

Miranda, C., Morais, C., & Dias, P. (2007). Colaboração em ambientes online na resolução de tarefas de aprendizagem. In P. Dias, C. Freitas, B. Silva, A. Osório, & A. Ramos (Orgs.), *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*, pp. 576-585. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.

COLABORAÇÃO EM AMBIENTES *ONLINE* NA RESOLUÇÃO DE TAREFAS DE APRENDIZAGEM

Luísa Miranda

Instituto Politécnico de Bragança
lmiranda@ipb.pt

Carlos Morais

Instituto Politécnico de Bragança
cmmm@ipb.pt

Paulo Dias

Universidade do Minho
paulodias@iep.uminho.pt

Resumo

Numa sociedade em permanente mudança, com transformações profundas quer nas concepções de aprendizagem e construção das representações de conhecimento, quer na sua aplicação em situações reais e profissionais, surge uma enorme necessidade de aprofundar a compreensão dos processos de aprendizagem colaborativa a partir dos ambientes *online*, os quais pelas suas potencialidades são meios poderosos para o desenvolvimento da flexibilização das representações e da sua adequação aos contextos de prática.

A colaboração e os seus modos de desenvolvimento nas comunidades de aprendizagem constituem um meio fundamental para a aprendizagem dos alunos, pois assim podem compreender questões, desenvolver argumentos e partilhar significados e conclusões (Bender, 2003). O sucesso da actividade colaborativa *online* depende de vários aspectos de entre os quais se referem a sua planificação e o acompanhamento das aprendizagens, tendo como referência a necessidade de se criar um sentimento de comunidade e de ligação entre os alunos, e entre estes e os professores, procurando o envolvimento dos principais actores no processo de ensino e aprendizagem na definição e consecução conjunta dos objectivos de aprendizagem.

Nesta reflexão, para além da abordagem dos temas ambientes de aprendizagem *online* e colaboração *online*, também apresentaremos resultados acerca das percepções de alunos do ensino superior, quando expostos ao desenvolvimento de actividades de aprendizagem em ambientes *online*, a partir de uma investigação realizada, no âmbito de uma tese de doutoramento, na Universidade do Minho.

Abstract

The profound changes that are occurring within our society in both learning conceptions and the construction of knowledge representations and in their application in real-life and professional situations, there is a huge need to deepen the processes that help us understand collaborative learning in online environments. These environments, due to their advantages, are powerful means for the development of the flexibility of representations and their suitability to practice contexts.

Collaboration and the ways it develops in new learning communities is a fundamental means for student learning because in this way they can understand questions, develop arguments and share meanings and conclusions (Bender, 2003). The success of online collaborative activities depends on several aspects, among which can be mentioned their planning and monitoring of learning, bearing in mind the necessity to create a feeling of community and connection among the students seeking to engage in the joint definition of learning objectives.

This paper goes beyond the development of the themes of online learning and online collaboration. We shall also present some results about student perceptions when exposed to the development of learning activities in online environments, based on research carried out within a doctoral thesis done in the University of Minho.

Introdução

A educação e a formação ao longo da vida constituem formas de aprender e de viver que enriquecem o ser humano e dinamizam o desenvolvimento da sociedade. A preocupação com a promoção de uma cultura que valorize a educação e a formação desafia educadores e investigadores a procurarem estratégias que possam ajudar e facilitar o desenvolvimento efectivo de cada pessoa ao longo da vida. Neste sentido, defende-se que a colaboração entre os vários intervenientes da sociedade é o principal caminho para o desenvolvimento humano e que as tecnologias de informação e comunicação, e de um modo particular os ambientes de aprendizagem *online*, são um veículo fundamental para o poder percorrer.

A colaboração não surge de forma espontânea, sendo importante que a criação de actividades colaborativas obedeça a processos que tenham em conta estádios ou níveis de colaboração. Estes estádios envolvem a definição dos objectivos das actividades da comunidade, a criação do ambiente *online*, a modelação dos processos de colaboração, a gestão e acompanhamento dos processos de colaboração e de avaliação do processo (Dias, 2004; Palloff & Pratt, 2005).

Associando as permanentes transformações e necessidades de mudança que a sociedade experimenta, com as potencialidades das tecnologias de informação e comunicação surgem os ambientes *online* como plataformas de apoio ao desenvolvimento da educação e da formação, apoiados em

estratégias que exigem o envolvimento e a colaboração dos intervenientes como aspectos estruturantes para a construção do conhecimento.

Tomando como ponto de partida alguns dos resultados da investigação de Miranda (2005), são objectivos desta reflexão apresentar parte desses mesmos dados no sentido de se contribuir para o aprofundamento e justificação das tecnologias de informação e comunicação no enriquecimento de ambientes educacionais, bem como manifestar aspectos que possam ser objecto de análise e incentivadores da criação de uma cultura de colaboração, suportados por testemunhos dos alunos do ensino superior que integraram a referida investigação.

Dos objectivos que orientaram a investigação referida salientamos o de compreender a adequação dos ambientes *online* ao processo de ensino e de aprendizagem e o de analisar as percepções dos alunos relativamente à sua utilização. Os procedimentos desenvolvidos na investigação seguiram uma metodologia próxima de um estudo de caso. Nesse estudo, apresentam-se como principais conclusões a apreciação muito favorável dos alunos relativamente à adequação do ambiente *online* utilizado à consecução dos objectivos de ensino e aprendizagem, tendo sido, ainda, valorizado pelos alunos, como aspectos positivos a complementaridade de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona no mesmo ambiente *online*.

Actualmente, ultrapassadas muitas das barreiras tecnológicas, quer em termos económicos quer em termos de recursos, existem potencialidades quase ilimitadas para que a formação e a educação possam ser fomentadas ao longo da vida, em qualquer tempo e em qualquer lugar. No entanto, não basta possuir os meios para que eles possam ser úteis, é necessário desafiar as pessoas a tornarem-se competentes na sua utilização, tanto na construção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades, como na promoção de atitudes positivas na resposta às próprias necessidades e aspirações de saber cada vez mais.

Assim, enfatizar aspectos dos ambientes de aprendizagem *online* e da aprendizagem colaborativa nesses ambientes pode ser um contributo para tornar as potencialidades das tecnologias de informação e comunicação cada vez mais úteis e interessantes para a sociedade que, naturalmente, integramos.

Ambientes de aprendizagem online

Com a crescente evolução das tecnologias de informação e comunicação e das diversas potencialidades que lhes estão associadas o conceito de ambiente de aprendizagem adquiriu novas dimensões, deixando de estar associado a um intervalo temporal ou a um espaço físico bem definidos, para assumir variáveis novas assentes não só nas características tecnológicas, mas também na flexibilidade temporal e espacial, podendo cada pessoa, desfrutar de ferramentas cognitivas de aprendizagem, geralmente, a qualquer hora e em qualquer local.

Tendo em atenção a opinião de Keegan (2000) sobre educação a distância, admitimos que um ambiente de aprendizagem *online* pode ser definido a partir das características: a) separação física entre o aluno, a comunidade de colegas e a instituição a que se encontra vinculado; b) existência de um canal de comunicação, entre o aluno e os principais intervenientes no projecto de formação, que utiliza e disponibiliza várias tecnologias e recursos suportados pela Internet.

Para além da definição de ambiente de aprendizagem *online* em função da separação física dos principais intervenientes no processo de formação e do canal de comunicação que os une, também podemos caracterizar os ambientes *online* em função do tipo de colaboração que é possível promover no contexto educativo, principalmente entre professores e alunos. Assim, podemos caracterizar os ambientes *online* como espaços pedagógicos e sociais de comunicação, suportados por redes de computadores, nos quais professores e alunos podem aprender individual ou colaborativamente, a partir de uma cultura que valorize o trabalho conjunto, a promoção da discussão e da reflexão, no sentido das pessoas que utilizam o mesmo ambiente se apoiarem umas às outras, utilizando recursos tecnológicos na construção do conhecimento.

Os ambientes de aprendizagem *online*, pelas suas características e pelos objectivos da sua criação associados à educação e à formação ao longo da vida, suportam complexos processos de interacção através das redes que constituem a sala de aula virtual, ampliando, deste modo, o conceito de aula convencional. A ampliação da aula convencional, desenvolvida num espaço e num tempo limitados, para a aula virtual, segundo Barberà (2004, p. 27), desenvolveu-se em função de quatro direcções principais: temporalmente, aumento do tempo educativo; geograficamente, aumento do espaço físico da acção educativa; cognitivamente, aumento de competências que os alunos e os professores podem desenvolver na realização de tarefas suportadas pelas tecnologias; e, melhoria dos recursos, aumento da quantidade e qualidade das fontes de informação e comunicação que alunos e professores podem utilizar. Os ambientes *online* constituem espaços educativos flexíveis que são simultaneamente meios de informação e de comunicação, proporcionando a professores e alunos possibilidades de desenvolvimento de comunicação síncrona e assíncrona, assim como condições para interagirem de uma forma bidireccional ou multidireccional.

As tecnologias que suportam os ambientes *online*, principalmente a Web, designadamente as opções de navegação por páginas de informação, a utilização do correio electrónico, a integração de conferências Web, a utilização de fóruns de discussão ou de *chat* fazem deles plataformas que enriquecem o contexto de ensino e de aprendizagem de cada instituição educativa.

Como refere Dias (2004, p. 7) “construir espaços de formação on-line constitui um desafio que não se limita à simples disponibilização de conteúdos no ambiente ou na plataforma (...). O que está em causa é a necessidade de criação de uma nova pedagogia baseada na partilha, na exposição das perspectivas individuais entre pares e na colaboração e iniciativa conjunta orientada para a inovação e a criação”.

Ainda, no sentido de caracterizar os ambientes de aprendizagem *online*, suportados por tecnologias em rede, Duart & Sangrà (2000, p. 31), salientam como principais características as seguintes: proporcionam flexibilidade e interactividade, permitem a vinculação a uma verdadeira comunidade virtual de aprendizagem, facultam o acesso a materiais de estudo e a outros recursos. Acrescentando, também, que estas tecnologias não só permitem desafiar a nossa imaginação, como também dão a oportunidade de a desfrutar e de a reconstruir.

Os ambientes *online* podem, assim, ser considerados como contextos de ensino e de aprendizagem interactivos e flexíveis, com diversos graus de sofisticação tecnológica que permitem construir conhecimento, sem que o aluno e o professor necessitem de estar juntos num mesmo local físico ou com um horário previamente acordado, podendo de forma flexível participar na construção de comunidades de aprendizagem, baseadas na partilha de objectivos e de interesses.

A articulação de metodologias centradas no aluno, baseadas em teorias construtivistas, com as potencialidades da Internet permitem a criação de ambientes virtuais de aprendizagem propícios à pesquisa, à divulgação e à apresentação de conteúdos que fomentam a colaboração, não só entre os professores e os alunos, mas também entre estes e a comunidade onde a escola se insere.

A colaboração directa e presencial tem acompanhado a evolução dos povos nos mais diferentes aspectos, salientando como exemplos de colaboração presencial, a colaboração familiar, institucional, regional e até nacional ou internacional. A colaboração como forma de aproximação e de entajuda tem-se verificado e sucedido de geração em geração. A necessidade de colaboração entre as pessoas e entre os povos é uma realidade, facilmente aceitável e defensável, continuando a ser cada vez mais necessária.

O que tem mudado nos últimos anos são os meios e as formas de desenvolvimento e promoção dessa colaboração. Embora se deva continuar a defender e a valorizar a colaboração presencial, não podemos esquecer que o mundo de competição e de luta contra o tempo em que se vive, obriga a explorar e a implementar outras formas de colaboração. Nesse sentido, vamos enfatizar as possibilidades de colaboração que as tecnologias de informação e comunicação proporcionam através dos mais variados meios, que muitas vezes, para além das formas próprias que assumem, também funcionam em complementaridade com as formas de colaboração existentes.

No contexto de ensino e de aprendizagem questionaremos o conceito de colaboração *online*, bem como exemplos de percepções de alunos do ensino superior após o desenvolvimento de actividades curriculares num ambiente de aprendizagem *online*.

Colaboração em ambientes online

A colaboração *online* é uma das formas de responder, em conjunto, a objectivos de aprendizagem, de cultivar a interacção e de proporcionar a construção e a utilização do conhecimento. Assim, para além da colaboração ocasional ou como resposta a solicitações provenientes de interesses diversos devem ser fomentadas comunidades de aprendizagem, no âmbito das quais a colaboração seja desejada e ocorra com regularidade no seio da comunidade.

As comunidades de aprendizagem podem ser consideradas como grupos de pessoas que partilham e reflectem em conjunto, no sentido de atingirem objectivos e metas comuns. Assim, no contexto educativo, as principais pessoas envolvidas numa comunidade de aprendizagem são os alunos, os professores, os investigadores e outros elementos da sociedade que possam estar interessados ou desejem contribuir para a resolução de problemas específicos do contexto educativo. Nas comunidades de aprendizagem *online* os intervenientes no processo educativo podem discutir as suas ideias ou trocar experiências tendo em vista a construção de conhecimento e a promoção de competências.

Um modelo que permite traduzir algumas das relações que podem ocorrer numa comunidade *online* de aprendizagem é apresentado na figura 1.

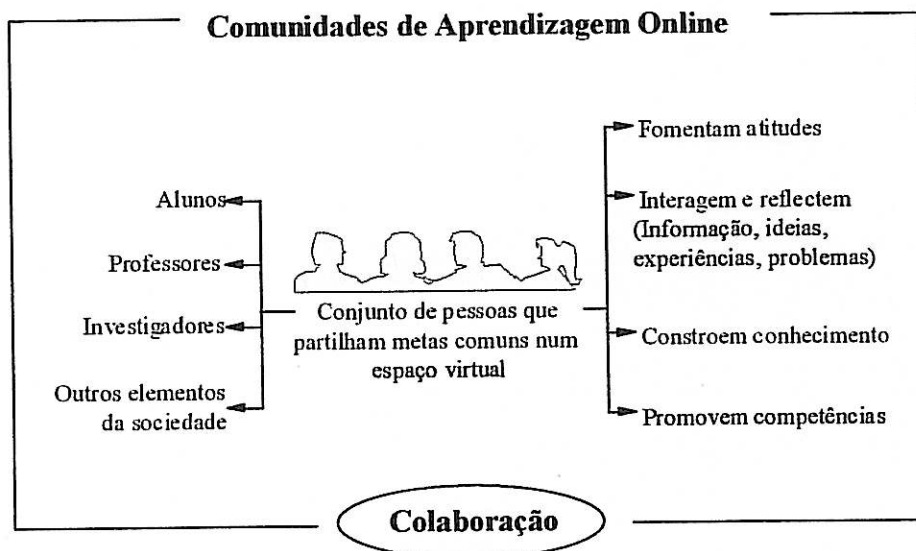


Figura 1: Colaboração em comunidades de aprendizagem *online*

De acordo com Haythornthwaite (2006), colaboração implica trabalhar juntos em direcção a uma meta comum, acrescentando que criar práticas comuns e significados comuns é a pedra angular das práticas colaborativas.

Os principais intervenientes directos no processo de ensino e aprendizagem são os alunos e os professores, os quais nas suas relações diárias desenvolvem vários tipos de interacção e de colaboração. Relativamente à construção e utilização do conhecimento, em ambientes *online*, pelos alunos podemos questionar o nível de interacção e as formas de colaboração experimentadas e fomentadas nesses ambientes.

Na educação *online*, os elementos fundamentais para o êxito dos alunos são as interacções entre os próprios alunos, as interacções entre o professor e os alunos e a colaboração na aprendizagem resultante dessas interacções (Palloff & Pratt, 1999).

Assim, podemos considerar que os termos "colaboração" e "interacção" são palavras-chave em que se deve reflectir quando se pretende promover a construção de conhecimento apoiada por ambientes de aprendizagem *online*. A colaboração é a premissa para a construção de uma comunidade virtual de aprendizagem (McLellan, 1997).

Segundo Dias (2004, p. 6), "a colaboração e a interacção constituem os principais meios para a modelagem dos processos de aprendizagem no ambiente *online*". As potencialidades dos ambientes *online*, ao criarem oportunidades para os alunos comunicarem, independentemente do espaço e do tempo, possibilitam a utilização de abordagens construtivistas e colaborativas da aprendizagem, as quais consideram a aprendizagem como um processo activo. Estes ambientes ao disporem de um conjunto de tecnologias de comunicação síncrona e assíncrona, constituem espaços de aprendizagem descentralizados e colaborativos, assentes num paradigma de inovação e de mudança orientado para a promoção de competências nos alunos.

A colaboração em ambientes *online* pode ser desenvolvida a partir da resposta às questões: porquê colaborar? Como orientar os alunos para colaborarem *online*?

Para Palloff & Pratt (2005) o sucesso da actividade colaborativa *online* depende da sua planificação e acompanhamento, salientando que o sentimento de comunidade e ligação entre os alunos têm contribuído positivamente para a satisfação dos alunos e para os resultados de aprendizagem.

De um modo geral o empenho na resolução de uma tarefa, num ambiente *online*, provoca acesas discussões por parte dos intervenientes envolvidos na tarefa. Morais (2000) enfatiza a importância que os alunos dão ao facto de poderem trabalhar juntos nos ambientes *online* e defende a promoção da colaboração e da discussão entre os colegas na realização das tarefas de aprendizagem.

As discussões *online* constituem uma oportunidade para os professores orientarem experiências de aprendizagem de acordo com o paradigma da aprendizagem social e colaborativa, nas quais os alunos podem partilhar perspectivas e as suas próprias experiências, construindo conhecimento através dos

significados partilhados (Birch, 2004). Neste sentido, Larkin-Hein (2001) salienta que as discussões funcionam como um veículo adicional de ensino e de aprendizagem que facilita, aos alunos, a aquisição de capacidades de pensamento de nível mais elevado e os torna mais competentes para transferirem e utilizarem a informação em novas situações.

A importância do diálogo como um processo colaborativo é reconhecida por Beaubien (2002), sendo de opinião que este acrescenta novas ideias para a discussão sem excluir ideias anteriores. Salientando que as conversações encorajam a diversidade, criam um ambiente fértil no qual novos níveis de compreensão podem ser desenvolvidos, conduzindo a uma mudança conjunta dos intervenientes e à criação de um conjunto rico de informação que sustenta o ambiente no qual as experiências são emergentes.

A colaboração nos ambientes *online* pode promover e facilitar o acesso à educação e à formação das pessoas ao longo da vida, independentemente do local onde se encontrem. No sentido de fundamentar as opiniões defendidas acerca da colaboração nos ambientes *online*, apresentamos, em seguida, algumas das percepções dos alunos do ensino superior acerca da colaboração e utilização dos ambientes *online* na resolução de tarefas de aprendizagem.

Actividades colaborativas dos alunos do ensino superior em ambiente online

Admitindo que muitas das actividades de ensino e aprendizagem dependem de propostas do professor, este precisa de estar presente e envolvido para assegurar que os alunos se empenhem colaborativamente na resolução das tarefas de uma forma significativa. Num ambiente *online* o professor deve ter o papel de orientador, responsabilizando-se por fomentar estratégias conducentes à concretização dos objectivos que os alunos devem atingir e das competências que devem desenvolver, numa perspectiva de inculcar no aluno a responsabilidade pela sua própria aprendizagem, construída a partir do seu esforço individual e da colaboração com a comunidade onde se insere.

A ~~interacção suportada~~ *interacção suportada* pelos ambientes *online* pode constituir um dos requisitos fundamentais para a construção conjunta do conhecimento a partir da adequada utilização das potencialidades das tecnologias de informação e comunicação.

Não basta que existam meios tecnológicos com muitas potencialidades para que possam ser úteis às pessoas. É fundamental que esses meios sejam conhecidos e desejados, pois quando se desconhece a existência de um produto, não pode ser utilizado, e muito menos identificadas as vantagens da sua utilização na colaboração entre as pessoas.

No âmbito do presente estudo pretendeu-se contribuir para a evolução, a inovação e a integração das tecnologias de informação e comunicação no contexto educativo, tendo incidido no tema educação *online*, com a participação directa de 32 alunos do ensino superior, na resolução de tarefas de ensino e aprendizagem, numa plataforma suportada pela *Internet*, tendo como características, entre outras, disponibilização de material de apoio ao processo de ensino e aprendizagem e de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona.

A colaboração exige preparação e não surge de forma espontânea. Assim, tendo em conta a acção dos professores e da investigadora foi possível criar nos alunos um sentido de comunidade e o envolvimento dos alunos na resolução das tarefas de aprendizagem propostas, obtendo-se a partir da implementação do estudo percepções sobre os ambientes *online*, quando utilizados na resolução de tarefas curriculares de aprendizagem.

Das questões que foram objecto de estudo e análise a partir do envolvimento do grupo de alunos referido, salientamos: as percepções dos alunos acerca dos ambientes de aprendizagem *online* e da interacção entre os alunos utilizando fóruns de discussão e *chat*.

Percepções dos alunos acerca do envolvimento na tarefa em ambientes online

Para se compreender qual o papel que têm, ou podem vir a ter, os ambientes de aprendizagem *online* suportados por redes de comunicação síncrona e assíncrona na *Web*, questionou-se um grupo de alunos acerca de aspectos, considerados essenciais, para que os ambientes de aprendizagem *online* possam ser facilitadores e enriquecedores dos processos de construção e de partilha de conhecimento entre os seus intervenientes.

Seleccionaram-se 16, dos 32 alunos que constituíram o grupo de estudo, a partir de critérios baseadas no número de publicações em fóruns de discussão e em *chat*, os quais, manifestaram as suas percepções acerca dos ambientes de aprendizagem *online* a partir de uma entrevista realizada a cada um desses alunos.

Questionaram-se os 16 alunos relativamente ao envolvimento nestes ambientes de aprendizagem e acerca da adequação dos fóruns de discussão e do *chat* às tarefas de aprendizagem, comparando-se as suas opiniões relativamente a essas ferramentas. O discurso dos alunos entrevistados assentou

significados partilhados (Birch, 2004). Neste sentido, Larkin-Hein (2001) salienta que as discussões funcionam como um veículo adicional de ensino e de aprendizagem que facilita, aos alunos, a aquisição de capacidades de pensamento de nível mais elevado e os torna mais competentes para transferirem e utilizarem a informação em novas situações.

A importância do diálogo como um processo colaborativo é reconhecida por Beaubien (2002), sendo de opinião que este acrescenta novas ideias para a discussão sem excluir ideias anteriores. Salientando que as conversações encorajam a diversidade, criam um ambiente fértil no qual novos níveis de compreensão podem ser desenvolvidos, conduzindo a uma mudança conjunta dos intervenientes e à criação de um conjunto rico de informação que sustenta o ambiente no qual as experiências são emergentes.

A colaboração nos ambientes *online* pode promover e facilitar o acesso à educação e à formação das pessoas ao longo da vida, independentemente do local onde se encontrem. No sentido de fundamentar as opiniões defendidas acerca da colaboração nos ambientes *online*, apresentamos, em seguida, algumas das percepções dos alunos do ensino superior acerca da colaboração e utilização dos ambientes *online* na resolução de tarefas de aprendizagem.

Actividades colaborativas dos alunos do ensino superior em ambiente online

Admitindo que muitas das actividades de ensino e aprendizagem dependem de propostas do professor, este precisa de estar presente e envolvido para assegurar que os alunos se empenhem colaborativamente na resolução das tarefas de uma forma significativa. Num ambiente *online* o professor deve ter o papel de orientador, responsabilizando-se por fomentar estratégias conducentes à concretização dos objectivos que os alunos devem atingir e das competências que devem desenvolver, numa perspectiva de inculcar no aluno a responsabilidade pela sua própria aprendizagem, construída a partir do seu esforço individual e da colaboração com a comunidade onde se insere.

A interacção suportada pelos ambientes *online* pode constituir um dos requisitos fundamentais para a construção conjunta do conhecimento a partir da adequada utilização das potencialidades das tecnologias de informação e comunicação.

Não basta que existam meios tecnológicos com muitas potencialidades para que possam ser úteis às pessoas. É fundamental que esses meios sejam conhecidos e desejados, pois quando se desconhece a existência de um produto, não pode ser utilizado, e muito menos identificadas as vantagens da sua utilização na colaboração entre as pessoas.

No âmbito do presente estudo pretendeu-se contribuir para a evolução, a inovação e a integração das tecnologias de informação e comunicação no contexto educativo, tendo incidido no tema educação *online*, com a participação directa de 32 alunos do ensino superior, na resolução de tarefas de ensino e aprendizagem, numa plataforma suportada pela *Internet*, tendo como características, entre outras, disponibilização de material de apoio ao processo de ensino e aprendizagem e de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona.

A colaboração exige preparação e não surge de forma espontânea. Assim, tendo em conta a acção dos professores e da investigadora foi possível criar nos alunos um sentido de comunidade e o envolvimento dos alunos na resolução das tarefas de aprendizagem propostas, obtendo-se a partir da implementação do estudo percepções sobre os ambientes *online*, quando utilizados na resolução de tarefas curriculares de aprendizagem.

Das questões que foram objecto de estudo e análise a partir do envolvimento do grupo de alunos referido, salientamos: as percepções dos alunos acerca dos ambientes de aprendizagem *online* e da interacção entre os alunos utilizando fóruns de discussão e *chat*.

Percepções dos alunos acerca do envolvimento na tarefa em ambientes online

Para se compreender qual o papel que têm, ou podem vir a ter, os ambientes de aprendizagem *online* suportados por redes de comunicação síncrona e assíncrona na *Web*, questionou-se um grupo de alunos acerca de aspectos, considerados essenciais, para que os ambientes de aprendizagem *online* possam ser facilitadores e enriquecedores dos processos de construção e de partilha de conhecimento entre os seus intervenientes.

Seleccionaram-se 16, dos 32 alunos que constituíram o grupo de estudo, a partir de critérios baseadas no número de publicações em fóruns de discussão e em *chat*, os quais, manifestaram as suas percepções acerca dos ambientes de aprendizagem *online* a partir de uma entrevista realizada a cada um desses alunos.

Questionaram-se os 16 alunos relativamente ao envolvimento nestes ambientes de aprendizagem e acerca da adequação dos fóruns de discussão e do *chat* às tarefas de aprendizagem, comparando-se as suas opiniões relativamente a essas ferramentas. O discurso dos alunos entrevistados assentou

essencialmente na abordagem aos ambientes de aprendizagem *online* na perspectiva da sua adequação ao contexto educativo.

Uma das questões apresentadas foi a seguinte: “quais são as palavras ou expressões que lhes ocorrem quando pensa em discussões *online*?”. Da análise dos dados sobre as respostas dadas a esta questão, admitindo que os alunos referiram as palavras ou expressões que lhes eram mais significativas, constata-se que 44,7% das expressões, enfatizam a cultura das relações entre os participantes e a importância da partilha de informação. Nas discussões *online* os alunos interpretam a participação, o convívio e o contacto como o envolvimento de muitas pessoas, valorizando a interligação dos participantes em rede, considerando-a como uma grande comunidade a comunicar entre si. Traduziram como partilha de informação a emissão de opiniões diversas, manifestada por expressões dos alunos, que apresentamos como exemplo: “discutirmos a opinião dos outros”, “ver os pontos de vista de todos” e “contradizer uns e outros”. Das restantes expressões salientam-se as associadas à comunicação (15,8%), à informação (10,5%), aos meios tecnológicos (13,2%) e outras (15,8%).

Um dos aspectos considerados mais relevantes pelos alunos foi a interacção desenvolvida entre os alunos e entre estes e a professora. Para grande parte dos alunos foi relevante trabalharem em conjunto, justificando que as várias contribuições lhes permitiram: formar um conjunto de informação com particularidades em que nunca tinham pensado; verem opiniões diferentes; e terem a percepção dos diversos pontos de vista sobre cada assunto tratado. Vários alunos referem que a discussão os alertou para a observação atenta das ideias dos outros, para a comparação das ideias dos colegas com as suas próprias ideias e lhes permitiu constatar que nem sempre as suas opiniões estavam correctas, sendo a interacção importante para uma maior reflexão e reformulação das suas próprias ideias.

Embora os alunos não tenham dado muita relevância aos meios tecnológicos, a sua presença está diluída em algumas das expressões apresentadas nas referências ao facto da comunicação não ser presencial e ser efectuada através da escrita em fóruns e *chat*, assentando na visualização das intervenções e no anonimato, como é focado nos exemplos: “Acho que é convívio, apesar de não ser cara a cara”, “há muita sinceridade, as pessoas ligavam muito ao que a gente escrevia...”, “ver o que é que os outros pensam”, “Estar em contacto com muita gente ao mesmo tempo para conversar, comunicar sem sabermos quem são”.

As expressões que, de uma forma espontânea, surgiram nos alunos acerca de discussões *online* mostram que participar nestas discussões é comunicar, estabelecer relações, trocar opiniões, ver e contestar as ideias dos outros, independentemente dos meios tecnológicos utilizados. O potencial pedagógico das discussões *online* não se esgotou nas acções referidas, pois estas discussões proporcionaram significados para os alunos reflectirem, reformularem e construir as suas ideias. Estas expressões constituem ideias chave que são indicadores úteis para o desenvolvimento de actividades de ensino e aprendizagem nos ambientes de aprendizagem *online*.

De acordo com Conrad & Donaldson (2004), para que a interacção e a colaboração tenham sucesso na realização de actividades, os alunos passam por diversas fases relativamente à utilização dos ambientes *online*, sugerindo que o papel do aluno começa por ser o de recém-chegado, passando sucessivamente pela fase de cooperante, colaborador e, por fim, atingindo a fase de parceiro. Ou seja, o aluno em interacção com os colegas e com o professor pode passar de um mero executante de actividades para outros patamares que o colocam como orientador e executante de cada actividade ou projecto que se pretenda implementar no contexto da comunidade envolvida.

Dos indicadores da posição dos alunos relativamente à colaboração em ambientes *online*, apresentamos breves apreciações destes ambientes, tendo em conta os discursos, desenvolvidos na resolução de tarefas de aprendizagem, registados em fóruns de discussão e em *chat*.

Os alunos consideraram os fóruns de discussão como ambientes de aprendizagem adequados à discussão de temas que exijam um tratamento pormenorizado e que conduzam a questões de desenvolvimento. Quando caracterizam os fóruns como ambientes de aprendizagem, fazem-no com referências às potencialidades inerentes aos ambientes de comunicação assíncrona, designadamente, permitirem tempo para reflexão, possuírem como características técnicas e gráficas da interface: a possibilidade de visualizarem de uma forma organizada e em qualquer momento as intervenções dos diversos participantes, a oportunidade de compor textos com a extensão pretendida e a disponibilização de textos de apoio. Referem, ainda que tais potencialidades são propícias à construção de uma intervenção elaborada, pensada, coerente e cuidada.

Para se conhecerem opiniões acerca da utilização dos fóruns de discussão no contexto de ensino e aprendizagem foi apresentada a seguinte questão: A plataforma *online* através dos fóruns, conduziu a grande interacção entre os alunos, em termos de envolvimento na tarefa?

Neste sentido, um dos alunos comenta:

- “No fórum, podemos expandir mais a nossa opinião, elaborar um texto em que podemos dizer mais coisas sobre o tema em debate, reflectimos mais para darmos

sentido àquilo que vamos expor. Há mais preocupação ao escrever porque também temos mais tempo para elaborar a resposta”.

Os alunos apreciam, também o facto da comunicação entre os participantes ser efectuada através do texto escrito e ficar arquivada, por permitir que todos os alunos expressem a sua opinião, leiam e releiam as intervenções dos outros participantes, reflectam sobre elas, esclareçam dúvidas, organizem ideias, reformulem opiniões e consolidem conhecimentos. Das afirmações dos alunos que valorizam o papel dos fóruns na resolução de actividades salientamos:

- “(...) na sala de aula ouvimos falar sobre os temas e fica-nos algo na cabeça do que foi dito, agora quando está escrito, lemos; se achamos correcto, voltamos a ler as vezes que for preciso para consolidar os conhecimentos”;

- “(...) se é proposto um tema, ao respondermos, podemos ir ver o que os nossos colegas responderam, porque fica a informação armazenada, e se temos uma dúvida e não estamos bem cientes da pergunta, podemos voltar atrás e ver qual foi a pergunta, ainda lá está, as informações ficam todas guardadas”.

A visualização das intervenções e o seu armazenamento, para posteriores consultas, são considerados por dois alunos como um reforço positivo, justificando que os participantes nos fóruns sabem que estes podem ser visitados e, por conseguinte, as suas intervenções podem ser importantes no esclarecimento das dúvidas de outras pessoas. Acrescenta-se que um dos alunos comenta a troca de opiniões e manifesta a sua apreciação favorável pelos fóruns porque permitem a colaboração entre as pessoas de uma maneira mais extensa, mas não tão rápida como o *chat*. Outro aluno enfatiza o armazenamento das intervenções, pela importância que têm não só para os alunos, como também para o professor por poderem constituir elementos esclarecedores do processo de aprendizagem do aluno, que podem ser úteis na avaliação.

Acrescentando às justificações apresentadas, cinco alunos comentam que os fóruns facilitam a aprendizagem focando o sentido da sua opinião, não apenas em termos de processo de aprendizagem, mas também em termos de produto, frisando que aprenderam muito com a sua participação nos fóruns, como é evidenciado numa das expressões: “Se fosse professora usava o fórum porque é muito benéfico e se eu aprendi, porque é que os alunos não haviam de aprender?”.

Outro exemplo das opiniões dos alunos entrevistados destaca algumas das características dos fóruns, sentidas e manifestadas pelos alunos:

- “Considero porque... vemos a questão... reflectimos muito mais, ... Ainda por cima, tínhamos os textos de apoio que nos facilitavam a percepção da pergunta. ...Eu acho que facilita muito a aprendizagem... O fórum é uma forma inovadora de aprendizagem, tem aspectos muito bons que são: dá, a toda a gente, a oportunidade de responder, contradizer as opiniões dos outros, falar com a professora, tirar dúvidas... e dá tempo a todos. O facto de as mensagens ficarem arquivadas e se poder voltar a vê-las é mais um ponto a favor do professor e do aluno, este pode reformular o que anteriormente disse; o professor, se tiver dúvidas em relação a um aluno, pode consultá-las e ver que afinal ele participou e que domina a matéria.”

As opiniões dos alunos acerca da utilização de *chat* no processo de ensino e aprendizagem foram obtidas a partir da seguinte questão: A plataforma *online*, através do *chat*, conduziu a grande interacção entre os alunos, em termos de envolvimento na tarefa?

Como informação mais relevante, salientamos que 18,8% são de opinião que o *chat* é um ambiente adequado à tarefa, contudo, a maioria dos alunos 75%, apesar de considerar que o *chat* é um ambiente favorável à tarefa, refere algumas características que parecem dificultar a sua utilização na consecução de alguns objectivos educacionais. É de salientar que apenas um aluno foi de opinião que o *chat* não é um ambiente adequado à realização de actividades de aprendizagem.

Considerando as percepções globais dos alunos acerca da questão em análise infere-se que os alunos consideram o *chat* como um ambiente adequado à realização de actividades de aprendizagem e sustentam as suas opiniões na interacção que se desenvolve entre os participantes, salientando ainda que no *chat* a troca de opiniões é forte, pois o facto de ser um meio informal, directo e rápido cria condições para os alunos colocarem questões, concordarem, discordarem, tirarem dúvidas, construir novas respostas e, conseqüentemente, aprenderem uns com os outros.

O facto da comunicação em *chat* ser quase em tempo real, permite tornar a realização de actividades de aprendizagem num processo activo e dinâmico, evidenciado por um dos alunos, quando refere:

- “Uma pessoa responde e vê logo a opinião dos outros, é mais directo, é muito mais comunicativo, não é de uma forma tão organizada mas é muito menos cansativo, dá mais para uma pessoa se distrair ao mesmo tempo, é tipo aprender brincando.”

Existe também um dos alunos com opinião de sentido diferente às apresentadas, considerando que o *chat* não é favorável à realização de actividades de aprendizagem a nível de construção de conhecimento, de reformulação de saberes porque: “as respostas são muito rápidas, não há tanta reflexão e pelo meio aparecem as *gaffes* que alguém diz e lá nos distraímos”.

O *chat* parece ser adequado à discussão de questões que exijam resposta curta e directa ou a apresentação das ideias chave sobre os assuntos. Sendo parte de um ambiente dinâmico, será adequado para esclarecer dúvidas e para debater ideias, assim como para avaliação dos alunos.

Um dos factores que mais determina o desenvolvimento das actividades de aprendizagem em *chat* é o feedback imediato às várias intervenções colocadas. Enquanto que alguns alunos apreciam a participação intensa dos intervenientes, outros alunos salientam as dificuldades sentidas no acompanhamento do discurso, devido ao fluxo de mensagens que continuamente surgem no ecrã e à necessidade de imprimir um ritmo de trabalho bastante rápido para estar dentro do assunto em estudo. Consideramos que é a particularidade de ser um ambiente rápido que torna o *chat* um meio estimulante e motivador, mas também é essa particularidade que é apresentada como uma restrição à adequação do *chat* à realização de actividades de aprendizagem.

Acrescenta-se que alguns dos alunos condicionam a adequação do *chat* à realização de actividades de aprendizagem, por verem o *chat* como um ambiente mais propício a uma “conversa de café”, a uma discussão de amigos, referindo ainda que o sentimento de proximidade, de um contacto mais directo, associado com os problemas relativos ao acompanhamento do discurso, contribuem para entrar em conversas paralelas e dispersarem-se dos assuntos em discussão.

Das características dos ambientes de aprendizagem *online*, salienta-se a dos vários participantes na discussão não estarem frente a frente. Os alunos que reflectem uma certa timidez manifestam que na sala de aula se sentem mais inibidos do que nestes ambientes, factor que leva a diferentes atitudes e modos de participação, como se observa nos seguintes comentários:

- “Sim, porque sou tímida é mais interessante comunicar através do computador do que conversar directamente com as pessoas. No ambiente *online* senti-me muito mais à vontade que na sala de aula, pois nesta, mesmo que tenha dúvidas, evito falar. Gostei muito...”;

- “Na sala de aula sentia-me um bocadinho mais inibida, pensava: “se digo isto o professor ou os meus colegas vão rir-se de mim” “estão mesmo à minha frente, vejo-os mesmo a rirem-se” e já não respondia, é diferente!...”.

Pelas expressões apresentadas somos levados a admitir que os ambientes *online* contribuem para uma mudança de atitude nos alunos. Como indicador para essa afirmação, salientamos que um dos alunos, ao comparar a sua actuação nos fóruns com a actuação na sala de aula tradicional, refere que na sala de aula ficava retraído e, portanto, não participava tanto, referindo, ainda, que parecia que na sala de aula estava sempre de acordo com a opinião dos seus colegas, enquanto que nos fóruns sente vontade de expressar as suas ideias e é capaz de discordar quando as suas opiniões são diferentes. Neste sentido, os fóruns de discussão podem ser ambientes adequados aos alunos mais inibidos nos ambientes presenciais, influenciados pela personalidade e forma de sentir de cada um, como se mostra na afirmação seguinte:

- “A nossa personalidade muda um pouco, nas aulas retraio-me um bocado, porque sou muito tímida e não me sinto muito à vontade enquanto que aqui não vejo a cara deles e já consigo, já falo, já exponho as minhas opiniões, acho que é muito importante para pessoas tímidas.”

A mudança de atitude de alguns alunos no desenvolvimento de actividades, nos ambientes *online*, é traduzida pelas vantagens associadas ao clima de à vontade com que todos se expressavam nos fóruns, como se observa no seguinte comentário: - “Acho que esta experiência me fez bem. (...) penso que já não sinto receio de enfrentar a turma e as pessoas, pois uma pessoa está sempre com aquele medo de errar, no fórum exprimíamos a nossa opinião, não havia aquele receio, dizíamos o que realmente sentíamos”.

Salientamos, ainda, como exemplos de opiniões relativas à colaboração em ambiente *online*, que traduzem o sentido geral dos alunos que participaram na investigação. “Partilhando opiniões, cada vez mais, conseguimos consolidar a nossa própria opinião (...). Estes fóruns ajudam-nos a construir a bagagem para mais tarde partilharmos com os outros”; “Esta sessão de trabalho foi muito interessante. Trabalhamos em conjunto, no *chat*, todos colocamos questões e todos respondemos. Permitiu troca de opiniões o que contribuiu para adquirir novos conhecimentos”; “Aprender com os outros é sempre bom... é gratificante saber que estamos todos a trabalhar para o mesmo fim”.

De um modo geral, o sentimento dos alunos, ao expressarem as suas ideias num ambiente de aprendizagem *online*, é de satisfação. Em grande parte das respostas dos alunos à questão “senti-se satisfeito ao expressar as suas opiniões num ambiente *online*?”, encontramos expressões que reflectem esse sentimento, tais como: “Sim, claro, senti-me satisfeito...”, “Muito, muito, acho que se houvesse outra vez, de novo participava...”, “Ai sim, gostei muito”, “... houve alturas em que estava ali mesmo

empenhada e queria que toda a gente soubesse o que é que eu achava e sentia-me bem por dar a minha opinião”.

Das várias opiniões manifestadas pelos alunos constatamos que as actividades desenvolvidas no ambiente aprendizagem *online* estimularam um sentimento de comunidade de aprendizagem, evidenciando uma relação de proximidade entre os alunos, bem como o desenvolvimento do espírito de grupo e de colaboração entre todos os seus membros.

Considerações Finais

A procura de mais e melhor aprendizagem tem sido uma das preocupações que acompanha o desenvolvimento da sociedade, procurando-se em cada época, encontrar as melhores estratégias e os melhores recursos para as implementar.

Nesta reflexão tentamos enfatizar as características dos ambientes de aprendizagem *online*, nomeadamente algumas apreciações dos alunos do ensino superior no desenvolvimento de tarefas de aprendizagem, bem como salientar a importância da colaboração entre os vários intervenientes no processo de ensino e aprendizagem, numa perspectiva de considerar os ambientes de aprendizagem *online* com fortes potencialidades para fomentar a colaboração, proporcionando condições para a criação de comunidades de aprendizagem.

Como a colaboração não surge de forma espontânea é necessário continuar a reflectir e a procurar os melhores meios e as melhores estratégias para a implementar, considerando-se que ambientes de aprendizagem *online* podem ser essenciais para a promoção da desejada colaboração.

Dos principais resultados obtidos por Miranda (2005) salienta-se a apreciação muito favorável dos alunos envolvidos na investigação que apreciou a adequação dos ambientes de aprendizagem *online* à consecução de objectivos educacionais, enfatizando como aspectos positivos a interacção e a complementaridade de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona no mesmo ambiente.

Os alunos valorizaram a metodologia usada e o acompanhamento do professor no desenvolvimento das actividades, assim como os conteúdos curriculares tratados, considerando que estes podem ser tratados de um modo bastante profundo em fóruns de discussão e de forma mais espontânea e natural em *chat*. As intervenções dos alunos, sob a orientação da professora da disciplina, geraram uma dinâmica de partilha de informação, de negociação de sentido dos conceitos e de construção conjunta de conhecimento. Salienta-se, igualmente, o reconhecimento, pelos alunos, da adequação dos processos de flexibilização *online* aos estilos de aprendizagem individuais, dos quais resulta a atitude favorável ao envolvimento nas tarefas da comunidade.

Referências

- Bender, T. (2003). *Discussion-based online teaching to enhance student learning: Theory, practice and assessment*. Virginia: Stylus Publishing.
- Palloff, R. & Pratt, K. (2005). *Collaborating online: Learning together in community*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Miranda, L. (2005). *Educação online: Interação e estilos de aprendizagem de alunos do ensino superior numa plataforma Web*. Braga: Universidade do Minho. (Tese de Doutoramento não publicada).
- Keegan, D. (2000). Seamless interfaces: From distance education to Web based training. *Instruccion a Distancia*, 16, 7-21.
- Barberà, E. (2004). *La educación en la red: Actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Paidós.
- Dias, P. (2004). Desenvolvimento de objectos de aprendizagem para plataformas colaborativas. In X. Barrientos, V. Zúñiga, J. Ortiz, L. Isaias, S. Guerra, R. Garza, M. Cantú & S. Hinojosa (Org.), *Actas do VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*. Monterrey: Universidad de Monterrey, (pp. 3-12).
- Duart, J. & Sangrà, A. (2000). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. In J., Duart, & A., Sangrà (Eds.), *Aprender en la Virtualidad*. Barcelona: Editorial Gedisa, (pp. 23-49).
- Haythornthwaite, C. (2006): Facilitating collaboration in online learning. *JALN Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 10, 1 http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v10n1/v10n1_2haythornthwaite.asp
- Palloff, R. & Pratt, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- McLellan, H. (1997). Creating virtual learning communities via the Web. In B. H. Khan (Ed.), *Web-based instruction*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Conrad, R. & Donaldson, J. (2004). *Engaging the online learner: Activities and resources for creative instruction*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Morais, C. (2000). *Complexidade e comunicação mediada por computador na aprendizagem de conceitos matemáticos*. Braga: Universidade do Minho. (Tese de Doutoramento não publicada).
- Birch, D. (2004). Participation in asynchronous online discussions for student assessment. In *Proceedings of the ANZMAC 2004 Conference*. Wellington, New Zealand
<http://130.195.95.71:8081/WWW/ANZMAC2004/>
- Larkin-Hein, T. (2001). On-line discussions: a key to enhancing student motivation and understanding?. In *31st SEE/IEEE Frontiers in Education Conference 2001*. Reno: Nevada
http://nw08.american.edu/~tlarkin/pdf_files/fie2001-online.pdf
- Beaubien, J. (2002). Harnessing the power of complexity in an online learning environment. In Rudestan, K., Schoenholtz-Read, J. (Eds.), *Handbook of online learning: Innovations in higher education and corporate training*. California: Sage Publications.