

JOGOS DIGITAIS: POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES - O CASO DO JOGO

SPORE

Ana Castro Correia
Universidade do Minho
anacastrocorreia@gmail.com
Lia Raquel Oliveira
Universidade do Minho
lia@iep.uminho.pt
Anabela Merrelho
Universidade do Minho
amerrelho@gmail.com
Armanda Marques
Universidade do Minho
armanda.marques82@gmail.com
Daniela Jorge Pereira
Universidade do Minho
danielajorge.r@gmail.com
Vânia Cardoso
Universidade do Minho
vaniascardoso@gmail.com

Resumo

Esta comunicação discute o valor educativo dos jogos digitais, as suas vantagens e limitações. De modo a ilustrar as potencialidades educativas dos jogos digitais, procede-se à análise e avaliação de um jogo recentemente publicado pela Electronic Arts Inc., o Spore, um jogo que surgiu no mercado rodeado de polémica, devido ao modo como evoluem as células que povoam o seu universo. Este jogo apresenta características defensáveis apesar dos enviesamentos morais que lhe estão subjacentes. Com a análise e avaliação deste jogo pretende-se apontar caminhos para a exploração de jogos digitais enquanto recursos educativos.

Palavras-chave: Jogos digitais, videojogos, jogos electrónicos, Spore.

Abstract

This communication discusses the educational value of digital games, their advantages and limitations. In order to illustrate the educational potential of digital games, we've proceeded to the analysis and evaluation of a game recently released by Electronic Arts Inc., Spore, a game that appeared on the market surrounded by controversy, due to how the development of cells that populate the Spore universe is manifested. This game presents defensible characteristics despite the moral biases behind it. The analysis and evaluation of this game is intended to point out ways to exploit digital games as educational resources.

Keywords: Digital games, videogames, electronic games, Spore.

1 Introdução

A utilização de jogos em contextos educativos constitui uma estratégia pedagógica potenciadora de aprendizagens autónomas e activas, já que o jogo é uma das principais fontes de prazer da criança (Vygotsky, 1989), contribuindo, igualmente, para a organização e estruturação do pensamento cognitivo. Para Huizinga (2001), o jogo é um dos elementos fundamentais para a génese da cultura na história do ser humano, defendendo o autor que o jogo impulsionou a cultura e a vida social¹. O jogo está intimamente ligado à expressão e à competição. A noção de jogo, para este autor, aparece assim associado ao divertimento com prazer, à brincadeira e ao humor, mas também ao espírito, a actividades que envolvam sensatez e seriedade.

O jogo constitui-se assim como elemento de ludicidade fundamental para a descoberta do eu, para a criação, experimentação e transformação do mundo pelo ser humano, um dos objectivos da educação, numa perspectiva crítica.

Conceptualmente, a brincadeira é idêntica ao jogo (Huizinga, 2001) e Winnicott (1975) destaca a sua importância na vida da criança, referindo que a brincadeira é universal e o brincar uma forma de comunicação, facilitando o crescimento, conduzindo a relacionamentos grupais e sendo uma experiência criativa na continuidade espaço-tempo, encontrando-se na linha teórica existente entre o que é subjectivo e o que é objectivamente percebido.

Segundo Winnicott (1975), é no brincar que a criança e o adulto desfrutam de liberdade de criação, mobilizando a personalidade integral. É recorrendo à criatividade que o indivíduo descobre o eu (*self*), num processo de crescente auto-conscientização e independência.

Depreende-se que a sociedade e os jogos evoluem em simultâneo. Sendo o quotidiano da sociedade da informação do século XXI mediatizado por tecnologias de informação e comunicação, os jogos digitais (ou videojogos ou jogos electrónicos) apresentam-se como um dos factores de ludicidade prevalentes que importa considerar seriamente.

¹ “o factor lúdico subjacente aos processos culturais é o criador das várias formas fundamentais da vida social e o espírito da competição lúdica inerente ao jogo é, sem dúvida, um impulso social bastante antigo” (Huizinga, 2001: 34).

2 Os jogos digitais

2.1 Definição e classificação

Um jogo digital (ou videojogo ou jogo electrónico), expressão genérica que se refere a jogos electrónicos desenhados para serem jogados num computador, numa consola ou outro dispositivo tecnológico (Pivec e Kearney, 2007), , pode ser definido como um jogo onde existe interação entre humano e computador, recorrendo ao uso de tecnologia (Gee, 2003).

Os jogos digitais podem ser analisados tendo em conta os seguintes critérios (Carvalho, 2005): Temática/actividades; Duração; Dispositivo utilizado; Número de jogadores; Adversário; Acesso ao jogo.

Existem várias tipologias para classificação de jogos digitais, como a da BECTA² (2003), que delineou uma classificação que engloba os vários géneros de jogos digitais existentes³, de acordo com os estilos, narrativas, temáticas e actividades, e de Grealls (2000), que estabelece uma tipologia⁴ que considera a estrutura dos jogos e as principais competências⁵ mobilizadas pelo jogador.

2.2. O valor educativo dos jogos digitais

Segundo vários autores, a utilização de jogos digitais na aprendizagem possui um elevado potencial que reside no nível de motivação intrínseca envolvida no acto de jogar, progredir na exploração e assimilar novas aprendizagens dentro do contexto de uma linha narrativa contínua e significativa, integrada no universo parassocial de personagens (Malone, 1981; Ruben, 1999; Prensky, 2000; Gee, 2003; Pivec e Kearney, 2007).

Prensky (2000), secundado por Gee (2003), defende e define processos de aprendizagem realizados através do uso dos jogos digitais, que designa por *game based learning*: a utilização de jogos digitais em contextos educativos de modo a melhorar e a acelerar os processos de aprendizagem, motivando os educandos.

² British Educational Communications and Technology Agency

³ A tipologia BECTA (2003) contempla jogos de acção/ aventura, jogos de luta, *First Person Shooter* (FPS), jogos de gestão, jogos de plataforma, jogos de corridas, jogos de estratégia em tempo real (RTS), jogos de representação de papéis (RPG, jogos de simulação e jogos de construção de mundos (*World-building games* / *'God' games*).

⁴ A tipologia Grealls (2000) refere os seguintes jogos: Arcade; Desportos; Jogos de aventura; Simuladores e construtores; Jogos de estratégia; Puzzles e jogos de lógica; Jogos de perguntas.

⁵ Psicomotricidade, raciocínio, lógica, estratégia e memória.

Gros (2003) salienta que para serem utilizados com fins educacionais, os jogos digitais precisam de ser dotados de objectivos de aprendizagem bem definidos, ensinar conteúdos das disciplinas aos utilizadores ou promover o desenvolvimento de estratégias ou competências importantes para ampliar a capacidade cognitiva e intelectual.

De acordo com Malone (1981) e Garris *et al* (2002), os factores que contribuem para a força e a consistência dos jogos digitais enquanto ferramentas educativas são o desafio, a fantasia (um imaginário e contextos, temas e personagens de fantasia), os estímulos sensoriais (visuais e auditivos, dramáticos e novos), a curiosidade e as aprendizagens envolvidas. Garris *et al* (2002) apontam para o facto de os jogos possuírem características⁶ que possibilitam aprendizagens de qualidade.

Estes factores determinam a motivação para jogar e ao mesmo tempo aprender (Malone, 1981; Ruben, 1999; Prensky, 2000; Garris *et al*, 2002), sendo também considerados importantes para uma aprendizagem de sucesso e efectiva, através da oferta de componentes como a interactividade, o feedback, a resolução de problemas e os efeitos de contexto, os quais agenciam nos jogadores comportamentos reflexivos (Pivec e Kearney, 2007). Os jogos potenciam assim a aprendizagem, permitindo a elaboração de reflexões críticas que se vão delineando na própria prática inerente ao jogo.

Garris *et al* (2002) consideram que uma parte importante das aprendizagens realizadas através da utilização de jogos se concretiza fora do ciclo do jogo, numa reflexão sobre a experiência, e apresentam um esquema que resume este raciocínio:

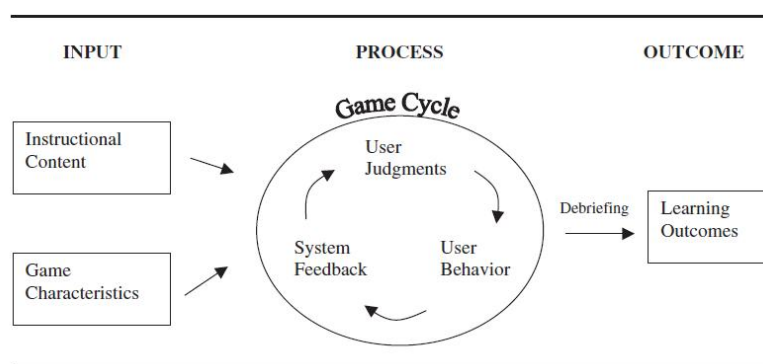


Fig. 1 – O processo de aprendizagem realizado através de jogos (Garris *et al*, 2002:5)

⁶ Elementos que devem ser agregados numa plataforma integrada, de modo a estruturarem objectivos e regras, um contexto de aprendizagem significativo, uma narrativa apelativa, feedback imediato, um alto nível de interactividade, desafio e competição, elementos aleatórios de surpresa e ambientes de aprendizagem ricos e apelativos (Garris *et al*, 2002; Malone, 1981).

2.2.1 Vantagens

Os jogos digitais proporcionam alternativas lúdicas, mais activas e autónomas, às metodologias tradicionais usadas em contextos de ensino-aprendizagem, possibilitando a concretização de uma afirmação de Prensky (2001b), que vaticina que os estudantes de hoje, os nativos digitais, se irão ensinar a si próprios.

Os jogos digitais constituem-se como um novo desafio para a comunidade educativa, proporcionando o desenvolvimento de habilidades cognitivas e potenciando as interacções socioculturais, afirmação corroborada por Greenfield (1996), para quem os videojogos (ou jogos digitais) desempenham uma função cultural de socialização, ao mesmo tempo que favorecem a regulação cognitiva.

Alguns tipos de jogos e tecnologias associadas a jogos digitais já são utilizados como instrumentos de apoio à concretização de objectivos de aprendizagem em contextos de educação formal, de forma directa, indirecta ou como instrumento de motivação para alunos desmotivados para a aprendizagem (BECTA, 2003).

Segundo Prensky (2000) e Gee (2003) os jogos permitem o desenvolvimento de novas estratégias de aprendizagem, baseadas em novos paradigmas de interactividade, como o feedback, a aprendizagem reflexiva e crítica, os meta-níveis de compreensão dos domínios da semiótica, a aprendizagem pela descoberta e pela exploração, a aprendizagem situada, a representação de papéis e a aprendizagem construtivista. Em relação a esta problemática, Grealls (2000) refere que os jogos digitais possibilitam a assimilação e apropriação da informação, a construção e aplicação de estratégias cognitivas, desenvolvendo competências como a destreza psicomotora, a tomada de decisões e a persistência.

Para Prensky (2000), os principais benefícios dos jogos são a capacidade que estes facultam aos utilizadores para processarem informação em simultâneo, conduzindo ao desenvolvimento de familiaridade com a informação não linear, característica dos nativos digitais (Prensky, 2001a, 2001b), possibilitando também a pertença a uma comunidade não geográfica, que alarga os horizontes dos jogadores.

Gee (2003) sugere que a adesão aos princípios educativos por si delineados pode transformar os processos de aprendizagem nas instituições educativas, tanto ao nível dos professores/alunos, como da própria instituição, tornando a aprendizagem crítica e activa. Para Gee, os jogos estão estruturados de modo a encorajarem este tipo de aprendizagem,

reflexiva, não passiva, através do seu design, dos domínios de semiótica presentes, que incentivam o jogador a compreender e a estabelecer inter-relações entre domínios semióticos, desenvolvendo um meta-nível de compreensão destes mesmos domínios, potenciando a autonomia, a reflexão, a apropriação de significados, o auto-conhecimento e o desenvolvimento de competências. Este processo caracteriza-se pelo ambiente colaborativo e pelo estabelecimento de relações entre comunidades de afiliados, que possuem um ou mais interesses em comum.

Malone (1981), Ruben (1999), Garris *et al* (2002) e Pivec e Kearney (2007) salientam o desenvolvimento de competências cognitivas visuais, espaciais e de memória que a utilização de jogos digitais facultam.

2.2.2 Limitações

Gee (2003) considera que os jogos digitais são sofisticadas ferramentas de ensino mas complexas, longas e difíceis. Exigem diversos tipos de conhecimentos prévios e pressupostos distintos, dificultando assim a sua utilização em contexto escolar.

No Online Educa Berlin 2006 (Pivec e Kearney, 2007), discutiram-se as potencialidades de aprendizagem baseada em jogos e as dificuldades encontradas foram identificadas:

- Dificuldade em encontrar jogos que abranjam tópicos dos programas curriculares;
- Baixa tolerância da comunidade a jogos, sendo o acto de jogar percebido como uma actividade pouco séria;
- Os recursos técnicos das escolas não são suficientes para suportar este modelo de aprendizagem.

Kirriemuir e Mcfarlane (2004) consideram que os principais obstáculos ao uso de jogos digitais em contexto de sala de aula são a sua pouca relevância para currículo, a falta de precisão científica dos conteúdos e a falta de compatibilidade entre a duração dos jogos e o horário de uso de salas de informática.

Balasubramanian e Wilson (2006) referem que existe um certo receio por parte dos professores em desenvolverem actividades que envolvam computadores, pois estas podem expor as suas vulnerabilidades tecnológicas aos alunos.

3. O caso do jogo Spore

3.1 Características e estrutura

Criado e editado pela Electronic Arts Inc. em 2008, o jogo Spore é um jogo multilingue e destina-se a maiores de 12 anos.

A temática deste jogo é História, Sociologia e Biologia, tendo como finalidade a criação de um universo e de formas de vida, desde um organismo unicelular até à sua evolução como espécie inteligente e social, criando tribos, construindo civilizações e explorando o espaço.

De acordo com a tipologia da BECTA (2003), o Spore é predominantemente um World-building game/“God”game, já que o jogador manipula tanto um organismo unicelular como uma civilização, tendo em vista o desenvolvimento e o progresso da sua criatura/ civilização, modelando e controlando ambientes/mundos. De acordo com a classificação de Grealls (2000), o jogo Spore enquadra-se na categoria simuladores/ construtores.

Spore é um jogo sem fim que pode ser instalado em diversas plataformas: computadores (Windows, Macintosh, Linux), Nintendo DS e telemóvel. O jogo só pode ser jogado individualmente, interagindo cada jogador, dentro do universo virtual Spore, com as criações da equipa Maxis⁷ e com criações de outros jogadores. A narrativa desenrola-se numa comunidade aberta, os jogadores estão online e interagem, assincronamente, através das suas criações e dos seus avatares.

Quando se inicia o jogo, e depois de uma pequena introdução, deparamo-nos com uma interface bastante simples e agradável, com 9 planetas e as opções Jogar, Criar e Partilhar. Podemos assim optar por iniciar o jogo, começar a construir uma criatura ou partilhar as nossas criações. No canto inferior esquerdo do menu principal, aparecem os botões icónicos das "Opções" e da Sporepédia. Como o jogo é constituído por cinco etapas, existem várias apresentações, uma para cada etapa, não podendo o jogador interromper a apresentação, surgindo depois um menu para a fase respectiva.

Além dos tutoriais e das dicas de jogo disponibilizadas no menu Configurações - Configurações de jogo e de captura, o jogo possui funcionalidades bastante interessantes, como a possibilidade de fazer o upload de vídeos do jogo, a Sporepédia e o Editor/ criador de criaturas, edifícios e veículos.

⁷ Marca da EA responsável pelo desenvolvimento de jogos.

O Spore permite o upload directo, dentro do contexto do jogo, de um vídeo do desenrolar da actividade da criatura ou criaturas de um jogador directamente para o Youtube⁸, através do menu configurações - configurações online.

A Sporepedia, é um catálogo e enciclopédia do universo Spore, que disponibiliza as opções Criações⁹; As minhas coisas¹⁰; Amigos¹¹; Sporecast¹².

O editor presente na interface do Spore, foi publicado antes do jogo entrar no mercado. Este 'criador', presente no menu principal, permite criar criaturas, edifícios e veículos, possuindo duas funcionalidades, o 'modo construção', onde se delinea a criatura, edifício ou veículo, com habilidades específicas (e.g. social, combate, saúde), apresentadas em diferentes menus, e o 'modo pintura' também com várias possibilidades e efeitos de pintura. À medida que o jogo se vai desenrolando, pode-se personalizar e dar mais poderes e habilidades à criatura com a compra, por pontos de ADN acumulados no desenrolar do jogo, de vários artefactos.

Em termos de navegação, o software possibilita ao jogador saber sempre onde está, a partir da fase criatura, através de indicação no mapa que se encontra presente no canto inferior esquerdo das várias fases do jogo, podendo também explorá-lo de modo a ir para determinado local e a executar determinada actividade.

Não existem setas que permitam avançar ou recuar no jogo, já que dentro de cada fase é necessário concretizar determinados objectivos para se ir avançando. Pode-se, através de um botão icónico ('Opções'), ir até ao menu principal, que permitirá avançar para outra etapa, desde que esta já tenha sido alcançada. Se o jogador ainda não atingiu uma etapa, o botão com a imagem dessa fase aparece, mas encontra-se bloqueado.

⁸ A Electronic Arts possui também um canal no Youtube para o jogo Spore, o "The Spore YouTube Channel", exibindo os vídeos mais populares criados através deste procedimento.

⁹ Onde se pode encontrar um catálogo de todas as criaturas, flora, veículos, edifícios, planetas, estrelas e sistemas solares existentes e já criados que um jogador tenha encontrado e explorado no jogo. Quando se consulta a Sporepédia, todas as criações encontradas estão disponíveis, com o nome da criação, imagem e criador. Cada jogador pode destacar ou colocar numa lista negra determinado criador. Dentro desta funcionalidade, importante no desenrolar do jogo, pode-se comentar e votar conteúdos, enviar mensagens para outros jogadores e procurar conteúdos por: nome; não vistos; similares.

¹⁰ Página pessoal do Spore, onde os utilizadores podem consultar estatísticas relativas à utilização das suas criações por outros jogadores, assim como a sua classificação na comunidade de jogadores. Permite ver como outros jogadores interagiram com as suas criaturas, povos, civilizações e universos e ler comentários feitos às criações. O jogador pode consultar as suas criações e respectivas personalidades, dependentes das opções tomadas durante o desenrolar do jogo e de cada fase. A personalidade e características formadas fornecerão habilidades especiais à espécie. Poderão também ser consultados os feitos alcançados pelo jogador ao longo do jogo.

¹¹ Onde se pode consultar os amigos angariados e com quem o utilizador pode interagir no decorrer do jogo, de modo assíncrono.

¹² Espécie de Podcast do jogo. Consiste numa colecção das criações de um jogador ou de um grupo de jogadores, sendo agrupadas segundo um tema específico e disponibilizadas a outros jogadores mediante subscrição. Os jogadores poderão depois, dentro do contexto do jogo, fazer o download de conteúdos para o Spore, baseados num Sporecast ou num conjunto predefinido de Sporecasts.

O jogo Spore apresenta uma estrutura híbrida, combinando a estrutura linear, a estrutura em árvore e a estrutura em rede, sendo esta última a predominante.

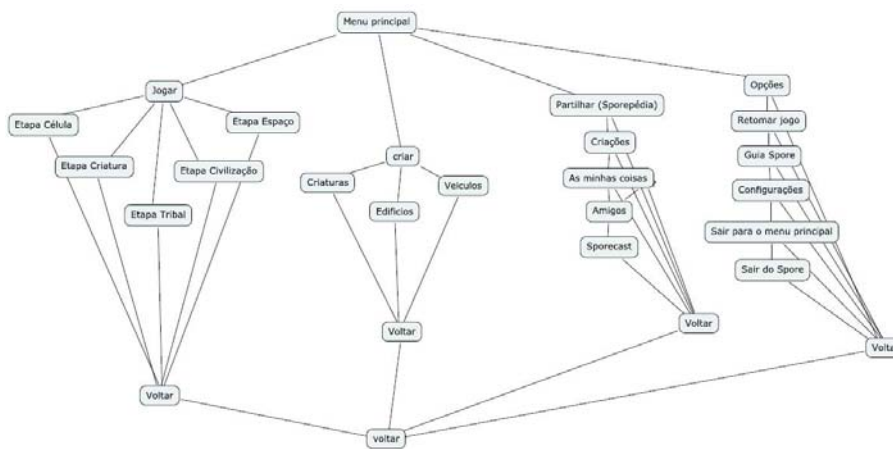


Fig. 2 – Esquema da estrutura do jogo Spore

3.2 Descrição do jogo

O jogo Spore é composto por cinco Etapas: Célula, Criatura, Tribal, Civilização e Espaço.

Cada etapa tem um menu com as habilidades de consequência que serão desbloqueadas nas etapas seguintes. Cada etapa apresenta também um conjunto de objetivos e missões disponíveis em menus específicos, possuindo três níveis de complexidade: fácil, normal e difícil.

As escolhas e ações realizadas numa etapa do jogo têm consequências nas etapas posteriores, pois o utilizador é confrontado com várias opções que definem as suas características, e estas concedem habilidades únicas que vão servir para as gerações futuras. Ou seja, o caminho percorrido como célula microscópica afecta as habilidades como criatura e como civilização¹³.

Na Etapa Célula, o jogador inicia a jornada de uma vida como ser unicelular e passa por várias fases evolutivas, numa ‘poça residual’ até crescer o suficiente para chegar a terra. Para tal tem de comer plantas ou outras células para obter ADN e fazer crescer a sua célula.

Na Etapa Criatura, a célula evolui e transforma-se numa criatura, deixando o meio aquático para se instalar na praia, juntamente com as outras espécies terrestres do planeta. À medida

¹³ No fim de cada fase é dado um feedback ao utilizador sobre o seu desempenho, na forma de uma linha de evolução da criatura, que permite verificar o seu sentido de evolução. À medida que se atingem objetivos e marcos importantes na etapa e se acumulam pontos de ADN, a Barra de Progresso preenche-se e, quando esta ficar completamente cheia, o utilizador pode optar por evoluir para a etapa seguinte.

que explora o mundo, vai encontrar uma grande variedade de outras espécies, algumas amigáveis e outras mais belicosas. Precisa de desenvolver as suas capacidades sociais para fazer novos amigos e as capacidades de combate para lidar com os seus inimigos. Neste percurso, vai ganhando pontos de ADN, que pode utilizar para fazer evoluir a sua criatura, obter inteligência, e completar a viagem para se tornar uma criatura inteligente e avançar para a Etapa Tribal.

Ao avançar para a Etapa Tribal, a criatura integra uma espécie que domina o fogo e já formou uma pequena tribo. Mas vão surgir outras tribos e todas vão lutar para dominar o planeta. Com a recém-conquistada inteligência, as criaturas da sua tribo podem começar a construir e utilizar ferramentas, que podem ajudar a recolher mais comida para dar apoio a uma população cada vez maior e a expandir a influência da tribo, através da interacção com outras tribos. Esta interacção pode realizar-se através da luta ou de forma amigável, com cantigas e danças.

Na Etapa Civilização começa-se com uma cidade, a partir da qual se vai conquistando o mundo. Antes de entrar na etapa Civilização, o utilizador pode escolher o tipo de poder da sua civilização, deparando-se com as opções militar, económico ou religioso. À medida que expande a nação pelo globo, é necessário obter recursos de especiarias para apoiar o desenvolvimento e conquistar, converter, ou comprar outras civilizações antes de dar o grande salto no espaço. Existem outras tribos que se juntaram ao mundo civilizado com as suas próprias cidades. Ao unificar o planeta sob a bandeira militar, religiosa, ou económica, pode construir os veículos e obter a tecnologia necessária para colocar o seu povo na órbita do mundo.

Na Etapa Espaço, o cosmos pertence ao utilizador. Este pode utilizar as tecnologias de 'terraformação' para tornar os planetas habitáveis para a sua população e estabelecer uma colónia. À medida que o seu império se estende pela galáxia, vai encontrar outros povos espaciais com ambições semelhantes. Pode escolher fazer amizade com eles ou reduzi-los a cinzas. Pode procurar riquezas nos planetas vizinhos, ou fazer uma viagem ao centro da galáxia numa grandiosa e misteriosa demanda. O futuro da raça está nas suas mãos, e a imensidão da galáxia está ao seu dispor.

3.3 Uma abordagem pedagógica ao jogo

Com o Spore, o utilizador, ao seu ritmo individual de aprendizagem, tem possibilidade de ir construindo, explorando e descobrindo as funcionalidades do jogo, promovendo a criatividade

e desenvolvendo a simulação do mundo imaginário, facilitando a compreensão de fenómenos que não integram o ensino formal.

O jogador coloca-se numa situação de aprendizagem activa e controlada por si próprio - os 'God'games são jogos onde o jogador assume o comando das operações e das situações. O utilizador tem a vantagem de criar, construir e explorar as criaturas que vai delineando. Este programa possibilita a leitura e interpretação de uma barra de progresso que vai aparecendo no fundo do ecrã com diferentes informações, entre as quais, tempo e pontuação, o que poderá revelar-se proveitoso na aquisição de competências matemáticas.

A descrição/explicação de diversos conceitos que vão aparecendo, é útil no que concerne a competências ligadas às ciências. Um dos maiores benefícios do Spore é indubitavelmente a criatividade. Cada utilizador desenvolverá o seu sentido criativo: existem infinitas possibilidades na invenção de criaturas, possibilidades essas que vão aumentando à medida que o jogo avança - elementos que poderão ser adicionados às criaturas vão-se desbloqueando com os respectivos avanços e conquistas, o que motiva o jogador a empenhar-se e desenvolver o seu sentido estético e imaginário, visto ter total autonomia na sua criação. O utilizador será ainda conduzido a momentos de reflexão sobre as estratégias a usar na obtenção de ADN, característica fundamental na aquisição de novas capacidades para a criatura e conseqüentemente, no alcance de novas etapas.

Pode-se considerar uma vantagem educativa a possibilidade de escolher o nível de dificuldade com que se quer jogar. Seria desmotivante para o utilizador não conseguir jogar num grau único pré-estabelecido, o que levaria provavelmente à desistência. Deste modo, há o que se pode considerar um percurso ascendente de experimentação - do grau mais fácil, passando para o médio e finalmente para o difícil.

O jogo permite também a interacção entre uma comunidade de afiliados, criando dinâmicas próprias, trocando conteúdos e conhecimentos.

3.4 Avaliação crítica

O jogo Spore é uma experiência extremamente empolgante, uma vez que fornece ao jogador o poder de fazer o seu próprio jogo, tendo como principal característica a sua extensa liberdade de acção, oferecendo uma gama infinita de opções de criação de personagens. O utilizador tem a possibilidade de explorar a sua faceta criativa e de povoar o seu universo com criações únicas.

O jogo permite, após ter sido jogado, o recomeço do zero. Aí a história vivida no jogo será totalmente diferente da experiência anterior, devido à possibilidade infinita de opções.

Os controlos do jogo, na sua maioria, são muito simples e intuitivos e a interface do jogo é extremamente amigável.

As mensagens explicativas surgem a todo o momento para guiar o jogador e há permanente feedback sobre o desempenho, à medida que este vai executando missões.

Os ângulos da câmara são muito livres e o jogador escolhe o melhor ponto-de-vista para jogar, apenas clicando e girando o rato para encontrar uma posição ideal. Para além disso, a combinação das imagens e do áudio é muito envolvente e transporta o jogador para dentro do ambiente do jogo.

A música é bastante interessante (da autoria de Brian Eno) e revela-se coerente com o desenrolar da acção durante o jogo, com os sons de alegria, satisfação, amizade e com a música de fundo a imprimir um tom de exploração e descoberta a todo o percurso.

Porém, em termos de instalação, o software fica aquém do esperado. Para além de exigir a ligação do computador à Internet, não é executável num computador com placa gráfica inferior a 128MB, o que se revela impensável em escolas, visto os computadores disponíveis terem apenas como finalidade pesquisar, logo placas gráficas inferiores. Para além disso, é necessário ainda um espaço no disco rígido de pelo menos 4,7GB, mais espaço para as criações futuras.

Instalou-se um grande debate na comunidade científica sobre a validade científica do jogo, tendo a revista Science reunido uma equipa de cientistas para o classificar, publicando os resultados em Outubro de 2008 (Bohannon, 2008). O jogo, em termos científicos, foi 'chumbado', especialmente na área da biologia¹⁴. Os conteúdos do Spore reflectem preconceitos e estereótipos, nomeadamente nas questões de género, já que se depreende que todas as criaturas são do sexo masculino. As criaturas do sexo feminino só aparecem nas fases de acasalamento e procriação. Esta situação verifica-se também em termos linguísticos, já que a linguagem não é inclusiva dos dois géneros.

O jogo também reforça a ideia de relações de dominação e da conquista pelo poder, seja ele religioso, militar ou económico, incitando assim à violência, tanto física como psicológica.

¹⁴ "Spore clearly has little in common with science, especially evolution" (Bohannon, 2008).

Ressalva-se a componente de socialização e o cultivo de amizades entre culturas que também são factores importantes para o desenrolar do jogo.

Em relação às atitudes face ao ambiente e natureza, a avaliação é francamente negativa, já que para avançar no jogo, principalmente na Etapa Espaço, é necessário destruir cidades, civilizações e planetas e matar criaturas. Contrabalançando estas atitudes, mas não as desculpando, numa última fase do jogo o utilizador tem de coleccionar (conservando) fauna e flora rara.

4 Conclusão

Depois de analisadas as potencialidades educativas do jogo Spore, bem como as suas limitações, pensamos que teria todo o interesse e relevância a organização de uma pesquisa envolvendo alunos de vários níveis de ensino, tendo como objectivo observar a existência, ou não, de mudanças em relação a competências cognitivas, comportamentais e psicomotoras em utilizadores deste jogo, tentando compreender estas mudanças à luz dos princípios associados ao *game based learning*.

Referências

BALASUBRAMANIAN, Nathan; WILSON, Brent G. (2006). Games and Simulations. *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference Proceedings*, V. 1. Disponível em <http://site.aace.org/pubs/foresite/GamesAndSimulations1.pdf> e consultado a 03/01/09.

BECTA (2003). *How to choose and use appropriate computer games in the classroom*. Disponível em http://schools.becta.org.uk/index.php?section=re&&catcode=framework_form&rid=1859. e consultado a 03/01/09.

BOHANNON, John (2008) *Flunking Spore*. Disponível em <http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/322/5901/531b> e consultado a 06/12/2008

CARVALHO, Ana Amélia Amorim (2005). Como olhar criticamente o software educativo multimédia. *Cadernos SACAUSEF – Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação - Utilização e Avaliação de Software Educativo*, Número 1, Ministério da Educação, 69-82, 85-86.

GEE, J. P., (2003). *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*, Palgrave Macmillan: New York.

GARRIS, R., AHLERS, R., & DRISKELL, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441-467. Disponível em http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Infoteca/vj_motivacion.pdf e consultado a 03/01/09.

GRAELLS, P. M. (2000). *Los Videojuegos y sus Posibilidades Educativas*. Disponível em <http://dewey.uab.es/pmarques/pravj.htm#fuentes> e consultado a 03/01/09.

GREENFIELD, P. M. (1996). Video Games as Cultural Artifacts, Interacting with video. *Advances in Applied Developmental Psychology*, vol. 11, pp. 85-94.

GROS, Begoña. (2003). The impact of digital games in education. *First Monday*, v. 8, n. 7, jul. 2003. Disponível em http://www.firstmonday.org/issues/issue8_7/xyzgros/index.html e consultado a 03/01/09

HUIZINGA, J. (2001). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. Perspectiva: São Paulo.

JONASSEN, David H. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.

JÚNIOR, João Batista Bottentuit & COUTINHO, Clara Pereira (2007). A educação á distância para a formação ao longo da vida na sociedade do conhecimento. In BARCA, A. [et al.], ed. lit. - "Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía : libro de actas". A Coruña : Universidade, 2007. pp. 613-623.

KIRRIEMUIR, John e MCFARLANE, Angela. (2004). Literature Review in Games and Learning. Bristol: Futurelab,. Disponível em http://www.futurelab.org.uk/resources/publications_reports_articles/literature_reviews/Literature_Review378 e consultado a 03/01/09.

MALONE, T.W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science: A Multidisciplinary Journal*, Volume 5, Issue 4
pp. 333-369.

PIAGET, J. (2006). *Seis Estudos de Psicologia*. Forense Universitária.

PIVEC, M., & KEARNEY, P. (2007). Games for Learning and Learning from Games. *Informatica 31* (2007) pp 419-423.

PRENSKY, M. (2000). *Digital Game-Based Learning*. New York. McGraw-Hill.

PRENSKY, M. (2001a). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the horizon*, 9(5), 1-10.

PRENSKY, M. (2001b). Do they really think differently? *On the horizon*, 9(6), 1-10.

RUBEN, B. D. (1999). Simulations, games, and experience-based learning: The quest for a new paradigm for teaching and learning. *Simulation & Gaming*, 30, 498-505.

SPORE (2008). Guia do utilizador. Electronic Arts Inc.

SPORE WIKIA. (2008). Disponível em <http://spore.wikia.com/wiki/SporeWiki> e consultado a 06/12/2008

WINNICOTT, D. W. (1975). *O Brincar & a Realidade*. Rio de Janeiro: Imago Editora Lda.

VYGOTSKY, L. (1989). O papel do brinquedo no desenvolvimento, In *A formação social da mente*, J.C. Netto, L.S. Barreto, and S.C. Afeche, Editors. Martins Fontes: São Paulo. p. 105-118.

Nota: Este trabalho integra-se no Projecto Colectivo DesignDem2 - Design de Dispositivos de Educação Mediatizada: processos, ambientes e objectos de aprendizagem (PC11-LIII-2008), CIEd.