

## JOGOS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Valéria Trevizani Burla de Aguiar\*

**RESUMO:** *O trabalho consiste em apresentar uma proposta alternativa para professores de Geografia, ou seja, a utilização de jogos de simulação como mais um recurso de natureza interdisciplinar na escola.*

**ABSTRACT:** *The principal aim of this work is to contribute to geography teachers with one more instrument to the learning process in interdisciplinary ways: simulated games.*

As atividades que propiciam a ação das crianças e dos adolescentes sobre os objetos são indispensáveis para o desenvolvimento afetivo e intelectual. No conjunto dessas atividades, que podem ser as mais variadas, ressalta-se o papel dos jogos e brincadeiras infantis. Neste trabalho, destacaremos os jogos de simulação, que são aqueles em que a participação coletiva ou de grupos é imprescindível.

Durante a infância e a adolescência, o jogo é a atividade que mais interessa e diverte o indivíduo, além de constituir um recurso fundamental para o desenvolvimento de suas potencialidades. CHATEAU (1973) destacou que o jogo é indispensável para que o indivíduo se torne um adulto equilibrado. O autor mencionou ainda que uma criança que não sabe jogar será um adulto que não sabe pensar.

OLIVEIRA (1997), analisando a importância das atividades lúdicas, apontou que, “na perspectiva piagetiana do desenvolvimento mental da criança, o jogo e a imitação desempenham papel relevante, pois são atividades espontâneas e que perduram por toda a vida do indivíduo”.

A atividade lúdica, portanto, deve ter um papel de destaque no desenvolvimento dos processos de aprendizagem. Entretanto, as atividades

---

\* Professora do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Juiz de Fora e Doutora em Geografia pela UNESP - Rio Claro.

escolares concedem pouca importância aos jogos no contexto do ensino/aprendizagem de Geografia. Se queremos elaborar propostas de ensino que possibilitem, por parte do aluno, interferências críticas, conscientes e propositivas em seu mundo, haveremos que inovar nossas ações como professores. A utilização dos jogos de simulação pode ser um dos caminhos a trilhar.

Considerando os jogos como recursos extremamente úteis para despertar o interesse dos alunos, ao lado de enriquecerem e favorecerem processos de aprendizagem significativos e duradouros, ressaltaremos alguns jogos que podem ser incorporados às atividades de sala de aula. Sem a pretensão de esgotar o tema, trataremos de três tipos de jogos didáticos em Geografia: os jogos de tabuleiro, os jogos de representação e os jogos para computador, que simulam estratégias reais de ensino/aprendizagem.

Os jogos de simulação, em Geografia, são aqueles que, segundo GAITE (1995), reproduzem, de forma simplificada, um sistema espacial, real ou realizável, em que os participantes devem tomar decisões com o propósito de apontar soluções para os problemas colocados. Esses jogos, com objetivos didáticos, devem estar relacionados com os temas estudados e não se pautarem, unicamente, na perspectiva de entretenimento e recreação.

Atualmente existem no mercado muitos jogos que podem ser utilizados no contexto escolar; existe, também, a possibilidade de serem elaborados pelo professor, conforme o conteúdo proposto e o interesse dos alunos.

Os jogos, no ensino de Geografia, não são recentes. WALFORD (1969) criou um jogo com fins exclusivamente geográficos para as escolas americanas. Trata-se de um jogo destinado às escolas médias, em que os alunos devem refletir sobre os múltiplos fatores relacionados à distribuição das ferrovias nos Estados Unidos. Para utilizá-lo, eles devem considerar os diversos elementos do meio físico, ao lado dos acontecimentos políticos e sócio-econômicos que exerceram influência, ao longo do tempo, na distribuição da malha ferroviária americana e correlacioná-los.

O referido autor, nesse mesmo estudo, retrocedendo no tempo, apontou que, no século XVIII, uma firma inglesa de cartografia elaborou mapas da Europa em forma de quebra-cabeças. Os mapas eram recortados em uma série de pequenas peças irregulares e tinham o propósito de “adestrar” os alunos quanto à elaboração das formas dos Estados europeus, conforme o

objetivo do ensino de Geografia da época. Esses jogos existem, em grande variedade, no mercado, nos dias atuais e podem ser utilizados com outros objetivos, ou seja, trabalhar relações espaciais de lateralidade, limites, fronteiras, contigüidade, inserção, entre outras.

GAITE (1995) fez referência à elaboração de “mapas de pátio”, em uma escola de Granada (Espanha), na década de oitenta do século XIX. Conforme o autor, tratava-se de um mapa da Espanha, em relevo, pintado no pátio de recreio dos alunos, representando suas diversidades regionais. Através de atividades lúdicas, os alunos simulavam situações que lhes permitiam localizar os diferentes elementos do espaço: formas de relevo, hidrografia, tipos de vegetação, distribuição e ligações das cidades, traçado das vias de comunicação, etc. Para os estudos regionais, os alunos se indumentavam em trajes típicos ou distribuíam pelo mapa os produtos de cada região a estudar. Conforme o objetivo do ensino de Geografia da época, o propósito primeiro era o de localizar os eventos espaciais e o autor não mencionou se havia a intenção de desenvolver outras habilidades a partir desses jogos.

Essas experiências foram pouco divulgadas e os jogos sempre ficaram à margem do processo educativo em Geografia.

Atualmente, a produção de jogos de tabuleiro é grande e estes podem ser adquiridos no comércio, com certa facilidade. Há, ainda, enorme produção de quebra-cabeças, que podem ser utilizados para além da localização espacial, possibilitando construir noções de orientação, deslocamentos e relações espaciais; noção de território, limite, separação, contigüidade espacial, inserção, entre outros; nesse conjunto, há jogos que contemplam variáveis políticas, militares, econômicas e ambientais.

A maior parte desses jogos de tabuleiro tem como base um mapa. Entre eles, os mais conhecidos são War e Monopólio e suas variações, em que os alunos poderão trabalhar com domínios político-territoriais. O professor e seus alunos optarão por seguir as regras dos jogos ou criar suas próprias regras; ou, ainda, criar jogos similares a esses, com outras bases territoriais. Para que o jogo torne-se mais ágil, a turma poderá ser dividida em pequenos grupos. Diferentes temáticas podem servir de base para esse tipo de jogo: fusos horários, coordenadas geográficas (na forma de batalha naval), redes urbanas, industriais, de comunicação, organização dos espaços urbano e rural, gestão ambiental, entre outros.

Outro tipo de jogo que tem atraído o interesse de crianças e, sobretudo, de adolescentes, são os jogos de representação ou, como são conhecidos, os R.P.G. (*Role Playing Games*). Tais jogos, como os demais aqui mencionados, foram criados para diversão, mas, devido ao potencial pedagógico neles contido, passaram a fazer parte da sala de aula.

Nesses jogos, é criada uma situação, uma aventura ou uma história, por uma pessoa do grupo, intitulada de mestre, que pode ser o próprio professor ou um aluno. A função do mestre é a de apresentar a aventura aos demais jogadores, como também a de coordená-la. O jogo deverá ter situações que exijam decisões e escolhas por parte dos jogadores, que assumem o papel dos personagens da aventura, que envolve desafios, perigos, enigmas e os jogadores deverão imaginar-se na busca de soluções.

Conforme MARCATTO (1996),

No RPG, o jogador não é um mero espectador, mas um participante ativo que, como um ator, representa um papel e, como um roteirista, escolhe caminhos e toma decisões, nem sempre previstas pelo mestre, contribuindo na recriação da aventura.

Dessa forma, o jogo possibilita o desenvolvimento da criatividade e imaginação dos jogadores e, por outro lado, incentiva a pesquisa para que se inteirem melhor dos contextos propostos pelas aventuras. De tais jogos participam, via de regra, em torno de seis jogadores, mas, em sala de aula, todos podem participar ao mesmo tempo, formando um grande grupo. Duas estratégias podem ser utilizadas: o envolvimento de toda a turma numa aventura, ou um grupo de voluntários, em torno de seis jogadores; o restante da turma, nesse caso, participará como espectadores/avaliadores que acompanharão o desenrolar do jogo e, ao final, farão uma análise do processo, apontando conclusões. Em ambos os casos, todos devem tomar conhecimento antecipado do tema a ser tratado para desenvolverem pesquisas prévias sobre o assunto.

Há inúmeros temas a serem tratados em Geografia que envolvem decisões de grupos distintos, tais como: construção de uma represa, de um aeroporto entre cidades ou dentro de uma cidade, implantação de indústrias, conflitos territoriais, políticos, problemas ambientais, entre inúmeros outros, sempre adequados aos interesses dos alunos e de acordo com o conteúdo proposto.

No mercado, são encontrados jogos que se adequam à Geografia, como GURPS, nas versões *Viagem no Tempo* e *Illuminati* (mais complexo); entretanto, os mais interessantes são aqueles criados para atender aos objetivos do processo de ensino/aprendizagem de cada turma.

Além dos jogos de tabuleiro e dos jogos de representação, faz-se mister ressaltar os jogos de computador adequados aos alunos de Geografia.

Através do uso de computadores, é possível simular inúmeras situações a partir de programas previamente elaborados. A imagem na tela permite representar os lugares e atuar sobre eles, de modo mais seletivo e ágil. A escolha dos jogos, por parte do professor, deve atender aos objetivos anteriormente mencionados para os outros tipos de jogos.

Nos jogos para computadores, os alunos devem trabalhar em pequenos grupos, ou seja, a escola deve dispor de um número maior de máquinas para possibilitar a participação de todos, caso contrário, trabalhar com pequenos grupos, alternadamente, conforme a disponibilidade de computadores.

Entre os jogos que se adequam ao ensino/aprendizagem de Geografia, destacam-se aqueles da série "SIM" (*Simulated*), que abordam diferentes questões relativas a planejamentos. Os mais conhecidos são os *SimCity Classic* e o *SimCity 2.000*, em que os jogadores terão possibilidades de planejar a vida em grandes cidades, apresentando alternativas sobre construções, traçado das vias de comunicação, seleção de meios de transporte, localização de lojas, fábricas, entre outros equipamentos, com o propósito de propiciar melhor qualidade de vida aos seus habitantes.

Com uma estrutura similar, o *SimFarm* aborda o manejo de uma fazenda, incluindo questões relativas à decisão do tipo de produção, uso de fertilizantes, rotação de culturas, oscilações de preço dos produtos no mercado, entre uma série de fatores que dependem das decisões dos jogadores.

Inspirado na Hipótese Gaia, de James Lovelock, o *SimEarth* propõe o desafio de um manejo do Planeta Terra, abordando os diferentes ecossistemas; o *SimPark* trata da instalação e gerenciamento de um parque de diversões, o *SimAnt* desafia a manutenção de um ecossistema de formigas; o *SimLife* propõe a construção de ecossistemas e a sua manutenção, inter-relacionando fatores como clima, solo, vegetação, animais, entre outros; o *A-Train* propõe uma

desafiante inter-relação entre habilidades de planejamento e criatividade no que diz respeito à construção de ferrovias, urbanização e ambiente natural. Esses, entre outros jogos disponíveis para computadores, são interessantes e educativos para a Geografia escolar. Isso sem mencionar programas relativos a mapeamentos e atlas para computadores, de uso bastante divulgado nos dias atuais.

Além dos citados, existem outros jogos e técnicas de simulação que podem ser utilizados, cabendo ao professor o estabelecimento de critérios didáticos para sua seleção e uso com os alunos.

Resta ressaltar que, além de serem excelentes mecanismos de motivação para a aprendizagem de Geografia, os jogos de simulação contribuem para o desenvolvimento da capacidade de tomar decisões, a facilidade de visão de conjunto dos fatos e dos eventos geográficos, um aprendizado globalizado, além do espírito de grupo e capacidade crítica e criativa. Assim, podemos afirmar que os jogos são, por natureza, interdisciplinares, contribuindo para o desenvolvimento de propostas mais holísticas na escola.

Finalmente, torna-se necessário registrar que os jogos são instrumentos de um processo e não o processo em si. Desta forma, o jogo é uma ação lúdica para servir à prática educacional.

## **Bibliografia**

CHATEAU, J. **Le jeu et l'enfant**. Paris: Librairie Philosophique J.Vrin, 1973.

GAÍTE, María Jesús Marrón. Juegos e técnicas de simulación. *In*: JIMÉNEZ, A.M. & GAÍTE, M.J.M. **Enseñar Geografía** — de la teoría a la práctica. Madrid: Síntesis, 1995.

MARCATTO, Alfeu. **Saindo do quadro**. São Paulo: A. Marcatto, 1996.

OLIVEIRA, Livia de. Percepção e representação do espaço geográfico. *In*: **Percepção ambiental** — A experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos: UFSCAR, 1996.

OLIVEIRA, V. B. de. **O símbolo e o brinquedo**. Petrópolis: Vozes, 1992.

TAYLOR, J.F. & WALFORD, R.A. **Simulation in classroom**. Harmondsworth: Penguin, 1972.

WALFORD, R.A. **Games in Geography**. London: Longman, 1969.