

In: LEMOS, Emília Sande (2001), *A Utilização de Simulações na Educação Geográfica. Um estudo de Caso*. (tese de mestrado apresentada ao Departamento de Educação da FCSH da UNL)

[Tal como já referenciamos anteriormente os jogos e as simulações, apesar das suas diferenças, enquanto actividades pedagógicas têm pontos de contacto que nos permitem dizer que, no geral, a maior parte dos objectivos educacionais que aqui se apontam para as simulações são também válidos para os jogos. Contudo, há que ter em conta o grau de complexidade dos jogos, assim como o das simulações, pois dele depende os objectivos educacionais que serão desenvolvidos.]

Objectivos e Processos de Aprendizagem associados às Simulações

Numa simulação educacional o aluno é colocado perante um modelo que representa uma determinada realidade. Pede-se-lhe que face a esse modelo, consubstanciado através de um cenário determinado, um conjunto de regras e de papéis, vá tomando decisões, observe as consequências das decisões tomadas, reflecta sobre elas e, em função disso, reinicie um novo processo de tomada de decisões. O desenrolar da acção, na maior parte das simulações educacionais é realizada por um conjunto de participantes que podem agir em grupo ou individualmente, de forma cooperativa ou competitivaⁱ.

Estes atributos educativos estão muito bem definidos por Taylor e Walford (1972:33) quando afirmam que as simulações:

(...)- são uma actividade orientada para a actividade na aula na qual participam os alunos e o professor. Representam um meio informal e cooperativo de compreensão de uma dada situação.

- são usualmente baseadas na resolução de problemas e permitem o desenvolvimento da interdisciplinidade na aprendizagem. Também envolvem frequentemente o uso de competências sociais, especialmente relevantes fora da escola.

- são uma actividade fundamentalmente dinâmica. Lidam com situações que mudam, que pedem um pensamento flexível e adaptação responsável às circunstâncias, à medida que elas se vão alterando.

Pela sua característica de centrar a acção pedagógica no desempenho dos alunos, de exigir destes uma série de decisões que provocam interacções entre os grupos e no seu interior, levando-os a comprometerem-se com as

decisões que tomam, o que põe à prova os seus julgamentos e criatividade, as simulações propiciam:

- a ligação da aprendizagem cognitiva com a afectiva. (Adams, 1973 , citado por Corbeil *et alli* 1989:51; Davison e Gordon, 1978);
- uma forte atenção e motivação intrínseca à tarefa , assim como uma elevada interacção social dentro da turma. (Bruner, 1967 citado por Taylor e Walford, 1972:26; Kasperson, 1968; Walford, 1969; Taylor e Walford, 1972; Adams, 1973 citado por Corbeil *et alli* 1989:51; Davison e Gordon (1978); Seidner (1978) citado por Corbeil *et alli*, 1989:54; Gil e Piñeiro Peleteiro, 1989);
- o desenvolvimento da curiosidade e a procura de soluções alternativasⁱⁱ. (Gil e Piñeiro Peleteiro, 1989);
 - mudanças de perspectiva ou de atitude, compreensão do outro. (Taylor e Walford 1972; Greenblat, 1975 citada por Corbeil *et alli* 1989:68; Seidner (1978) citado por Corbeil *et alli*, 1989:54) ;
 - uma maior consciência das pressões, das incertezas, das dificuldades morais e intelectuais dos outros. (Davison e Gordon, 1978; Greenblat, 1975 citada por Corbeil *et alli* 1989:68) ;
 - tornar-se mais consciente do que se faz. (Greenblat, 1975 citada por Corbeil *et alli* 1989:68) ;
 - a aquisição de um sentimento de confiança em si. (Greenblat, 1975 citada por Corbeil *et alli* 1989:68; Davison e Gordon (1978);
- a participação de alunos com diferentes capacidades de aprendizagem. As simulações são benéficas para os alunos mais dotados, que ficam motivados para progredirem, sem efeitos adversos, enquanto os menos dotados aprendem com os pares e seguem o seu próprio percurso. (Kasperson, 1968, Taylor e Walford, 1972);
- a possibilidade de o julgamento da acção do aluno não ser feita directa e exclusivamente pelo professor. Numa simulação há lugar principalmente a uma auto-avaliação propiciada pelo processo de tomada de decisões. (Kasperson 1968; Taylor e Walford 1972; Seidner, 1978 citado por Corbeil *et alli*, 1989:54).

Foster *et alli* (1980), citados Laveault e Corbeil (1986:28) consideram que as simulações contribuem significativamente para o aprofundamento do processo de compreensão subjectiva nos estudantes. O processo de compreensão subjectiva visa atingir a significação das coisas pela sua

revivescência. Ao agir como actor dos acontecimentos e não só como observador, o estudante pode aprofundar a sua compreensão dos acontecimentos sociais.

O facto de, numa simulação, o aluno ter de desempenhar papéis e consequentemente tomar decisões e reflectir sobre as suas consequências conduz a que uma das principais vantagens educacionais resida no desenvolvimento de competências de tomada de decisões, muitas vezes em condições de alguma incerteza. Quase todos os elementos do processo de tomada de decisão estão presentes nas simulações. Os dados têm de ser seleccionados e organizados, o que é relevante tem de ser escolhido e o acessório deitado fora; têm de ser inventadas estratégias e modos alternativos de resolução dos problemas que vão aparecendo têm de ser planeados e implementados no sentido da resolução dos problemas que se vão colocando, com o desenrolar da acção. A cooperação e a competição têm de ser organizadas e manipuladas. (Kasperson 1968; Walford, 1969; Taylor e Walford, 1972; Greenblat 1975 citada por Corbeil *et alli* 1989:68; Gil e Piñeiro Peleteiro, 1989).

Como as simulações são modelos operativos e dinâmicos que representam a realidade, isto é, colocam os alunos numa situação de actores que vão manipulando o desenrolar da acção, através de um processo de tomada de decisões, num cenário próximo da realidade, propiciam os seguintes objectivos educacionais:

- uma compreensão mais profunda dos processos mais complexos, por causa da eliminação do “ruído de fundo”. O modelo simplifica o mundo real no sentido de abstrair o essencial para estudo e observação (Walford 1969; Taylor e Walford, 1972; Greenblat 1975 citada por Corbeil *et alli*, 1989:68; Seidner 1978 citado por Corbeil *et alli*, 1989:54; Gil e Piñeiro Peleteiro, 1989);
- uma aproximação concreta ao real, evitando o distanciamento entre o que se aprende na escola e a realidade do dia-a-dia (Taylor e Walford, 1972; Seidner, 1978, citado por Corbeil *et alli*, 1989:54);
- a aplicação dos conhecimentos apreendidos, a aceitação de que estes podem ser postos à prova e o desenvolvimento de estratégias mais concretas (Seidner, 1978, citado por Corbeil *et alli*, 1989:54);

- uma poderosa compreensão da variável tempo (Kasperson, 1968, Taylor e Walford, 1972);
- a compreensão da interdependência entre o meio físico e social, o que ajuda o desenvolvimento da capacidade de integrar os diferentes saberes, (Kasperson, 1968), tanto mais que é muito difícil que os problemas a debater nas simulações se fiquem pelos limites estreitos das diferentes disciplinas (Taylor e Walford, 1972);

As simulações são uma metodologia de aprendizagem em que o desenrolar da acção dos alunos decorre de uma forma estruturada, em que os diversos componentes - cenário, regras e papéis a desempenhar interagem no sentido de permitir ao aluno que compreenda os factos, princípios e processos do fenómeno que está a ser simulado. Citando Walford (1969:31) (...) *[os jogosⁱⁱⁱ e portanto os modelos que lhe estão subjacentes] apesar de serem aplicados num contexto específico, têm a função de poderem ser transferíveis (na sua essência) para outros contextos. Esta transferência pode ser feita pelo redesenhar do cenário do jogo, ou pela aplicação dos princípios do jogo a outra situação, que ocorra posteriormente à sua realização. (...) [os jogos, enquanto modelos representativos de uma determinado real] simplificam a realidade nas suas assunções e regras e trazem para o jogo o que o seu criador considera serem os factores mais importantes naquela situação particular. Mas o jogador, que não tem necessariamente que ter consciência de qual o modelo que está implícito no jogo, dele vai tomando consciência pelo acto de jogar.*

Com isto há uma hipótese real de acelerar o processo de aprendizagem já que, segundo Piaget, um jogo é “uma operação concreta” que pode lidar com um material muito antes dele poder ser apreendido de forma consciente, ao nível dos conceitos formais.

Estas características das simulações, enunciadas por Walford, são fundamentais para que os conceitos e princípios essenciais sejam mais facilmente apreendidos e recordados e assim transferidos para situações novas mas similares.

Dalton (Dalton *et alli*, 1974), entre outras vantagens educacionais já referenciadas e contextualizando a sua aplicação à educação geográfica sublinha o facto de as simulações permitirem a constatação de que a

distribuição espacial dos fenómenos, tal como a conhecemos actualmente, ser o resultado de uma série de decisões.

Numa outra perspectiva, Crisma (1987), considera que as vantagens educacionais anteriormente mencionadas, se devem ao facto de as simulações serem constituídas, na sua essência, por dois mecanismos importantes para a aprendizagem: a operacionalização e a modelização. A operacionalização permite ao aluno estruturar o próprio conhecimento de uma forma problemática e desenvolver a capacidade de manipular um modelo de forma concreta, experimental, e transferir essa vivência e procura de correlações e interações para outros domínios, o que, tal como Kasperson (1968), Taylor e Walford (1972) acentuam, favorece a interdisciplinariedade. A modelização, como forma de aprendizagem, implica conhecer bem para poder escolher. Numa simulação o aluno faz o caminho inverso do autor da simulação, aprendendo assim o essencial do sistema que está a ser modelizado.

Em síntese, poderemos referir que os autores citados convergem nas suas opiniões sobre o papel educativo das simulações, sobretudo no que diz respeito às aprendizagens do domínio cognitivo e afectivo. Estes objectivos educacionais podem ser atingidos na medida em que as simulações propiciam:

- experiência concreta;
- análise do comportamento de variáveis num modelo operativo e dinâmico de representação de um sistema de referência que representa a realidade na sua essência
- representação do papel do outro;
- experimentação activa;
- observação reflexiva.

Procurando destacar o que nos pareceu mais relevante na revisão de literatura realizada, elaborámos o seguinte quadro.

Principais objectivos educacionais das simulações

Principais objectivos educacionais desenvolvidos pelas simulações

- Distinguir entre o essencial e o acessório
- Tornar explícitos factos, conceitos, princípios e processos que estão implícitos numa determinada situação;
- Compreender factos, conceitos, princípios e processos;
- Recordar-se durante mais tempo e de forma mais aprofundada de factos, conceitos, princípios e processos;
- Tomar decisões (individual ou colectivamente);
- Comprometer-se com as decisões tomadas e suas consequências;
- Reflectir sobre o seu próprio processo de tomada de decisões e sobre o dos outros;
- Transferir conhecimentos e capacidades adquiridas para novas situações;
- Tomar consciência do outro;
- Motivar-se para uma aprendizagem experimental e experiencial;
- Reconhecer a importância da cooperação na resolução de problemas;
- Desenvolver atitudes positivas face à competição.

ⁱ Pode dar-se o caso de haver cooperação dentro do grupo e competição face aos outros grupos.

ⁱⁱ Numa simulação as tarefas tem um certo nível de incerteza o que incentiva a curiosidade e a exploração. As simulações são actividades por um lado flexíveis, pois permitem o aparecimento de estratégias alternativas mas, ao mesmo tempo, conduzem o desenrolar da acção para objectivos pré-determinados.

ⁱⁱⁱ Tenha-se em consideração que nesta época o termo jogo era muito mais utilizado do que o de simulação. Neste texto onde se lê jogo pode-se inferir que as mesmas conclusões se adequam às simulações.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.