados em relação se eles gostaram do jogo, 76,6% dos alunos indicaram ter gostado do jogo, enquanto 23,4% indicaram que não gostaram, conforme figura 4.

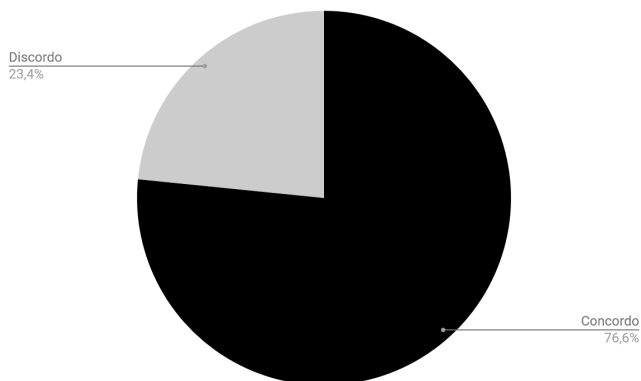


Figura 4: Respostas dos alunos sobre terem gostado ou não do jogo desenvolvido.
Fonte: autores, 2020

Os alunos também foram questionados sobre o jogo ter facilitado a compreensão do conceito de dinâmica populacional, sendo que 64,7% dos alunos indicaram que o jogo foi uma ferramenta importante para facilitar a compreensão, conforme figura 5.

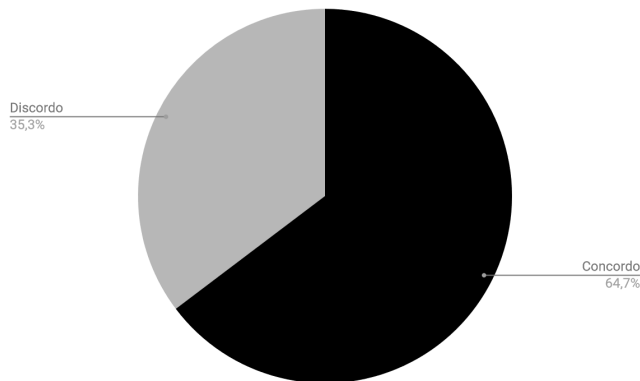


Figura 5: Respostas dos alunos sobre o jogo ter facilitado a compreensão do conteúdo de dinâmica populacional. Fonte: autores, 2020

É importante ressaltar que 35,3% dos alunos indicaram que o jogo não contribuiu para a compreensão do conteúdo de dinâmica populacional, isso pode ter sido dado por conta do tamanho das turmas, cerca de 40 alunos, o que tornou inviável dar a devida atenção para todos os alunos e poder acompanhar cada grupo.

Houve intensa participação dos alunos que realizaram a atividade de forma autônoma, apenas foi feita intervenção por parte da autora em alguns momentos para direcionar a migração com a intenção de que nenhum grupo ficasse vazio, o que foi chamado de “incentivo do governo”, posteriormente foi discutido os programas de incentivo de migração do próprio governo para estudos e mão de obra, assim como discutiu-se a relação entre o jogo e a dinâmica populacional observada em escala mundial.

Considerações finais

Foi possível observar a intensa participação dos alunos que ficaram bastante interessados, os alunos se organizaram de acordo com as regras do jogo e mostraram estar se divertindo, durante a discussão após a atividade, houve a confirmação de que a maioria dos alunos compreendeu o jogo como um exemplo de dinâmica populacional e foram destacados os principais conceitos desse conteúdo.

Portanto, o jogo aplicado mostrou ser uma possibilidade de atividade simples de ser construída, por serem cartas que podem ser impressas em folha sulfite, sendo assim uma atividade de baixo custo para a escola; e muito proveitosa ao ser usada como uma exemplificação de um fenômeno em escala global no qual existe a dificuldade de ser

compreendida por não estar presente no cotidiano do aluno, o que confirma os resultados encontrados por Verri e Endlich (2009).

Referências

- GRUBEL, Joceline Mausolff; BEZ, Marta Rosecler. Jogos Educativo. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 3, n. 2, p. 1-7, 2006
- SCIARRA, Emiliano. **BANG!** 2002. Disponível em <<https://bglitoralalentejano.files.wordpress.com/2015/11/bang.pdf>>. Acesso em 10.02.2019
- ROSA, M. **Role Playing Game Eletrônico: uma tecnologia lúdica para aprender e ensinar matemática**. 2004. 266 pag. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro.
- SANT'ANNA, Alexandre & NASCIMENTO, Paulo Roberto A história do lúdico na educação. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 6, n. 2, p. 19-36, 2011
- TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos **Educação em Revista**, v. 7, n. 1/2, p. 1-16, 2006
- TOSCANI, Nadima Vieira; SANTOS, Antônio José Duarte Silva; SILVA, Leonardo Leiria de Moura da; TONIAL, Cristian Tedesco; CHAZAN, Marcio; WIEBBELLING, Adília Maria Pereira; MEZZARI, Adelina. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Comunicação, Saúde, Educação**, vol. 11, n. 22, 2007
- VERRI, Juliana Bertolino. **A importância da utilização de jogos aplicados ao ensino de geografia**. 2010. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Geografia/art_geo_jogos.pdf>. Acesso em: 29.03.2019
- VERRI, Juliana Bertolino & ENDLICH, Ângela Maria A utilização de jogos aplicados no ensino de geografia **Revista Percurso - NEMO**, v. 1, n. 1, p. 65-83, 2009
- VYGOTSKY, Lev. **A formação Social da Mente**. 1. ed São Paulo: Martins Fontes, 1984.