

VI Conferência Internacional de TIC na Educação

Challenges 2009

Paulo Dias
António José Osório

Ficha Técnica

Título

VI Conferência Internacional de TIC na Educação
Challenges 2009

Organizadores

Paulo Dias
António Osório

Capa

Candeias Artes Gráficas

Paginação e Orientação Gráfica

Centro de Competência da Universidade do Minho

ISBN 978-972-98456-6-6

Edição do Centro de Competência da Universidade do Minho

© Centro de Competência da Universidade do Minho
500 Exemplares
Braga - 2009

Apoio à publicação

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

INFLUÊNCIA DAS RELAÇÕES DA VIDA REAL NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO EM MUNDOS VIRTUAIS – ESTUDO PRELIMINAR

Ana Loureiro
Universidade de Aveiro
accloureiro@gmail.com
Teresa Bettencourt
Universidade de Aveiro
tbett@ua.pt

Resumo

Esta comunicação pretende apresentar uma investigação que está a ser desenvolvida pelas autoras no âmbito de um programa doutoral, com o intuito de determinar formas de aperfeiçoar as situações de ensino-aprendizagem no ensino superior, baseadas em experiências levadas a cabo em mundos virtuais imersivos. As autoras aperceberam-se que, hoje em dia, os cursos de ensino superior nem sempre preenchem as necessidades da maioria dos estudantes. Eles pertencem a uma geração multitarefa e em rede, e o que recebem das estratégias de ensino-aprendizagem de hoje em dia não os prepara para serem cidadãos críticos nem lhes fornece as competências necessárias para que sejam autónomos e construtores de conhecimento. Pensamos que poderemos retirar vantagem dos recursos disponíveis nos mundos virtuais imersivos para ultrapassar esta situação e transferir para a vida real. Para atingirmos este fim necessitamos, numa primeira instancia, de perceber como ocorrem as interacções sociais nestes ambientes (em particular em Second Life), como crescem e como se desenvolvem. O que apresentamos aqui é uma amostra preliminar do que pretendemos com a investigação. Lançaremos algumas questões, as mesmas que nos despertaram para a exploração deste assunto.

Palavras-chave: mundos virtuais, construção de conhecimento, relações inter-pessoais, interacções, second life®.

Abstract

This paper intends to present a PhD research that is being developed by the authors, with the intention to determine how to improve teaching and learning situations, at the university level, based on experiences in immersive virtual worlds. The authors have realized that nowadays courses don't fulfill our students' needs. They belong to a networked and multitasking generation, and what they get from today's teaching strategy doesn't prepare them to be critical citizens and professional workers on their specialty, nor give them the skills and competences needed to be autonomous and creators of knowledge. It is our belief that we can take advantage from the immersive virtual worlds' resources to overcome this situation and there for to transfer it to real life. In order to achieve this we need, at the first instance, to understand how social interactions occur in these environments (in particular at Second Life®), how they grow and how they are developed. What we present here is a preliminary sample of what we intend to work on. We will launch some questions, the same ones that make us very excited to explore this subject.

Introdução

A nossa sociedade, bem como todos os cidadãos que nela se incluem, estão em constante evolução. A educação, como área-chave de saberes, não pode ficar alheia a estas mudanças, mantendo-se presa a velhos hábitos e métodos de ensinar e aprender. A sociedade actual, bem como os jovens e estudantes de hoje em dia, estão interligados. Eles nasceram, cresceram e vivem na era digital, sendo cidadãos com competências próprias de uma sociedade multimodal e em rede. São indivíduos capazes de realizar, com facilidade e de forma natural, várias tarefas em simultâneo (*multitasking*), eles estão plenamente integrados num “world of fast context-switching” (Brown, 2002). Com a sociedade em rede (com especial relevância para as facilidades oferecidas pela World Wide Web) podemos presenciar uma nova forma de aprender, baseada na descoberta. A Web de hoje em dia é mais do que apenas um recurso de busca de informação e de contacto social é também uma ferramenta de aprendizagem, que permite outras formas de construir e de partilhar conhecimento. Por esta razão, os professores terão a necessidade de desenvolver outras estratégias para ensinar e aprender, de forma a colmatar as necessidades e a desenvolver as competências identificadas nos estudantes da era digital. Pensamos que só será possível captar e manter a atenção e a motivação destes estudantes se utilizarmos as mesmas ferramentas, se conhecermos os mesmos mundos. Assim, é fundamental que nos embrenhemos nos seus mundos virtuais, tornando-nos também parte dessa mesma virtualidade!

A investigação que estamos a desenvolver tem a pretensão de alcançar outras formas de ensinar e aprender no ensino superior, tentando assim descobrir outros métodos mais apelativos e eficientes para os alunos da era digital. Desta forma, o nosso público-alvo situa-se ao nível dos alunos e docentes do ensino superior universitário e politécnico. Fizemos alguma investigação preliminar e apercebemo-nos que muitos estudos estão já a ser desenvolvidos nesta área. No entanto, detectámos que uma área, para nós considerada fundamental, não está a ser tida em conta, muito provavelmente devido à emergência e à natureza da mesma, os mundos virtuais. Neste âmbito, iremos concentrar-nos no mundo virtual Second Life®, do qual somos residentes há já algum tempo, e no qual temos vindo a observar algumas potencialidades para o ensino e para a aprendizagem. É um mundo imersivo tridimensional, é um simulador da vida real, é uma rede social. Permite comunicação, cooperação, colaboração e interacção em tempo real, tudo realizado num ambiente seguro e controlado. Por entendermos todas estas potencialidades, acreditamos que a aprendizagem imersiva pode ser integrada nas práticas pedagógicas de hoje em dia. No entanto, só será possível sugerir e aplicar melhores práticas se, efectivamente, conhecermos os mundos imersivos

tridimensionais (em particular Second Life®), se formos capazes de entender como são estabelecidas e mantidas as interações e as relações entre os utilizadores (residentes) nestes MUVes (*Multi-User Virtual Environments*).

Para que pudéssemos começar a delinear a nossa investigação temos vindo a observar, desde há uns meses a esta parte, o comportamento dos residentes em Second Life®, incluindo situações de aprendizagem informal. Nesta comunicação pretendemos abordar a evolução da Web, de forma sucinta e de forma a contextualizar o estudo. Apresentaremos também a investigação que pretendemos desenvolver, bem como os seus objectivos e pressupostos. Terminaremos com algumas conclusões preliminares e com a apresentação do trabalho a desenvolver num futuro próximo.

Estado da arte

Com a Web 2.0 os utilizadores passaram a ter “immersive Web sites with flash quickly followed combined with ubiquitous communication via IM and IRC chat (...) the exponential growth of self publishing, blogs and wikis (...) the massive sharing social network communities of flickr and YouTube in sync with the explosion of portals containing all the above in services such as MySpace, Yahoo and MSN” (Hayes, 2006). Deixámos de ser meros recolectores de informação (Web 1.0), para passarmos a ser utilizadores activos e reactivos, desenvolvendo e partilhando conteúdos e informação. Cada um de nós tem uma necessidade intrínseca de pertencer ao ciberespaço, de sermos reconhecidos pelos nossos pares. Poderemos dizer que todos nós temos uma vontade interior de comunicar, de partilhar pensamentos, ideias, necessidades e conhecimentos. E é isto que é a Web 2.0: partilha. Todos somos criadores de conteúdos, partilhadores de informação, comunicadores. Movimentamo-nos todos num mesmo espaço comum, sem barreiras, chamado World Wide Web. No entanto, já estamos para lá da Web 2.0, naquela que alguns autores consignaram chamar de Web 3.0. Este conceito está relacionado com os “virtual environments in which we meet as avatars, interact as 3D moving objects that takes sharing, co-creation and communication to the next, predictable level” (Hayes, 2006). Entrámos na era da Web colaborativa em tempo real, a web onde “human become more linked together (...) more networked (...) internet have no limits or borders” (Veen e Vrakking, 2006, p. 29). Podemos observar na imagem (*cf.* Figura 1 - The Changing Intraweb), a evolução do conceito Web – da 1.0 à 3.0.

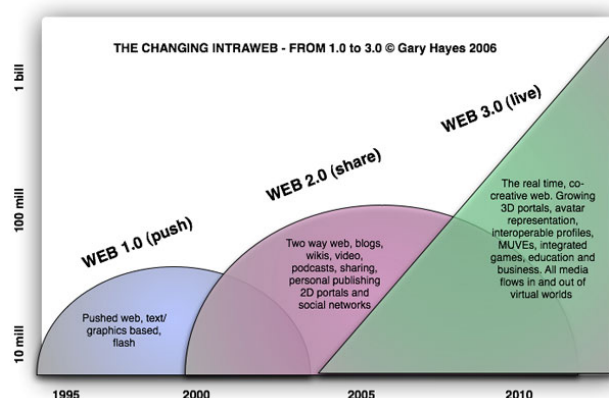


Figura 15: The Changing IntraWeb (Hayes, 2006)

Consideramos que o ambiente Second Life® poderá ser a melhor representação da “real time, co-creative Web”. Entendemos Second Life® como um mundo imersivo tridimensional multi-utilizador, onde cada utilizador (ou residente, como são chamados) pode ter uma vida “em tudo correspondente à vida real (...) é literalmente uma segunda vida, onde cada um define o que pretende ser, fazer ou ter” (Bettencourt e Abade, 2007, p. 37), representado *in world* pelo seu avatar. O termo avatar foi popularizado por Neal Stephenson no seu romance *Snow Crash*, que definiu como sendo “an interactive representation of a human figure in a games-based or three-dimensional interactive graphical environment (...) Usually an avatar will have human characteristics, including speech and facial expressions” (Freitas, 2006, p.35).

De acordo com os pressupostos da Web 3.0 acreditamos que Second Life®, tendo características de MUVES (Multi-User Virtual Environments), tem grandes potencialidades para ser utilizado em situações de ensino-aprendizagem. Este ambiente é como um “ever growing virtual playground that is limited only by the creativity of its users” (Johnson, 2006, p. 2). De acordo com a *Federation of American Scientists* (Wagner, 2007) permite-nos “to build 3-D objects collaboratively and in real time with others in the same world”, com especial relevo para as áreas de “building, design, and art principles”. Por outro lado, sendo Second Life® uma “rough simulation of the natural world, with meteorological and gravitational systems, the possibilities of experimenting with natural and physical sciences are endless”, e tudo isto “in a safe and controlled environment” (Wagner, 2007). A mais valia é que, num ambiente imersivo, nós podemos fazer parte da experiência e não apenas observá-la à distância. De facto Second Life® e outros MUVES “have attracted a growing and increasingly sophisticated community of practice (Wenger, 1998) focused on the topic of teaching and learning in 3D immersive worlds” (Richter, Inman & Frisbee, 2007, p. 19). Apercebemo-nos que a “Education began, slowly, to realize that many of the attributes of great game playing, from the intellectual challenge to the provision of multiple learning styles, had an immediate part to play in learning” (Freitas, 2006,

p. 4). Com a Web 3.0 também assistimos ao que podemos chamar de humanização do espaço virtual, através da representação de cada um de nós pelo avatar. É como se, de facto, estivéssemos a vivenciar as experiências.

Assim, podemos dizer que é sobre crescimento, vida, interação, comunicação, construção de conhecimento e partilha de experiências num mundo virtual 3D, e de que forma as relações inter-pessoais da vida real podem influenciar estas questões, que gostaríamos de discutir nesta comunicação.

Construção de Conhecimento em mundos virtuais – Influência das relações

Logging in

Second Life®, sendo um simulador da vida real, tem grandes potencialidades. No entanto, como podemos utilizar e promover o seu potencial? Como podemos ter sucesso enquanto professores / formadores no mundo virtual? O que nos faz crescer? O que nos faz permanecer num mundo virtual?

Existem, diariamente e a qualquer momento, em média, entre 60 a 75 mil utilizadores em linha (cf. Figura 2), mas de acordo com Hayes (2009), “seems many folk do tire of it at around 18 months with only around 20% going for longer than two years” (cf. Figure 3).

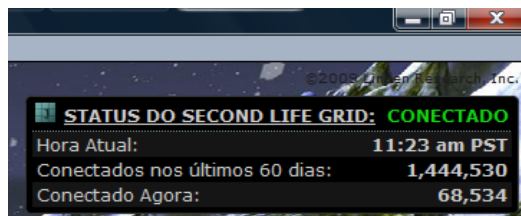


Figura 2: Utilizadores em linha (exemplo)

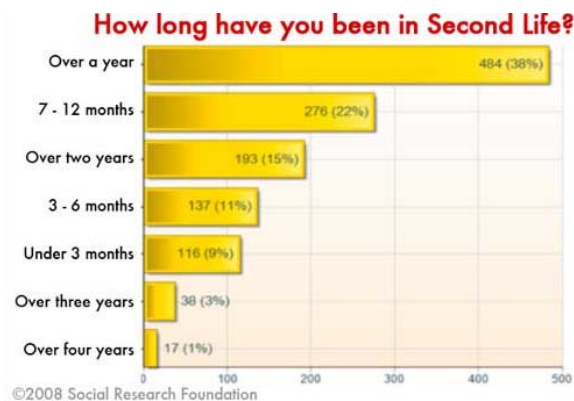


Figura 3: Há quanto tempo está em Second Life® (Hayes, 2009)

Este facto poderá ser um entrave, se pretendermos desenvolver um projecto num mundo virtual, uma vez que se não existirem avatares / residentes deixará de fazer sentido. Se não crescer, não terá qualquer futuro.

Para nós, e pelo que pudemos observar ao longo dos últimos meses, uma das razões fundamentais para a permanência dos utilizadores em Second Life® está relacionada com as relações sociais que são estabelecidas (não apenas entre avatares, mas também entre avatares e pessoas), e com o sentido de pertença a uma comunidade. Second Life® é um bom exemplo de rede social e acreditamos que o propósito fundamental pelo qual as pessoas se registam está relacionado com a necessidade que temos de socializar, interagir, comunicar. Pela oportunidade de contactar com outras pessoas, culturas, línguas, ideias. Em muitos casos as pessoas criam uma conta Second Life® influenciadas pelos amigos. Mas, por outro lado, também existe o caso daqueles que se registam porque são levados a isso, seja por causa de um projecto académico, um projecto de trabalho ou apenas porque o professor assim o exigiu! Quais são as principais diferenças de comportamento entre as pessoas que chegam à Second Life® porque assim o entenderam e entre aquelas que, por razões várias, foram “levadas” a entrar neste mundo virtual? É isso que gostaríamos de descobrir. Como podemos observar na figura 4, existem pessoas que passam 16 ou mais horas por semana, *in world*. Quem são? Porque estão em Second Life®? O que fazem? Onde passam o seu tempo?

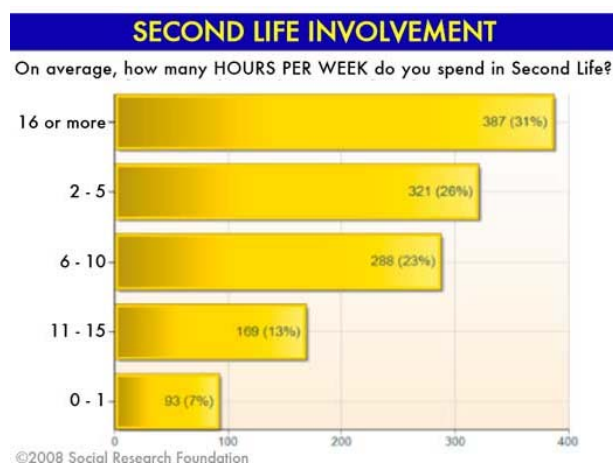


Figura 4: Second Life® Involvement (Hayes, 2009)

Também será necessário ter em conta aqueles que desistem de Second Life® ou que, não desistindo, não crescem / evoluem, não socializam no mundo virtual. Se pudermos entender as razões pelas quais estes factos acontecem talvez possamos alcançar formas de os ajudar a permanecer e a apreciar e, acima de tudo, a aprender através dos MUVES.

Assim, apresentaremos algumas das barreiras em Second Life®, já identificadas por alguns autores (Pita, 2008; Kirkpatrick, 2007; Richter, Inman & Frisbee, 2007). Em primeiro lugar, é necessário termos acesso a uma ligação Internet boa e rápida. Para além disso, temos que instalar o *viewer* do *software* e, constantemente, fazer a sua actualização. Second Life® é muito exigente no que toca às capacidades do hardware e de software de sistema (cf. <http://secondlife.com/support/sysreqs.php>), precisamos de ter, por exemplo, uma boa placa gráfica e um sistema operativo recente. Em consequência das constantes melhorias que vão sendo feitas a *grid* está muitas vezes em baixo (*offline*), felizmente, e normalmente, por períodos curtos de tempo. Uma outra barreira identificada pretende-se com o facto de só se encontrar disponível em algumas línguas. Todas estas questões levam a que muitas pessoas desistam de Second Life® num estágio recente. De acordo com Kirkpatrick (2007), e devido à enorme complexidade deste software, apenas uma em cada seis pessoas se mantém ligada em Second Life® depois do primeiro mês.

Aprender em mundos imersivos

O potencial Second Life® já começou a ser utilizado em situações de ensino-aprendizagem, pelas razões já aqui enunciadas. A esta altura já todos percebemos que vivemos na era dos “digital natives” (Prensky, 2001, p. 2), da geração em rede. Hoje em dia, e devido às vantagens da Web social, os estudantes “have a lot of practice of e-mailing, blogging, googling, chatting, gaming, and so on!” (Bekkers, 2009). Conseguem desenvolver múltiplas tarefas em simultâneo, por exemplo “students in higher education walk around their faculties or work at computers while listening to their music files, using their iPods and MP3 players. It’s common to meet students at a teacher training college multitasking while surfing the internet, listening to their music in one ear, and communicating with a peer student through the other” (Veen & Vrakking, 2006, p. 61). Estes são os nossos estudantes e temos que os acompanhar nesta era digital. Mas, o que é que eles encontram quando chegam ao ensino superior? Na maioria dos casos, estratégias de ensino desfasadas no tempo e no espaço, desadequadas às suas necessidades. Como reforça Prensky “Our students have changed radically. Today’s students are no longer the people our educational system was designed to teach” (Prensky, 2001, p. 1). De acordo com a pesquisa de Bettencourt e Abade (2007) “those students are asked to sit in rows and listen to lectures, take notes or solve exercises given by teachers. It’s a teaching strategy that doesn’t prepare students to be critical citizens and professional workers on their specialty, nor give them the skills and competences needed to be autonomous and constructors of knowledge” (Bekkers, 2009).

Os estudantes de hoje em dia vivem num mundo multimodal e em rede e para eles esta forma de “dealing with information is much more intensive than listening to one source of information at a time” (Veen & Vrakking, 2006, p. 61). Os estudantes estão familiarizados com jogos de vídeo, jogos de computador, jogos em rede. Quase poderíamos afirmar que este é o seu ambiente natural. Estão habituados a interagir com vários espaços onde eles próprios se apresentam e partilham, muitas vezes “cycling through” (Turkle, 1995) múltiplas personagens, de acordo com o tempo e o espaço onde se encontram. Estes múltiplos “eus” são, na realidade, um e o mesmo. É uma mesma pessoa que está por detrás do ecrã, o próprio utilizador do software. Os espaços virtuais “blur the boundaries between self and game, self and role, self and simulation (...) ‘You are what you pretend to be...you are what you play’” (Turkle, 1995). De facto, “today's kids are always ‘multiprocessing’ - they do several things simultaneously - in parallel and so unobtrusively” (Brown, 2002).

De acordo com estes pressupostos, poderíamos dizer que os nossos estudantes estão altamente familiarizados com o espaço virtual. Independentemente se usado como jogo, como ferramenta de comunicação ou como forma de socialização. Por tal facto, reforçamos que acreditamos que os mundos imersivos virtuais, como Second Life[®], podem ser usados para ensinar e aprender, e com sucesso.

Gostaríamos de referir, ainda, que não consideramos Second Life[®] como um jogo, uma vez que não possui as principais características inerentes a um jogo (como sejam múltiplos níveis, pontuação, ou um fim – nós não vemos a janela de aviso *Game Over!*). Claro que existem neste mundo virtual algumas formas de jogo, em comunidades ou simuladores de *role-play*, mas “virtual worlds are not themselves games” (Austin & Boulder, 2007, p. 18). Ainda assim, “Multi-user virtual environments, whether game or non-game, all have one thing in common: communication (...) may be non-verbal through gestures, appearance, or battle” (Robbins, 2007, p. 35).

Desta forma, a utilização de MUVes em educação permite uma aprendizagem “through exploring environments, ‘realia’, lived and virtual experiences with tutorial and peer-based support. This method of learning is based upon the notion that learning patterns can be helpfully transferred to dissimilar situations through meta-reflection. (...) helping individuals to use their imagination and creativity to draw out lessons from interactions as well as extracting meaning from data” (Freitas, 2006, p. 69). Em ambientes virtuais os estudantes são, normalmente, mais abertos, mais participativos, mais criativos e mais reactivos.

Nos mundos imersivos, e na maioria dos casos, os estudantes / formandos frequentam as aulas porque estão, realmente, interessados em aprender. Eles podem, de facto, interagir e agir com e sobre o mundo simulado, “allowing them to engage with content (Bricken, 1991). Being able to learn subject matter in the first person, as opposed to the third person” which is “experiential, nonsymbolic, interactive, and multisensory” (Richter, Inman & Frisbee, 2007, p. 27).

O estudo

A investigação que estamos aqui a dar a conhecer encontra-se num estágio ainda embrionário. Será desenvolvida no âmbito do Programa Doutoral de Multimédia em Educação da Universidade de Aveiro.

Estamos a ponderar conduzir esta investigação à luz da teoria do Conectivismo, definida como sendo a teoria de aprendizagem para a era digital (Siemens, 2004). Pensámos seguir esta teoria porque conseguimos identificar, nas várias situações de ensino-aprendizagem que ocorrem em MUVes, muitos dos seus principais pressupostos, como sejam:

- “Learning and knowledge rests in diversity of opinions.
- Learning is a process of connecting specialized nodes or information sources.
- Learning may reside in non-human appliances.
- Capacity to know more is more critical than what is currently known
- Nurturing and maintaining connections is needed to facilitate continual learning.
- Ability to see connections between fields, ideas, and concepts is a core skill.
- Currency (accurate, up-to-date knowledge) is the intent of all connectivist learning activities.

Decision-making is itself a learning process. Choosing what to learn and the meaning of incoming information is seen through the lens of a shifting reality. While there is a right answer now, it may be wrong tomorrow due to alterations in the information climate affecting the decision” (Siemens, 2004).

Depois de uma cuidada comparação com as outras teorias de aprendizagem, pensamos que o Conectivismo poderá ser a teoria mais indicada para suportar este estudo.

Como referimos anteriormente, o nosso maior objectivo é o de compreendermos quais são as principais diferenças de comportamento entre as pessoas / estudantes que chegam à Second Life® de livre vontade e aqueles que são “forçados” a aderir ao ambiente. Pretendemos, assim, fornecer alguns “insights to all educators and researchers interested in using those

environments as a teaching medium in real life, and those new approaches to better prepare the university students for the marketplace will emerge” (Bekkers, 2009), assim como atingir uma melhor percepção da forma como as pessoas / estudantes crescem e constroem conhecimento em Second Life®, tanto em contextos de aprendizagem formais como informais.

O nosso estudo emerge da necessidade de observar algumas das variáveis que foram já previamente identificadas pela investigação desenvolvida por Bekkers (2009) e dar-lhe, assim, continuidade. Essas variáveis estão relacionadas com três áreas principais: a pessoa e as suas motivações; as relações que existem ou que são estabelecidas entre avatares e entre avatares e pessoas; e a integração social em Second Life® (sentido de pertença a uma comunidade). No entanto, e tal como podemos observar na figura 5, as três áreas estão relacionadas e são indissociáveis, não podendo ser analisadas separadamente, influenciando-se mutuamente.

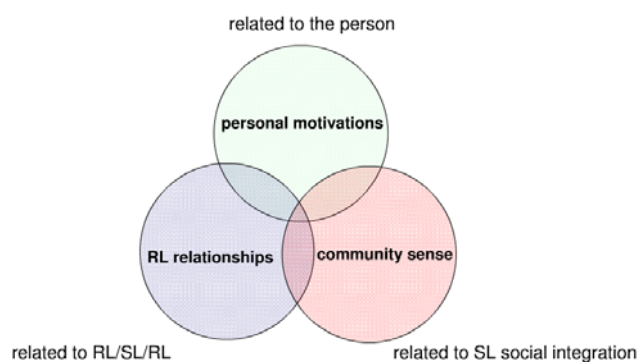


Figura 5: Variáveis do estudo (Bekkers, 2009)

No entanto, e de forma a explicar melhor os nossos objectivos, podemos dizer que a nossa investigação se concentrará mais nas variáveis relacionadas com as relações RL/SL/RL, tendo em conta a interferência que as outras variáveis possam ter sobre esta.

Será uma investigação do tipo exploratório e qualitativo.

Pretendemos dividir o estudo em duas partes. Assim iremos observar, *in world*, alunos / formandos em contextos de aprendizagem formais e informais. No que toca aos alunos / formandos formais contaremos com a colaboração de estudantes do ensino superior português (pelo menos, numa primeira fase), e como alunos / formandos informais iremos observar avatares que se encontrem a frequentar cursos de formação disponíveis em Second Life® (também portugueses, numa primeira fase). Esta amostra irá constituir-se como população-alvo da investigação.

Para a recolha dos dados iremos recorrer ao uso de inquéritos (com respostas fechadas), para indagarmos acerca das razões pelas quais as pessoas entram em Second Life® e também acerca do tipo de dificuldades por que passam aquando do uso do software; se sentem curiosidade em explorar o ambiente; que tipo de actividades realizam, onde e por quanto tempo; qual a frequência com que se ligam e quantas horas permanecem ligados; entre outras questões que possamos considerar pertinentes para o desenvolvimento da investigação.

Também pretendemos realizar algumas entrevistas quando, e se, sentirmos necessidade de obter alguma informação adicional, ou uma clarificação / explicação adicional relativamente a alguma resposta que possa ter sido dada.

Para além dos dois instrumentos mencionados, também iremos trabalhar como observadores, para identificarmos factores-chave (como sejam a aparência do avatar e como este se comporta quando no seio de um grupo ou comunidade), que nos ajudarão a clarificar o nível de crescimento e de socialização do avatar / pessoa no mundo virtual Second Life®.

Conclusões e trabalho futuro

Consideramos que os MUVES são “an ideal pedagogical resource” (Wagner, 2007), sobretudo porque, “acting in virtual communities is nothing new to homo zappiens and is part of normal life” (Veen & Vrakking, 2006, p. 74), porque hoje em dia, e para o mais comum dos utilizadores, “both real and virtual life are components of their lives, without considering one less valuable or real than the other” (Veen & Vrakking, 2006, p. 74). Na verdade “the digital natives (Pransky, 2001) have limited patience with an educational system that has not changed substantially since the 19th century. They think and learn in environments that are fast-paced, multimedia, multimodal, interactive, and, of course, digital. These volatile, interconnected, and complex social milieus (Cohill, 2000) call for learning options that are critical, collaborative, creative, and futures oriented.” (Richter, Inman & Frisbee, 2007, p. 28).

Podemos então dizer que os ambientes imersivos fazem a ponte, para que as pessoas vivam a experiência, vivam a aprendizagem e dessa forma aprendam melhor. Para nós estes são métodos alternativos de apresentar conteúdos, como tentativa de captar e manter a atenção dos estudantes. Os mundos imersivos têm, de facto, um enorme potencial para a educação porque facilitam e estimulam “collaborations, community and experiential learning” (Kemp & Livingstone, 2007, p. 2).

Iremos desenvolver esta investigação durante os próximos dois anos. O nosso objectivo é o de alcançar um melhor entendimento acerca da aprendizagem imersiva e assim desenvolver melhores práticas / estratégias para ensinar e aprender em mundos virtuais, sobretudo no que toca às variáveis relacionadas com as relações RL/SL/RL mencionadas anteriormente nesta comunicação. Com a informação que viermos a alcançar, esperamos poder transferi-la para contextos de aprendizagem no mundo real e assim contribuir para o aperfeiçoar das técnicas / formas de ensinar e aprender no ensino superior.

Por agora, podemos apenas dizer, e tendo em conta os dados já recolhidos até ao momento, que Second Life® “induces teachers’ innovation of their practices and leads them into a collaborative approach with students. Teachers and students become partners and interact socially to a common goal. The process of teaching and learning tend to be more focused on the development of skills: critical thinking, making initiatives, entrepreneurship, responsibility, teamwork, respect for others and their differences, inter-culturality” (Bekkers, 2009).

Tendo em conta estes factores só poderemos permanecer motivadas para continuarmos com a nossa investigação.

REFERÊNCIAS

- Austin, T. & Boulder, C. (2007). The Horizon Report, 2007. New Media Consortium and EDUCAUSE Learning Initiative. Acedido em Janeiro 26, 2009 de http://www.nmc.org/pdf/2007_Horizon_Report.pdf
- Bekkers, C. (2009). Teaching & Learning in SL: Figuring Out Some Variables. Acedido em Janeiro 30, 2009 de <http://cleobekkers.wordpress.com/2009/01/28/teaching-learning-in-sl-figuring-out-some-variables/>
- Bettencourt, T. & Abade, A. (2007). Mundos Virtuais de Aprendizagem e de Ensino – uma caracterização inicial. In: Marcelino, M. & Silva, M. (org), Actas do IX Simpósio Internacional de Informática Educativa (pp. 37-42) (CD-Rom).
- Brown, J. (2002). Growing up digital. Acedido em Fevereiro 26, 2009 de http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html
- Freitas, S. (2006). Learning in Immersive Worlds. Acedido em Fevereiro 26, 2009 de http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearninginnovation/gamingreport_v3.pdf
- Hayes, G. (2006). Virtual Worlds, Web 3.0 and Portable Profiles. Acedido em Fevereiro 2, 2008 de <http://www.personalizemedia.com/virtual-worlds-web-30-and-portable-profiles>
- Hayes, G. (2009). ROI 101 & Stickiness of Second Life®? Acedido em Fevereiro 25, 2009 de <http://www.personalizemedia.com/roi-101-stickiness-of-second-life>
- Johnson, N. (2006). The Educational Potential of Second Life®. Acedido em Fevereiro 2, 2008 de http://digitalunion.osu.edu/showcase/virtualenvironments/SecondLife_20080428.pdf

- Kemp, J. e Livingstone, D. (2007). Putting a Second Life® “Metaverse” Skin on Learning Management Systems. Acedido em Fevereiro 2, 2008 de <http://www.sloodle.org/moodle/whitepaper.pdf>
- Kirkpatrick, D. (2007). It’s not a game. Acedido em Fevereiro 1, 2009 de http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2007/02/05/8399120/index.htm
- Lester, J. (2006). Pathfinder Linden’s Guide to Getting Started in Second Life®. In: Livingstone, D. & Kemp, J. (org.) Proceedings of the Second Life® Education Workshop at the Second Life® Community Convention (pp. v-vii). Acedido em Fevereiro 7, 2008 de <http://www.simteach.com/SLCC06/slcc2006-proceedings.pdf>
- Linden Research, Inc (2008). Second Life®: Official site of the 3D online world. Acedido em Fevereiro 1, 2009 de <http://secondlife.com/whatis>
- Pita, S. (2008). As Interações no Second Life®: a comunicação entre avatares. Acedido em Fevereiro 1, 2009 de <http://prisma.cetac.up.pt/>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Acedido em Janeiro 20, 2009 de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Richter, J., Inman, L. & Frisbee, M. (2007). Critical engagement of teachers in Second Life®: progress in the SaLamander Project. In: Livingstone, D. & Kemp, J. (org.) Proceedings of the Second Life® Education Workshop 2007 - Part of the Second Life® Community Convention (pp. 19-26). Acedido em Janeiro 20, 2009 de <http://www.simteach.com/slccedu07proceedings.pdf>
- Robbins, S. (2007). A Futurist’s view of Second Life® Education: A developing Taxonomy of Digital Spaces. In: Livingstone, D. & Kemp, J. (org.) Proceedings of the Second Life® Education Workshop 2007 - Part of the Second Life® Community Convention (pp. 27-32). Acedido em Janeiro 20, 2009 de <http://www.simteach.com/slccedu07proceedings.pdf>
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. Acedido em Fevereiro 26, 2009 de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Turkle, S. (1995). Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet. Simon & Schuster.
- Veen, W., & Vrakking, B. (2006). Homo Zappiens – Growing up in a digital age. London: Network Continuum Education.
- Wagner, J. (2007). The School of Second Life®: Creating new avenues of pedagogy in a virtual world. Acedido em Fevereiro 1, 2008 de <http://www.edutopia.org/school-second-life>