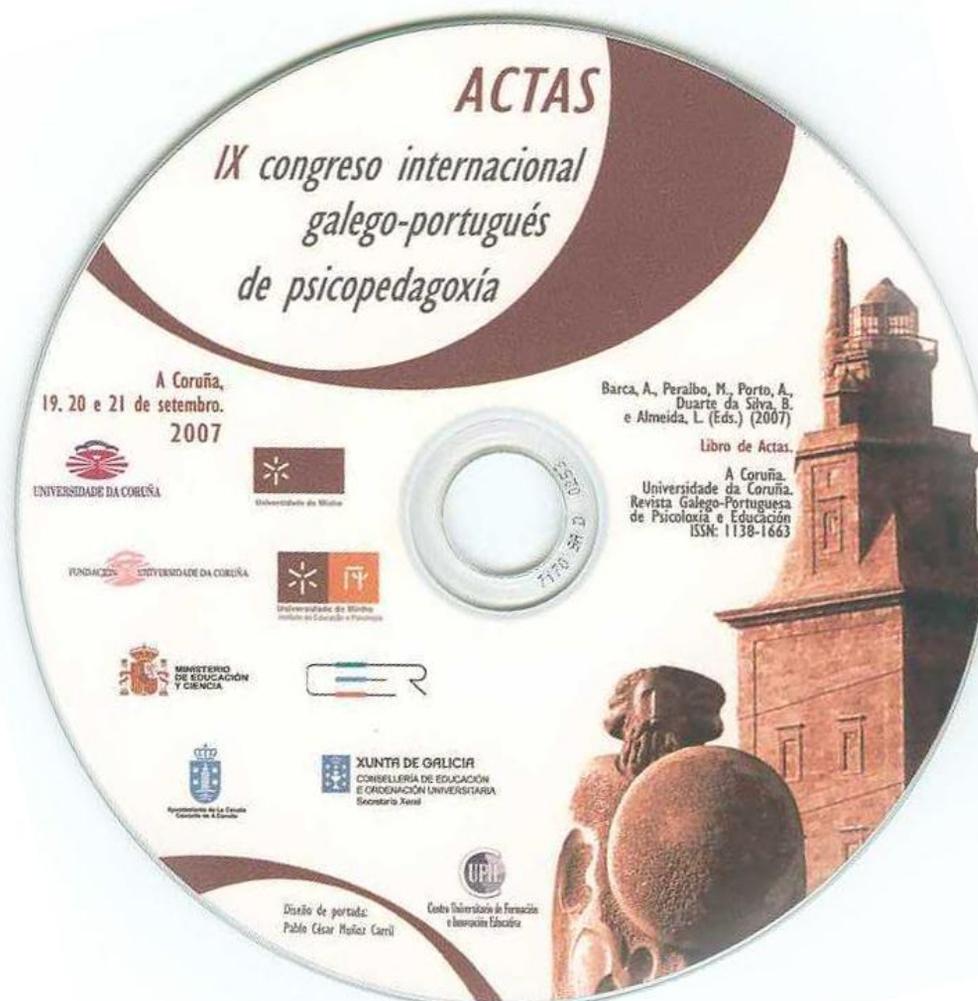


Marques, Natália & SILVA, Bento (2007). As potencialidades educativas dos jogos electrónicos: um estudo na área curricular de formação cívica. In A. Barca, M. Peralbo, A. Porto, B. Duarte da Silva & Almeida, L. (Eds.). *Actas do IX Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogía*. Corunha: Universidade da Corunha, pp. 753-764. (ISSN 1138-1663).



AS POTENCIALIDADES EDUCATIVAS DOS JOGOS ELECTRÓNICOS: UM ESTUDO NA ÁREA CURRICULAR DE FORMAÇÃO CÍVICA

Natália Marques
natalia.marques@madeira-edu.pt
Direcção Regional de Educação da Região Autónoma da Madeira
Funchal (Madeira)

Bento Silva
bento@iep.uminho.pt
Universidade do Minho
Braga (Portugal)

Resumo

Com esta comunicação pretendemos analisar as potencialidades educativas dos jogos electrónicos, focalizando a atenção na área curricular não disciplinar de Formação Cívica. Utilizámos o videojogo *Sim City*, um jogo de simulação e estratégia, numa turma do ensino básico. Em várias sessões de trabalho, que descrevemos na comunicação, pretendeu-se que o jogador (aluno) simulasse o cargo de Presidente de Câmara de uma cidade e desse os primeiros passos no mundo do planeamento urbano, através da criação da metrópole dos seus sonhos, estabelecendo relações de bem-estar com os cidadãos da cidade (Sims). Como técnicas de recolha de dados utilizámos o inquérito, a observação directa e as grelhas de observação, de registo e de auto e hetero-avaliação. Concluimos que a relação entre tecnologias, jogos electrónicos e currículo aponta para a percepção de uma nova realidade, que incorpora a emergência de selecção de estratégias inovadoras, capazes de sustentar as bases cognitivas e culturais dos jovens. Assim, importa questionar qual o lugar dos jogos electrónicos nos currículos escolares e se poderão constituir uma aposta no caminho da inovação pedagógica, pela forma interactiva como motivam e envolvem os alunos. Através deste estudo partilhamos algumas das experiências que podem ajudar a fornecer algumas pistas para estas questões.

1. Introdução

A evolução da tecnologia electrónica, aliada ao aumento da globalização, atingiu incontestavelmente o sistema educativo, que busca incessantemente novas formas de estimular a aprendizagem. O investimento em projectos escolares inovadores suportados por tecnologias informáticas tem sido decisivo para a actualização e enriquecimento curriculares.

Nesse sentido, e para promover este tipo de aprendizagem, a indústria electrónica tem vindo a desenvolver aplicações informáticas que vão de encontro a estas necessidades pedagógicas, produzindo “software educativo” que pode ser utilizado didacticamente, de entre os quais destacamos a indústria dos jogos electrónicos.

A tecnologia da interactividade proporcionada pelos jogos electrónicos permite o surgimento de novas formas de actuação pedagógica, que modificam o papel dos actores no sistema educativo da sociedade contemporânea. Ao longo desta comunicação, veremos como algumas destas transformações tecnológicas podem ser incorporadas nos currículos escolares como forma de facilitar e expandir os conhecimentos em áreas curriculares como é o caso da Formação Cívica. Pretende-se partilhar algumas experiências, no âmbito da Educação para a Cidadania, em contexto sala de aula, fomentando uma vivência pedagógico-tecnológica, capaz de sustentar algumas bases culturais dos jovens de hoje e que contradiz a opinião daqueles que expressam convictamente a rejeição dos videojogos como instrumento de inclusão social.

Essas transformações lançam um novo olhar sobre as habilidades que podem ser adquiridas pelos alunos para a construção de um conhecimento colectivo, levando em consideração o potencial dos videojogos como ferramenta pedagógica interactiva, sendo de extremo interesse que se pesquise e aprofunde estudos nesta área em expansão, com o intuito de acompanhá-la e poder usufruir dos seus avanços técnicos, em particular na área da interactividade digital como recurso para um ensino de qualidade.

2. A Educação para a Cidadania, currículo e jogos electrónicos

A Educação para a Cidadania como dimensão transversal do currículo escolar, em particular a Formação Pessoal e Social na escolaridade básica, passou a estar contemplada no sistema educativo português a partir da Lei de Bases do Sistema Educativo de 1986, tendo conhecido a sua operacionalização curricular com necessidade de gestão de um currículo flexível desencadeado pela Reforma Curricular de 1997.

Com os Decretos-lei 6/2001 e 7/2001, de 18 de Janeiro, a Educação para a Cidadania é integrada de forma transversal em quase todas as áreas curriculares do Ensino Básico e Secundário, como espaço próprio de partilha de atitudes e comportamentos éticos a serem adquiridos pelos alunos, fomentando a sua participação activa na comunidade e na turma. A Educação para a Cidadania abarca três áreas de intervenção na escola: o Projecto Educativo, o Regulamento da Escola e a Participação dos Pais e Comunidade.

A Formação Cívica é uma área curricular não-disciplinar do Ensino Básico, que resultou da Reorganização Curricular do Ensino Básico de 2001 e que acentua a importância dos fundamentos da transversalidade da Educação para a Cidadania. Os seus conteúdos têm sido revistos pelo Ministério da Educação e é normalmente leccionada pelo Director de Turma, não obedecendo a um programa nacional obrigatório. Faz parte do currículo escolar dos alunos até ao final do Ensino Básico.

O projecto por nós desenvolvido pretende ser um complemento curricular, que visa colmatar algumas insuficiências pedagógicas na área de Formação Cívica nos currículos escolares, através de uma reflexão sobre a possibilidade de utilização de jogos educativos como auxiliar de aprendizagem de conteúdos.

Nos últimos anos houve uma mudança considerável na forma de actuação e implementação dos currículos nacionais, alargando a aposta na inovação e na tecnologia para fortalecer a motivação dos alunos. É cada vez mais frequente a inclusão da Educação para a Cidadania nos projectos educativos das escolas, onde são contempladas actividades inovadoras, que visam a preparação dos jovens para o mundo a que pertencem.

No processo educativo, encontramos frequentemente professores preocupados com o cumprimento dos currículos escolares e com a aquisição de competências, seguindo as orientações programáticas; por outro, situam-se os discentes, insatisfeitos com as metodologias e práticas pedagógicas adoptadas, acompanhando cada vez mais as mudanças tecnológicas da nossa sociedade. Com efeito, será que a escola estabelece relações paralelas com esta evolução tecnológica? Será que ela realmente oferece aos seus alunos meios de acesso às Novas Tecnologias?

A nível educativo, as novas tecnologias destacam-se pela sua eficiência na educação informal, pela sua forma de ensino motivadora e atraente. Nesse sentido, Carrera et al. (2004:2) defendem que *“Los profesionales de la educación deben (...) desarrollar competencia en el uso de las nuevas tecnologías, en su aprovechamiento didáctico en el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje, así como en su actualización docente donde las TIC son el agente a través del cual se hace posible la comunicación y la formación continua”*.

E é nessa perspectiva que a escola tem necessariamente de repensar o seu estatuto e o seu papel face a este novo mundo transbordado pelas Novas Tecnologias, estando aberta às inovações que vão surgindo, como é caso da proliferação dos videojogos. A escola e os seus agentes não podem deixar de pensar na função lúdica, no *edutainment*, proporcionado por estas novas tecnologias educativas, utilizando-as como elo de ligação para suscitar a motivação para os conteúdos a serem leccionados e o desenvolvimento de competências. A escola não deve abandonar os meios convencionais, mas sim adicionar a estes novas tecnologias audiovisuais e multimédia, de modo a que os alunos desenvolvam capacidades, interagindo de forma mais activa e completa.

As relações que os jovens de hoje estabelecem com as tecnologias digitais e os meios de comunicação levam Buckingham (2002) a designá-los de “geração electrónica”. A intimidade existente entre os jovens, os computadores e as novas formas interactivas é cada vez mais evidente ao ponto do autor argumentar que tal se deve ao facto de possuírem *“una relación intuitiva y espontánea con la tecnología digital”* (ibid: 60).

A Formação Cívica, como área curricular, que adopta um currículo flexível, permite ao professor responsável pela sua leccionação bem como à turma de partilharem experiências interactivas através do uso de videojogos. Uma das grandes vantagens dos videojogos reside na sua natureza interactiva, que possibilita uma relação analógica entre o jogo e o jogador/utilizador, que desde o início tende a dialogar com a máquina feita à sua

medida. Contudo, a interactividade acontece apenas quando o jogador passa a estar activo em relação ao videojogo, pois este acto implica uma retroacção, podendo usufruir de uma interactividade individual ou colectiva. A presença de jogos de computador permite “a exploração de ambientes diversos direccionados para histórias, construção ou eliminação de personagens, provocam a sensação de envolvimento, pois têm como característica serem jogados em primeira pessoa, e integram cultura e entretenimento” (Joly: 2007: 3).

A ligação preferencial da ideia de uma Educação Cívica, colmatando as necessidades imediatas desta nova geração de alunos ilustra claramente a concepção de uma intervenção educativa eficaz, em que todos os envolvidos têm um papel. Esta ideia de emancipação escolar, de preparação para a vida activa, emerge da orientação imposta à escola na dimensão de uma Educação para a Cidadania, de forma a contribuir para o desenvolvimento das forças democráticas na sociedade. A escola tem vindo a assumir esta relação intrínseca, contudo parece-nos relevante sugerir novas formas de trabalho que apoiem o desenvolvimento das relações entre os jovens, a educação e as novas tecnologias, articulando com a natural dimensão transversal dos currículos escolares.

A Educação Cívica é uma área de desenvolvimento pessoal tão importante para o sistema educativo como a Educação para os *Media* (Feilitzen & Carlsson, 2002), aspecto que é reforçado na proposta da Reorganização Curricular ao referir que esta área curricular deve contemplar a aprendizagem das T.I.C. Também a Associação Nacional dos Professores Licenciados salientou esta interface (Cidadania/*Media*) ao realçar que a Educação para a Cidadania é *uma tarefa essencial para uma sociedade de conhecimento e da informação sendo crucial para a criação das identidades pessoais e comunitárias dentro de um projecto de educação global*¹. Assim, sendo a Formação Cívica fundamental, tanto no projecto de construção pessoal do indivíduo como no projecto de construção da sociedade, porque não contemplar neste projecto uma componente de *edutainment*, em que os aspectos *educativos* e *lúdicos* se entrelacem?

A este propósito, pensando na enorme importância que as novas tecnologias ocupam na criatividade da criança e pelo estímulo que proporcionam aos jovens, Andrew Burn² tem vindo a desenvolver estudos no sentido de “*assegurar aos pais e professores preocupados que os jogos são uma forma cultural legítima*”. E acrescenta que esta temática “*merece uma análise crítica nas escolas como sucede com o cinema, a televisão ou a literatura*”. Deste modo, o investigador reconhece que é fundamental que os videojogos sejam equiparados ao uso de outros *mass media* na escola. A ideia apresentada por Burn carece de reflexão e atenção por parte dos adultos e agentes educativos, pois se pensarmos que um brinquedo é um objecto criado com o intuito de satisfazer necessidades

¹ Cf. “Educação para a cidadania numa educação global”, Associação Nacional dos Professores Licenciados, Lisboa 25 de Fevereiro de 2000: <http://pwp.netcabo.pt/netmendo/Artigo%20ANPL%2025%20Fevereiro.htm> (acedido na Internet a 12 de Setembro de 2006).

² Director associado do *Centre for the Study of Children, Youth and Media* (Oxford), in *MegaJogos*, nº 2, Janeiro de 2006, p: 16- 21.

emocionais e sociais das crianças, é bom que se reflita também sobre os efeitos lúdico-educativos que alguns videojogos podem trazer ao desenvolvimento cognitivo e social da criança.

Os estudos realizados parecem indicar a necessidade de se repensar as práticas educativas adoptadas, de forma a corresponder aos novos desafios que a sociedade nos vai impondo, e que passam, naturalmente, pela presença dos jogos electrónicos no espaço escolar.

Como refere Greenfield (1985), os videojogos, em combinação com outros meios electrónicos (computadores, consolas), oferecem aplicações pedagógicas prometedoras. A autora sublinha ainda que a junção dos meios electrónicos com a tecnologia multimédia *“han de aportar contribuciones a los demás medios de comunicación, permitiendo así individualizar la educación, lograr una participación activa en ele aprendizaje, instrumentos poderosos y experimentar com sistemas complejos”* (ibid: 221).

O presente trabalho pretende assim promover o diálogo e a reflexão sobre as recentes opções curriculares e as implicações da adopção de estratégias inovadoras na área de Formação Cívica e a apresentação de um conjunto de experiências, que certamente poderão ser replicadas em outros contextos educativos.

Os jogos electrónicos podem ter um papel positivo no ensino, desde que tenham como suporte uma adequada estratégia pedagógica. Os videojogos representam uma dos grandes desafios da Educação Moderna, onde estão implicados não apenas todos aqueles que fazem parte do processo de ensino (os professores), mas também os pais e outros educadores.

3. Jogo electrónico utilizado no estudo

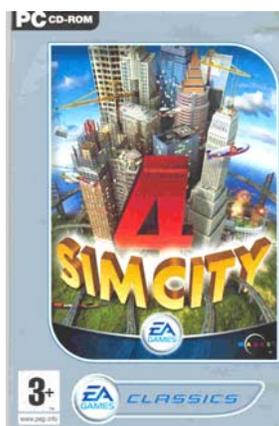


Fig. 1 – Software utilizado no estudo

O tema da Cidadania foi escolhido pelas suas opções curriculares e pela flexibilidade que oferece a nível das práticas educativas. Assim, na tentativa de busca de uma eficácia educativa, onde pudéssemos desenvolver as

competências transversais da Formação Cívica, optámos por escolher um software apropriado, que permitisse combinar a componente lúdica e educativa – *edutainment*.

O software foi escolhido em função do seu potencial educativo (figura 1), pela sua interface atractiva e pelos temas abordados, de modo a colocar a ênfase nos conteúdos e aptidões que se pretendiam explorar, optando-se pela estratégia da simulação.

O *Sim City* pode ser classificado como um jogo de simulação, que oferece várias possibilidades de simulação de situações da vida real, assumindo também uma função de gestão de estratégia.

O jogador, que assume o cargo de Presidente da Câmara, será responsável pelo bem-estar dos seus *Sims* (cidadãos). Para isso, terá de criar um lugar para cada um viver e estar atento às suas acções naquele lugar. Serão os próprios *Sims* que irão informá-lo das condições em que estão a viver e influenciá-lo nas suas tomadas de decisões. O Presidente será informado, por exemplo, se alguma casa for destruída misteriosamente, se o depósito de lixo tóxico, construído nas traseiras de um edifício, está a afectar os moradores do bairro, etc. Caso algum destes *Sims* comece a incomodá-lo nas suas decisões poderá eventualmente optar pela destruição da sua casa, para que este seja forçado a mudar de cidade.

O jogador parte do princípio de que a comunidade de *Sims* pretende constituir família e que, naturalmente, é conveniente oferecer boas condições de higiene, saúde, educação e trabalho. Os *Sims* informarão, por sua vez, se estão ou não satisfeitos com os estabelecimentos de ensino ou de saúde, com a segurança da cidade. Caso se verifique um aumento dos impostos, eles poderão protestar. Se a poluição aumentar eles ficarão doentes e caso haja precariedade de emprego abandonarão a cidade, o que justifica uma má gestão do Presidente de Câmara.

Para além dos *Sims*, o jogador será apoiado por outras fontes de informação que lhe comunicam, a todos os níveis, sobre como as suas decisões estão a afectar a vida dos seus moradores. Por isso e para mantê-la a funcionar correctamente, o Presidente de Câmara terá um trabalho árduo e todas as decisões que tomar terão um carácter duradouro. Para obter uma cidade bem sucedida, o Presidente de Câmara tem de usar as estratégias adequadas, oferecendo aos seus *Sims* um bom desenvolvimento urbano, espaços atractivos, educação, segurança e saúde. O desempenho do Presidente da Câmara será avaliado através da pontuação obtida nos serviços da cidade dada pelos *Sims*. A verdadeira inteligência urbana está na capacidade em desenvolver uma demografia de *Sims* inteligentes, e, por isso, cabe ao Presidente criar um bom sistema educativo para atrair os seus habitantes.

4. O Estudo

A investigação realizou-se no ano lectivo 2004–2005 e desenvolveu-se ao longo de cinco aulas de Formação Cívica, tendo-se optado por um estudo descritivo e exploratório, pois pretendia-se observar e avaliar as atitudes e comportamentos de um grupo de alunos relativamente à utilização de videojogos em contexto educativo.

Com este estudo pretendia-se demonstrar que os jogos electrónicos têm potencialidades educativas, permitindo combinar o objectivo tradicional lúdico deste meio com uma função pedagógica – *edutainment*. Além disso, procurou-se averiguar se os jogos de vídeo possuíam características promotoras da aprendizagem de conteúdos e atitudes, superando algumas das limitações da aprendizagem baseada em métodos tradicionais.

5. A Turma

Os alunos sobre os quais incidiu este estudo frequentaram o 9º ano de escolaridade do Ensino Básico de uma escola da rede pública da Região Autónoma da Madeira (RAM) durante o ano lectivo de 2004-2005. Dadas as facilidades que os alunos evidenciaram na manipulação de ferramentas informáticas, nomeadamente jogos electrónicos (através da observação em aula e de uma avaliação diagnostica por questionário), pareceu-nos ser uma mais-valia para a concretização desta investigação.

6. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

As técnicas de recolha de dados utilizadas neste estudo foram o inquérito, a observação directa, as grelhas de observação, grelhas de registo e de auto e hetero-avaliação. Desenvolveram-se dois questionários, um designado por “Questionário sobre as vivências e experiências com jogos de vídeo e de computador” para averiguar o grau de literacia informática e a familiarização com videojogos por parte da amostra. O segundo questionário, preenchido no final das sessões de trabalho – “Inquérito sobre a utilização do *Sim City* nas aulas de Formação Cívica” – com o objectivo de verificar o grau de satisfação dos sujeitos quanto à utilização do software nas aulas de Formação Cívica.

7. Sessões de trabalho

As cinco sessões de trabalho foram programadas para que os alunos pudessem realizar um exercício de cidadania democrática, aplicando alguns conhecimentos adquiridos, ao desempenhar as funções de Presidente de Câmara de uma grande cidade virtual, jogando o *Sim City*.

A professora que colaborou na investigação era professora de Geografia, tendo também a seu cargo a Direcção de Turma daqueles alunos, e por isso leccionava a Área Curricular não disciplinar de Formação Cívica. Desde o início, a professora disponibilizou-se para contribuir o melhor possível neste trabalho, consciente de que poderia constituir um factor positivo não apenas para as suas aulas como também para as de outros colegas que leccionavam a mesma área.

Na primeira sessão de trabalho, optou-se pelo preenchimento de um inquérito e por um pequeno debate com os alunos, abordando um tema fulcral da disciplina de Formação Cívica: a cidadania. Este debate serviria de ponto de partida para a construção da Grelha de Registo da “Cidade Ideal” pela turma. Esta grelha voltou a ser utilizada na terceira aula como critério a que deve obedecer a construção da cidade no jogo *Sim City*. Ao construírem a sua cidade, as equipas tinham de apoiar-se no modelo da grelha construído nesta sessão. A

professora registou-a no quadro para que todos a pudessem visualizar em simultâneo e, à medida que foram intervindo, as sugestões eram registadas no quadro. Toda a turma contribuiu para a construção da grelha (figura 2).

A turma participou activamente e obtiveram-se as seguintes respostas, que foram registadas na grelha. As questões apresentadas na grelha de avaliação da cidade ideal foram as seguintes: “Se fosses Presidente de Câmara, o que farias pela tua cidade?”. Algumas respostas evidenciam a necessidade de construção de edifícios escolares, hospitais, boas acessibilidades, redes ferroviárias, uma rede de transportes, mais espaços verdes.

Relativamente aos serviços básicos fundamentais mais apontados pelos alunos foram a Educação e a Saúde, o que parece evidenciar uma nítida preocupação dos Presidentes de Câmara oferecerem aos seus *Sims* condições e equipamentos de saúde e espaços escolares adequados:

Aspectos a ter em conta na construção da cidade ideal

O que deve possuir uma cidade para ser ideal?	
Educação	1 escola; 1 biblioteca; 1 universidade;
Saúde	1 hospital; centro de saúde; 1 farmácia;
Transportes	Vias ferroviárias; metro; aeroporto; estradas (auto-estradas); 1 porto;
Segurança	1 esquadra de polícia;
Emprego	Escritórios; zonas industriais;
Habitação	Zonas residenciais; apartamentos; zonas comerciais; mercado; correios;
Ambiente	Parques; espaços verdes; ETARS;
Assistência	Assistência social; 1 quartel de bombeiros;
Turismo	Monumentos; museus; gastronomia;

Se fosses Presidente da Câmara, o que farias pela tua cidade?
– espaços de lazer para os idosos; – espaços multimédia; – melhores condições de saúde (hospitais); – acabar com as listas de espera; – mais clínicas privadas – mais investimento no turismo; – melhoria da assistência social; – tentar arranjar emprego para todos; – clínicas veterinárias; – hotel para os animais para evitar o abandono; – mais contentores para o lixo; – mais ecopontos;

Figura 2- Respostas obtidas no preenchimento da Grelha de Registo da Construção da “cidade ideal”

Esta grelha voltou a ser utilizada na terceira aula como critério a que deve obedecer a construção da cidade no jogo *Sim City*. Ao construir a sua cidade, as equipas tinham de apoiar-se no modelo da grelha construído nesta sessão.

A segunda sessão foi dedicada à introdução e exploração do software educativo *Sim City*. Apesar de termos uma amostra composta por 12 elementos e uma sala de informática equipada com 12 computadores, julgamos que a aprendizagem em grupo favorece as aprendizagens dos alunos e por isso decidimos agrupar os alunos aos pares. Tal como Bartolomé (2006), consideramos que o uso de computador e videojogos em grupo é benéfico, sobretudo quando o tutor é, em parte, o próprio computador. Através de um trabalho colaborativo entre os alunos, torna-se possível a repartição de tarefas, a negociação de estratégias e a formulação de hipóteses, para além da simulação que pode, neste caso, envolver mais do que um aluno. Não obstante o número de computadores disponíveis na sala de informática, houve sempre a preocupação ao longo das sessões em desenvolver um trabalho aos pares num ambiente cooperativo.

Antes de proporcionar a primeira experiência interactiva com este jogo, foram dadas algumas recomendações acerca do seu funcionamento. E foi com base na simulação que os alunos tiveram a oportunidade de colocar algumas dúvidas e esclarecer as suas curiosidades, tendo a oportunidade de explorar algumas das suas ferramentas.

Na terceira sessão de trabalho, os alunos começaram a construção das suas cidades. Alguns dos momentos desta sessão foram registados fotograficamente. Além disso, foram feitos registos numa grelha de observação de alguns comportamentos e atitudes dos alunos, bem como outras informações consideradas relevantes para a investigação.

Os alunos agruparam-se aos pares conforme a distribuição efectuada na sessão anterior. A cada equipa foi atribuído um posto com um computador, onde foi instalado o software.

Os registos dos comportamentos dos alunos basearam-se num sistema de observação tal como nas outras sessões. A análise dos comportamentos e atitudes dos sujeitos incluía:

- a) a boa ou má execução das tarefas propostas;
- b) a motivação e o interesse pelo trabalho e pelo jogo;
- c) o recurso à Grelha de Registo de Construção da “Cidade Ideal”, tal como combinado nas sessões anteriores;
- d) a partilha de ideias e opiniões;
- e) o trabalho cooperativo entre os membros das equipas;
- f) outros factores.

Na quarta sessão deu-se continuidade ao trabalho iniciado na sessão anterior e os alunos continuaram a construção das suas cidades. À medida que as equipas trabalhavam, foram registados alguns momentos da sessão numa Grelha de Registo de Comportamentos e Atitudes. Procurou-se, sempre que as escolhas das tarefas,

nomeadamente habilidades e formas de jogar, que se respeitassem os objectivos educativos definidos para a disciplina de Formação Cívica.

Na última sessão os alunos concluíram as suas cidades com sucesso. Realizou-se a auto-avaliação por parte das equipas acerca da construção das cidades numa grelha de registo de auto-avaliação e hetero-avaliação das cidades. No final da sessão, procedeu-se ao preenchimento de um inquérito sobre a utilização do *Sim City* nas aulas de Formação Cívica.

8. Análise, discussão e interpretação dos resultados

Após termos realizado o nosso estudo no 9ºAno de escolaridade, verificámos uma concordância da parte dos alunos face à utilização do *Sim City* em contexto educativo, mais concretamente, nas aulas de Formação Cívica, pois, segundo os alunos, este jogo facilita a compreensão e aquisição de atitudes e valores fundamentais no seu quotidiano. Além disso, reforça-se a ideia de que as aulas podem ser bastante mais interessantes e motivadoras com a utilização deste tipo de ferramentas pelas suas potencialidades educativas.

Na última sessão do estudo, para se verificar as aprendizagens adquiridas após a utilização do *Sim City*, realizou-se um questionário e nas respostas obtidas relativamente à questão “Ao assumir o cargo de Presidente da Câmara”, que visava a reacção dos alunos à simulação de cargos, a maioria reconheceu que pode ser benéfica para a aquisição de atitudes e valores relacionados com a cidadania, admitindo que o jogo ensinou-os a tornarem-se mais responsáveis, a tomar decisões, a desenvolver atitudes de respeito e cooperação e a dar importância aos direitos dos cidadãos na área da Saúde, Educação e Segurança.

No domínio da compreensão de atitudes e valores, todos os alunos concordaram que o *Sim City* promove a compreensão e aquisição de comportamentos e hábitos importantes na sua vida.

Assim, quando questionados sobre o modo como o *Sim City* facilitava a compreensão de determinadas atitudes e valores importantes no seu dia-a-dia, nomeadamente no domínio da responsabilidade, respeito pelos outros, gestão de despesas e direitos dos cidadãos, as respostas obtidas foram unânimes: todos concordaram.

De um modo geral, os alunos cumpriram com eficácia e rigor as tarefas propostas definidas para cada sessão. Na construção das suas cidades, preocuparam-se em seguir o modelo de construção da cidade, tendo-se destacado também pelo requinte da apresentação gráfica de cada metrópole. Foi visível a discussão das perspectivas dos alunos ao longo das sessões de trabalho e a forma atractiva como foram abordadas as temáticas em estudo.

9. Conclusões

A reflexão sobre os resultados obtidos, ao longo de toda a investigação, permite-nos tecer algumas considerações finais. A escola que serviu de suporte ao estudo, aderiu desde o início ao projecto apresentado, reconhecendo o seu carácter eminentemente formativo, qualitativo, bem como a sua possibilidade de flexibilizar o programa

curricular de Formação Cívica em consonância com as potencialidades educativas do videojogo *Sim City*. Por isso, solicitaram a sua continuidade e abrangência de um maior número de alunos e escolas na RAM.

Na generalidade, assume-se a necessidade de utilização de jogos electrónicos em contexto educativo como forma de promoção de uma Educação para a Cidadania e de práticas pedagógicas inovadoras. A exploração de videojogos pode constituir um duplo desafio: para os alunos, pela experiência interactiva e colaborativa proporcionadas, e por outro, para os docentes, pela possível adequação dos jogos aos currículos escolares, a fim de preparar os jovens para uma cidadania activa com recurso às novas tecnologias electrónicas.

Com vista a fomentar a partilha de experiências educativas no âmbito da Formação Cívica, mediada pelo uso de jogos electrónicos, foi criado um blogue com finalidades educativas, denominado “As potencialidades educativas dos videojogos” (www.videojogos.wordpress.com). Destinado a investigadores, professores e educadores, abordam-se algumas estratégias pedagógicas para o correcto uso dos videojogos na sala de aula. Para além de conjugar uma função educativa e pedagógica, este blogue servirá igualmente para dinamizar o projecto, caso venha a ser seguido ou adaptado por outros professores, girando em torno de três áreas centrais:

- utilização do blogue como ferramenta de comunicação e de trabalho cooperativo;
- utilização do blogue para divulgação das actividades desenvolvidas com a replicação do projecto;
- utilização do blogue para esclarecimento de eventuais dúvidas técnico-pedagógicas ou de outra natureza sobre a aplicação deste projecto, podendo os envolvidos pedir apoio ao responsável pelo mesmo.

Os resultados obtidos ao longo desta investigação confirmam as suposições inicialmente levantadas: os videojogos tornam os alunos mais aptos e competentes. De facto, o estudo por nós efectuado permitiu-nos constatar que os jogos electrónicos, para além de lúdicos, possuem potencialidades educativas, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo dos jovens e adolescentes.

Referências bibliográficas

- BARTOLOMÉ, A. (2006). *Sistemas Multimédia en Educación. Multimédia en la aprendizaje individual*. Disponível em: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/bartolo2.pdf> (consultado a 10 de Outubro de 2006).
- BUCKINGHAM, D. (2002). *Creceer en la era de los medios electrónicos. Trás la muerte de la infância*. Ediciones Morata y Fundación Paideia.
- CAMACHO, M. (2007). *Realidade virtual e Educação*. Lisboa: Universidade Aberta. Disponível em: <http://phoenix.sce.fct.unl.pt/simposio/30.htm> (consultado a 12 de Fevereiro de 2007).

- CARVALHO, C., SOUSA, F. & PINTASSILGO, J. (orgs.). (2005). *A Educação para a cidadania como dimensão transversal do currículo escolar*. Coleção Educação Teoria e Prática. Porto Editora.
- CARRERA, X. *et al.* (2004). Construcción de juegos multimedia para el desarrollo de competencias TIC en la formación de maestros. In *Actas do Congresso EDUTEC 2004, Educar com tecnoloxías, de lo excepcional a lo cotidiano*. Barcelona: Universitat de Barcelona Virtual.
- FEILITZEN, C. & CARLSSON, U. (orgs.) (2002). *A criança e a mídia. Imagem, Educação, Participação*. Edições UNESCO. São Paulo: Cortez Editora.
- GEE, J. (2003). *What video Games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
- GREENFIELD, P. (1985). *El niño y los medios de comunicación: los efectos de la televisión, vídeo-juegos y ordenadores*. Madrid: Ediciones Morata.
- JOHNSON, S. (2006). *Tudo o que é mau faz bem: como os jogos de vídeo, a TV e a Internet nos estão a tornar mais inteligentes*. Porto: ASA.
- JOLY, A. (2007). *A interactividade na Televisão Digital – um estudo preliminar*. Universidade Federal de São Carlos. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt> (consultado em 20 de Julho de 2007).
- JÚNIOR, E. *et al.* (1998). Novas tecnologias para a educação no estado do Amazonas. In *Actas do IV Congresso RIBIE*. Disponível em: <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt20034242953205.PDF> (consultado a 12 de Fevereiro de 2007).
- LEVIS, D. (1997). *Los videojuegos, un fenómeno de masas: qué impacto produce sobre la infancia y la juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- MERCHÁN, B. & PORRAS, M. (1994). *Nuevas tecnologías para la enseñanza- didáctica y metodología*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- PAPERT, S. (1997). *A família em rede: ultrapassando a barreira digital entre gerações*. Lisboa: Relógio d'Água.
- PIAGET, J. (1975). *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Rio de Janeiro: Zahar.
- SALGUERO, R. & RIO, M. (2003). *Los videojuegos - que son y cómo nos afectan*. Barcelona: Editorial Ariel.
- SERRA, F. (2007). A responsabilidade dos professores: Formação Cívica dos jovens começa no Ensino Básico. *Politecnia*, nº 14. Instituto Politécnico de Lisboa, pp.13-17.
- TEIXEIRA, J. *et al.* (2007). *A Educação no contexto da “Aldeia Global”*. Disponível em: <http://virtual.inesc.pt/~8epcg/actas/c7/> (consultado a 12 de Fevereiro de 2007).