

Contextos de aprendizagem 2.0: a utilização de ferramentas Web 2.0 para uma aprendizagem em contexto

Nelson Jorge, Lina Morgado

Universidade Aberta
Palácio Ceia, Rua da Escola Politécnica, nº141-147, 1269-001 Lisboa, Portugal
nelsonjorge@gmail.com, lmorgado@univ-ab.pt

Resumo: O presente artigo aborda a utilização de ferramentas Web 2.0 no ensino online como potenciadoras de ambientes sociais interactivos e culturais, promovendo uma aprendizagem em contexto. O estudo realizou-se com estudantes de um curso de mestrado na área do e-Learning que participaram numa actividade sobre a temática Web 2.0 onde caracterizaram este conceito e exploraram várias destas ferramentas. A actividade foi planeada e desenvolvida de acordo com os princípios teóricos revistos, nomeadamente a criação e gestão de contextos de aprendizagem numa perspectiva construtivista, o conceito Web 2.0 e a utilização deste tipo de ferramentas em estratégias de ensino e aprendizagem em ambientes online. Os resultados obtidos através da análise das contribuições dos estudantes ao longo da actividade revelaram que as ferramentas Web 2.0 potenciam a comunicação, interacção, colaboração e socialização, promovendo uma aprendizagem em contexto.

Palavras-chave: Contextos de aprendizagem, e-Learning, software social, Web 2.0.

Abstract: This paper refers to the use of Web 2.0 tools in online education to support interactive, cultural and social environments, in the promotion of learning in context. The study was conducted with online learners, attending an online course integrated in a master's degree on e-Learning, who participated in an activity about Web 2.0 tools, using the very tools themselves. The activity was designed according to the principles revised in the theory, such as the creation and management of learning contexts in a constructivist perspective, the Web 2.0 concept and the use of these tools in educational strategies in online contexts. The results found after data analyses indicate that Web 2.0 tools stimulate communication, interaction, collaboration and socialization, promoting learning in context.

Key words: e-Learning, learning contexts, social software, Web 2.0.

1. Introdução

O ensino centrado no professor, nos conteúdos e na transmissão de conhecimento para aprendentes passivos neste processo é um problema identificado por diversos autores, entre os quais destacamos [1], [2] e [3]. Esta metodologia do processo de ensino e aprendizagem coloca em segundo plano o contexto, servindo-se dele apenas como o ambiente, o espaço físico onde este processo ocorre, na maioria das vezes descontextualizado.

Com a massificação da educação, o ensino passou a centrar-se nos conteúdos, ou seja, na transmissão de

conhecimento. Desde então que este sistema de ensino mecanicista domina o estado da educação, e agora começa a estender-se ao ensino online [3]. O presente estudo baseia-se na teoria apresentada por [3], onde reafirma que o futuro da aprendizagem não se centra apenas nos conteúdos, mas principalmente nos contextos. Para além da transmissão de conteúdos é necessário ter em conta a interacção e a actividade, ou seja, os contextos de aprendizagem. Estes autores argumentam que uma parte significativa do futuro da aprendizagem e da educação – a parte mais importante – se encontra nos contextos, isto é, na utilização de ambientes sociais ricos em interacção,

actividade e cultura que nunca existiram, e que a utilização inteligente da tecnologia está a tornar possível. A Web 2.0 foi, neste estudo, a tecnologia utilizada para criar e suportar estes contextos.

As ferramentas Web 2.0 caracterizam-se pela possibilidade dos seus utilizadores criarem e recriarem conteúdos, em espaços sociais, interactivos que se adaptam às preferências dos utilizadores. Caracterizam-se ainda por se encontrarem em estado de *perpetual beta*, ou seja, encontram-se num estado evolutivo de procura permanente da melhoria contínua dos serviços que disponibilizam, suportada naquilo a que [4] chamou de “arquitetura de participação”, na medida em que são os utilizadores que contribuem para esta nova Web, revelando uma inteligência colectiva pela sua contribuição. O potencial das ferramentas Web 2.0 na aprendizagem é referido por diversos autores entre os quais destacamos [5], [6], [7], [8] e [9]. Estes autores apontam para as possibilidades de autoria, partilha e construção colaborativa do conhecimento, em espaços sociais, proporcionadas por estas ferramentas. É neste sentido que se apresenta o presente estudo, fruto de uma dissertação de mestrado.

2. Fundamentação teórica

2.1. O Ensino a Distância e os Contextos de Aprendizagem

Ao longo da evolução do Ensino a Distância (EaD) é possível encontrar distintas fases, identificadas por vários autores, entre os quais referimos [10], [11], [12] e [13]. No entanto, a sua quantificação (e também a sua caracterização) é variável dependendo do ponto de vista do autor. [14], por exemplo, adopta a designação de gerações de EaD identificando quatro gerações que evoluíram com o desenvolvimento da tecnologia, permitindo novas formas de reduzir distâncias através de novas formas de comunicar.

A primeira geração situa-se entre o final do século XIX e o início do século XX e é referenciada como ensino por correspondência. A abordagem pedagógica dos materiais escritos assentava num modelo behaviorista, ou seja, o aprendiz estudava de acordo com as indicações dadas e automaticamente reproduzia o que tinha estudado.

A segunda geração corresponde ao ensino multimédia, que se caracteriza pela utilização de novos media existentes, que emergiram em 1960, nomeadamente a rádio e a televisão. O texto escrito era agora associado a novos recursos de aprendizagem, tais como audiocassetes e videocassetes. Em termos pedagógicos, os materiais didácticos eram planeados e desenvolvidos com base em teorias cognitivistas, continuando a deixar para segundo plano a interacção entre professores e aprendentes e destes entre si, tal como na geração anterior.

A educação telemática corresponde à terceira geração, e surge em meados da década de 80. Esta fase é caracterizada pela integração das telecomunicações com outros meios educativos, nomeadamente o computador pessoal, o que veio permitir a comunicação mediada por computador entre professores e aprendentes e entre aprendentes utilizando ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas. Esta integração permitiu a mudança da concepção clássica da educação a distância para uma educação centrada no aprendiz. Esta geração é caracterizada pela produção de materiais (conteúdos) baseados em teorias construtivistas da aprendizagem, devido à interacção possível entre os conteúdos e os aprendentes.

A quarta geração surge com o desenvolvimento da Internet, em meados da década de 1990, e pode ser definida como o ensino via Internet ou campus virtual, aprendizagem virtual, tal como [14] refere. A Internet possibilitou a disseminação da comunicação entre tutor e aprendentes, mas principalmente entre aprendentes, contribuindo para a construção de comunidades de aprendizagem em rede, assentes na construção social de saberes em ambientes de aprendizagem colaborativos, com base em teorias socio-construtivistas da aprendizagem.

Analisando as diversas gerações de EaD, podemos verificar que a evolução da tecnologia permitiu novas formas de comunicação, mais rápidas e mais eficazes, permitindo maior interacção entre participantes e maior flexibilidade espaço-temporal, bem como a produção, disseminação e utilização de conteúdos educativos interactivos, centrando a aprendizagem no aprendiz.

No entanto, e apesar da possibilidade de criação de novos contextos de aprendizagem baseados na Web continua a verificar-se a tendência para replicar os modelos de ensino mais convencionais de EaD, ou seja, centrados nos conteúdos [15].

Este estudo não pretendeu menosprezar a importância dos conteúdos face aos novos contextos possíveis de criar em ambientes online, mas sim de gerir de forma inteligente a relação entre contextos e conteúdos – os conteúdos fazem sempre parte de um qualquer evento de aprendizagem, sejam disponibilizados pelo professor ou produzidos pelos aprendentes, consoante a estratégia pedagógica adoptada. Face a esta questão é interessante assinalar que [16], fazendo uma analogia com a dualidade Ying e Yang, reconhece que o ideal encontrar-se-á numa harmonia de complementaridades entre contextos e conteúdos (figura 1).



Figura 1. Complementaridade entre conteúdos e contextos [16].

De acordo com a perspectiva defendida por [3], foi a massificação da educação que forçou que o ensino tivesse a necessidade de se centrar nos conteúdos, ou seja, na transmissão do conhecimento. Desde então que este sistema de ensino mecanicista domina o estado da educação, verificando-se também a mesma tendência no ensino online. No entanto, defendem estes autores que o futuro da aprendizagem não se centra apenas nos conteúdos, mas principalmente nos contextos. Para além da transmissão de conteúdos é necessário ter em conta a interação e a actividade, ou seja, os contextos de aprendizagem. Estes autores argumentam que uma parte significativa do futuro da aprendizagem e da educação – a parte mais importante – encontra-se nos contextos, isto é, na utilização de ambientes sociais ricos em interação, actividade e cultura que nunca existiram, e que a

utilização inteligente da tecnologia está a tornar possível.

Na perspectiva de [3] a definição de contexto pode ser compreendida como o “conjunto de circunstâncias relevantes para o aprendente construir o seu conhecimento”. Na perspectiva destes autores, esta é ainda uma definição exploratória, enquadrada num modelo simplificado (figura 2), que relaciona o aprendente com o conteúdo e o contexto num evento de aprendizagem.

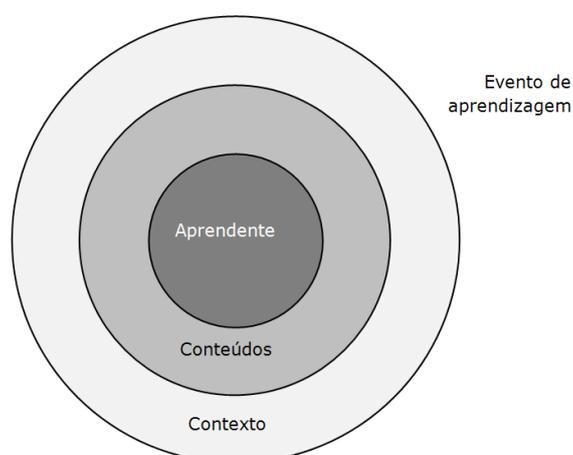


Figura 2. Modelo que relaciona o aprendente, os conteúdos e o contexto num evento de aprendizagem [3].

De acordo com [3], este modelo é constituído por três definições exploratórias, que a seguir se apresentam:

- Evento de aprendizagem é a situação onde o aprendente aprende.
- Conteúdo é informação estruturada e codificada como texto, materiais multimédia, as palavras do professor, etc.
- Contexto é o conjunto de circunstâncias que são relevantes para o aprendente construir conhecimento.

Neste modelo, o papel do professor (caso exista) é visto simultaneamente como conteúdo e como contexto. Já no caso da tecnologia de suporte (por exemplo, uma plataforma de e-Learning) ela fará parte do contexto. Assim, neste quadro conceptual, qualquer estratégia de ensino-aprendizagem corresponde a um contexto de aprendizagem muito embora a percepção do contexto de aprendizagem e a

sua relevância dependam do paradigma filosófico adoptado.

[3] descrevem o contexto segundo duas perspectivas opostas: a positivista e a construtivista. Enquanto no paradigma positivista os contextos são mais simples e mecanicistas, no paradigma construtivista os contextos são socialmente mais complexos. Esta complexidade social pode ser criada ou potenciada pela utilização de software social (ferramentas Web 2.0). Assim, é de acordo com o paradigma construtivista que a definição a seguir se apresenta.

- os contextos não podem ser localizados nem delimitados;
- os contextos são apenas perceptíveis pelas interacções com o aprendiz, que organizam o contexto e a experiência do aprendiz – os contextos são as interacções;
- contexto é o que o aprendiz sente como contexto da experiência de aprendizagem;
- os contextos acompanham e fazem parte do acto de aprendizagem;
- os contextos não são estáveis, estão em constante mudança devido à rede de interacções existente (reforça a ideia dos contextos socialmente complexos);
- as actividades fazem parte dos contextos;
- os contextos podem ser previstos e caracterizados previamente apenas até certo ponto – quanto mais aberta e socialmente complexa é a actividade, menor a previsibilidade do seu desenvolvimento;
- os contextos são o que é relevante para o aprendiz construir o seu conhecimento, e que pode alterar consoante o momento;
- ao desenhar (planear) um contexto de aprendizagem, podemos dizer que o contexto é aquilo que o designer sente ser relevante para a experiência de aprendizagem do aprendiz.

Neste estudo a utilização do termo “aprendizagem em contexto” é feita tendo em conta os pontos anteriormente descritos, adoptando um modelo construtivista da aprendizagem.

Como referido anteriormente, o contexto de aprendizagem não pode ser assumido como estável, uma vez que está em constante mudança. Assim, o contexto pode apenas ser planeado e previsto até

certo ponto, já que depende do rumo que este tomar, daí não poder ser localizado nem delimitado. As teorias clássicas de *instructional design* efectuam um planeamento rígido e sistemático relativamente ao percurso de aprendizagem dos aprendentes. O professor/tutor (ou o *instructional designer*) tem o papel de seleccionar cuidadosamente os materiais e as ferramentas necessárias para os aprendentes, ou de os conceber integralmente com recurso a equipas especializadas na tradição dos sistemas de ensino a distância mais convencionais. Na perspectiva da criação de um contexto de aprendizagem construtivista, o professor/tutor não pode efectuar uma planificação rigorosa, uma vez que o contexto está em constante mudança. Assim, este pode apenas planear o contexto até certo ponto, uma vez que há medida que o contexto evolui torna-se cada vez mais complexo devido à multiplicidade de interacções entre os seus actores: professor/tutor, aprendentes e conteúdos. A função do professor/tutor passa por fornecer indicações que orientem os aprendentes, facilitando ferramentas de comunicação, partilha e interacção para o contexto poder evoluir. Depois, deve dar espaço para esta evolução, onde a criatividade, a colaboração e a construção social de saberes podem proliferar.

A função do professor/tutor passa por acompanhar a evolução do contexto, assumindo um papel de orientador e facilitador da aprendizagem. Assim, e de acordo com o rumo do contexto, o professor/tutor disponibiliza novas tarefas de acordo com a importância dada ou, pelo contrário, ao pouco aprofundamento relativamente a um determinado tema. Também as ferramentas disponibilizadas inicialmente podem conduzir os aprendentes a optar mais por umas em detrimento de outras, ou então, existir a necessidade de melhorar o espaço com novas possibilidades de comunicação e/ou interacção. Esta filosofia enquadra-se numa perspectiva Web 2.0, naquilo que é classificado por [4] de *perpetual beta*.

2.2. O Software Social

Nos últimos anos, a Internet sofreu uma verdadeira revolução. Surgiram novas ferramentas e serviços, que transformaram o modo como utilizamos a Internet. Este novo movimento é referido como Web 2.0 sendo também do seu interior que emerge o

conceito de software social. No entanto, e apesar do aparente *boom* destas novas ferramentas, o conceito que delas emerge foi o mesmo que fundou a própria Internet. As primeiras utilizações da Web eram essencialmente na forma de software social. Tratava-se de uma ferramenta para investigadores partilharem e discutirem os seus resultados e descobertas experimentais. Nos últimos anos, e de acordo com [17], numa série de desenvolvimentos que se conceptualizou como Web 2.0, temos assistido ao renascer desta ideia sobretudo com a emergência de novas ferramentas, recursos e práticas, que fazem a Web regressar ao seu potencial original e inicial, facilitando a colaboração e a interacção social.

No entanto, a Internet – mais concretamente aquilo a que alguns autores entre os quais [18] designam como Web 1.0 – foi, durante um longo período de tempo, um imenso repositório de informação alimentado apenas por técnicos informáticos e outros especialistas neste campo. Actualmente, e no caso da Web 2.0, qualquer utilizador da Internet pode participar activamente e construir a própria Web tornando-se também um produtor.

Assistimos assim a uma alteração do papel do utilizador – de utilizadores passivos para utilizadores activos, que criam a própria Web. “It’s made of people, it’s not content.” [19].

Embora com múltiplos entendimentos e significados, o conceito Web 2.0 enfatiza a criação e partilha de conteúdos de uma forma colaborativa. A utilização deste software social recria novas formas de interacção com os outros indivíduos e com a própria tecnologia.

Para [4], a Web 2.0 não possui uma fronteira definida, mas antes um centro gravitacional onde coabitam princípios e práticas. Na Internet podemos encontrar várias ferramentas ou serviços Web 2.0 que partilham alguns destes princípios entre os quais referimos:

- Tecnologia *AJAX* (*Asynchronous JavaScript And XML*): combinação de tecnologias que permite a criação de aplicações Web mais dinâmicas e interactivas;
- Arquitectura de participação: as ferramentas são optimizadas automaticamente à medida que as pessoas utilizam os serviços;

- A Web como uma plataforma: vários serviços estão agora disponíveis na Internet, anteriormente apenas disponíveis *offline* com recurso a software instalado nos computadores.

Para uma melhor compreensão deste conceito podemos comparar, de uma forma bastante simplificada, a Web 2.0 com a sua “versão” anterior, a que podemos chamar, segundo [18], de Web 1.0, como já referimos anteriormente. Assim, e de um modo geral, na Web 1.0 os conteúdos são disponibilizados por alguns autores para um público passivo, uma vez que as páginas Web apresentadas não permitem qualquer tipo de interactividade. No caso da Web 2.0, os indivíduos, isto é, nós, assumem o principal papel na criação dos conteúdos disponibilizados na “plataforma”.

No entanto, é importante realçar que a emergência da Web 2.0 não é uma revolução de carácter tecnológico tratando-se antes, de acordo com [19], de uma revolução de ordem social. Segundo este autor, assistimos a uma mudança na Web: de um médium, onde a informação era transmitida e consumida, para uma plataforma, onde os conteúdos são criados, partilhados e remisturados. A Web 2.0 é assim vista como uma plataforma onde o utilizador cria, recria, partilha e utiliza conteúdos.

Apesar da enorme mediatização da expressão Web 2.0, o conceito de software social que dela emerge é melhor aceite nos meios académicos, uma vez que, segundo [20], o seu entendimento não se resume simplesmente à Web. A expressão “software social” começou a ser utilizada por [21], que simplesmente definiu este conceito como “(...) software that supports group interaction”. Apesar de ser uma definição redutora, não deixa de ser uma das características centrais deste tipo de software.

[22], num trabalho recente sobre a utilização de software social no ensino, destacam como característica “(...) the ability to speak into the context others have created”. De facto, o software social veio permitir a criação de novos contextos e a interacção entre utilizadores nesses mesmos contextos. Esta (r)evolução da Internet trouxe implicações nos processos de ensino e aprendizagem. Assistimos a uma mudança de paradigma: do e-Learning onde predominava o ensino individualizado,

centrado na transmissão de conteúdos, para o que podemos chamar de e-Learning 2.0 [19], social, interactivo e colaborativo, que facilita a criação de conteúdos e de contextos de aprendizagem mais estimulantes.

O software social permite maior interacção entre aprendentes e entre estes e os conteúdos. [19] introduz o termo “e-Learning 2.0” quando se refere, num sentido lato e minimalista, à utilização de software social em e-Learning, adoptando as características diferenciadoras destas novas ferramentas. Porém, de acordo com [19], o e-Learning 2.0 não se reduz à mera utilização de ferramentas de software social no processo de ensino e aprendizagem, mas em primeiro lugar no que é possível fazer com estas ferramentas. Criar, partilhar, colaborar, socializar, comunicar e interagir são algumas características que sobressaem nestes novos contextos de aprendizagem, a que podemos chamar de “contextos de aprendizagem 2.0”.

Do mesmo modo que podemos fazer uma analogia entre a Web 1.0 e a Web 2.0, o e-Learning (a que podemos chamar a versão 1.0) pode ser comparado com o e-Learning 2.0. A mudança do papel do utilizador referida anteriormente – de consumidor de conteúdos para potencial produtor de conteúdos – permitida pela Web 2.0 pode agora reflectir-se nos aprendentes, assumindo um papel activo no seu processo de aprendizagem.

Em suma, desde a emergência destas novas tecnologias que a sua aplicação no ensino tem potenciado novas experiências de aprendizagem por parte dos aprendentes. A possibilidade de facilmente criar e partilhar conteúdos através da interacção social em rede é agora possível, registando-se já vários estudos sobre a utilização de software social para promover a aprendizagem.

3. Desenho e Metodologia da Investigação

A investigação aqui descrita refere-se a um estudo de caso por se tratar de uma observação detalhada de um contexto e de um acontecimento específico. O objectivo do estudo foi verificar em que medida a utilização de software social num curso online potenciaria a criação de um ambiente social,

interactivo e cultural promovendo uma aprendizagem em contexto, através da análise das interacções, contribuições e reflexões dos aprendentes.

O estudo foi realizado no âmbito do mestrado virtual em Pedagogia do e-Learning da Universidade Aberta decorrendo em regime totalmente online de acordo com o Modelo Pedagógico Virtual [23] desta instituição. Com a duração de 3 semanas o estudo desenvolveu-se no contexto de uma unidade curricular em ambiente totalmente virtual - Ambientes Virtuais de Aprendizagem - cujo objectivo é a aquisição e desenvolvimento de competências em torno do uso, experimentação, configuração de ferramentas e ambientes virtuais de aprendizagem diversos que são colocadas à disposição dos estudantes no contexto do curso.

Participaram 16 estudantes que começaram por responder a um questionário prévio para aferir o conhecimento sobre o conceito Web 2.0 e algumas das suas ferramentas, encontrando-se alojado no ambiente virtual de aprendizagem oficial da Universidade – a plataforma Moodle customizada – espaço utilizado como ponto de partida para as indicações a fornecer aos participantes. Depois, a realização de tarefas num contexto Web 2.0 suportado pela ferramenta *Ning* (<http://www.ning.com>), onde se incluem comentários, discussões e contribuições de diversas formas, como a partilha de músicas, imagens e vídeos. Por fim, a elaboração de uma reflexão novamente no Moodle uma vez que, dada a extensão prevista para as reflexões, não era adequado realizar esta tarefa no *Ning*.

O estudo foi efectuado com base na utilização de uma rede social que integra várias ferramentas Web 2.0. Tendo em conta o objectivo do estudo foi seleccionada uma ferramenta que possibilitasse a interacção e comunicação entre estudantes, professor e conteúdos. As redes sociais são as ferramentas que, dadas as suas características, melhor se adequam a esta investigação, no sentido de proporcionar um espaço restrito onde as interacções entre estudantes pudessem desenvolver-se. A ferramenta escolhida foi o *Ning* por se tratar de uma rede já utilizada em contexto educativo e flexível uma vez que integra várias funcionalidades. O contexto de aprendizagem

criado para este estudo foi denominado Contexto Web 2.0 (<http://contextoweb2.ning.com>).

Os estudantes tiveram como orientação um Roteiro de Exploração a desenvolver ao longo da actividade dividido em 3 partes, com um conjunto total de 10 tarefas. O objectivo da actividade consistia na definição e caracterização a Web 2.0 e exploração de algumas ferramentas tendo em conta o seu potencial educativo. O Roteiro de Exploração foi concebido com base em actividades de aprendizagem colaborativas recorrendo a ferramentas de software social de acordo com as propostas de [24].

No que respeita ao tratamento de dados, foi efectuada uma análise quantitativa e qualitativa aos dados recolhidos, obtidos pelas participações e contribuições dos aprendentes no Contexto Web 2.0, e pelas respostas ao questionário prévio e à elaboração da reflexão final na plataforma Moodle. Deste modo, a natureza distinta dos dados obtidos justificou um tratamento diferenciado dos mesmos. Relativamente aos dados quantitativos obtidos, elaboraram-se tabelas que agrupam e quantificam as contribuições dos participantes no Contexto Web 2.0 tendo-se elaborado gráficos que permitem visualizar, de uma forma mais imediata, aspectos que sobressaem deste estudo. Quanto aos dados qualitativos efectuou-se uma categorização das contribuições/respostas com base nas reflexões críticas obtidas na tarefa final, englobando já toda a experiência e reflexão teórica sobre as práticas, e de acordo com a perspectiva teórica de [3] relativamente aos contextos de aprendizagem e a definição e características da Web 2.0.

| Categoria | Subcategoria |
|-----------------------|---|
| Centrado no Conteúdo | Produção (P) |
| | Reprodução (R) |
| Centrado no Contexto | Ambiente rico em interacção/comunicação (I/C) |
| | Construção do conhecimento (CC) |
| | Desenvolvimento de sentimento de comunidade (DSC) |
| Centrado no Apendente | Aprendizagem personalizada (AP) |
| | Participação activa (PA) |

Tabela 1. Categorias e subcategorias usadas no estudo.

4. Apresentação e Análise de Resultados

Foram contabilizadas um total de 677 contribuições dos participantes no Contexto Web 2.0 em múltiplos formatos: texto, imagem, áudio e vídeo. A interacção pode ser expressa pela multiplicidade de formas de comunicação existentes no Contexto Web 2.0. Destas contribuições, 176 foram de carácter formal/cultural (25%) e 518 de carácter social/não-formal (75%). Estes resultados evidenciam que a interacção estabelecida tende a assumir principalmente um carácter social, potenciando assim o desenvolvimento/fortalecimento da comunidade de aprendizagem.

Relativamente à análise de conteúdo, apresentam-se de seguida 3 gráficos (figuras 3, 4 e 5) que resumem as subcategorias identificadas.

O gráfico da figura 3 representa a evolução das categorias principais ao longo da actividade. Dado que o Contexto se encontra em constante mudança, quer pela sua própria natureza quer ainda devido à rede de interacções estabelecidas, a evolução representada graficamente pode ser explicada com base neste princípio. A complexidade crescente do Contexto Web 2.0 traduz este mesmo estado evolutivo. Por outro lado, a apropriação do conceito Web 2.0 através da exploração e vivência do Contexto Web 2.0 bem como o facto de as reflexões serem fundamentadas podem justificar as percentagens obtidas na reflexão final, que evidenciam claramente a categoria “Centrado no Contexto”.

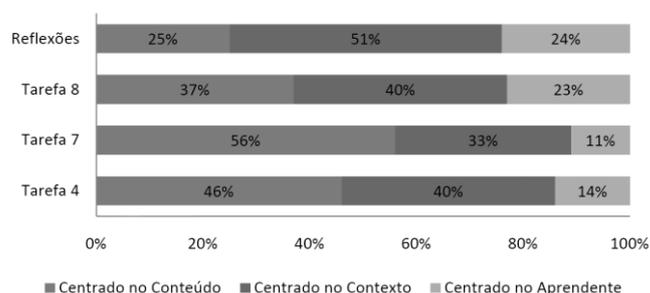


Figura 3. Percentagem de cada categoria nas 4 tarefas sujeitas a análise de conteúdo.

Ao nível das subcategorias, fazendo a média final dos valores obtidos para cada tarefa constatamos que a subcategoria I/C representa a maior fatia, com 23%.

As subcategorias P e R pertencentes à categoria “Centrado no Conteúdo” representam 21% e 20% respectivamente. A subcategoria CC representa 10%, as subcategorias PA e AP 9% cada e por fim a subcategoria DSC com 8%. O gráfico da figura 4 representa estes mesmos resultados.

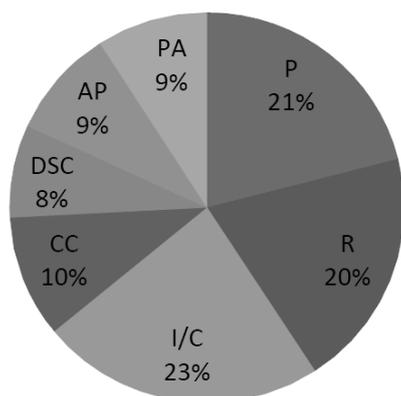


Figura 4. Subcategorias identificadas (% médias).

Relativamente às categorias principais, obteve-se o seguinte gráfico (figura 5) que resume toda a análise de conteúdo realizada.

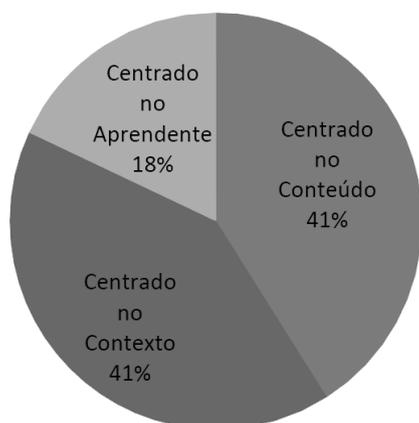


Figura 5. Categorias identificadas (% médias)

Como referimos anteriormente, o estudante, o conteúdo e o contexto fazem parte de qualquer evento de aprendizagem (cf. figura 2). O facto de as categorias “Centrado no contexto” e “Centrado no conteúdo” registarem o mesmo valor (41%) constitui um dado interessante que nos reenvia para a complementaridade existente entre conteúdos e contextos ilustrada na figura 1.

Na secção seguinte será feita uma reflexão sobre os dados obtidos terminando com uma conclusão relativamente ao cumprimento do objectivo inicial proposto para este estudo.

5. Reflexões Finais e Conclusão

O objectivo principal do presente estudo foi verificar em que medida a utilização de software social num curso online potenciaria a criação de um ambiente social, interactivo e cultural promovendo uma aprendizagem em contexto. A actividade foi planeada de acordo com a revisão teórica sobre contextos de aprendizagem construtivistas e sobre a utilização de ferramentas Web 2.0 em processos de ensino e aprendizagem online. As tarefas propostas nos roteiros foram fundamentais para que, no final da actividade, os estudantes elaborassem uma reflexão crítica sobre a utilização de ferramentas Web 2.0 como potenciadoras de um contexto de aprendizagem construtivista, com base nas experiências vividas ao longo da actividade.

Em suma, as interacções produzidas pelos estudantes revelaram a Web 2.0 como um conceito social, colaborativo e dinâmico, que vive da participação e interacção entre indivíduos e conteúdos, em espaços construídos e partilhados, de fácil utilização. A definição centrou-se essencialmente nestas características, como resultado das experiências que os estudantes vivenciaram na exploração deste tipo de ferramentas. As discussões desenvolvidas em torno deste conceito revelaram estarmos perante uma comunidade de aprendizagem activa e responsável pela construção social do conhecimento, na procura reflectida e situada duma definição rigorosa e abrangente do que representa a Web 2.0. Das interacções resultantes das tarefas propostas surgiu assim uma inteligência colectiva, que os estudantes souberam identificar. Relativamente às interacções produzidas, os aprendentes povoaram o ambiente/contexto com diversos tipos de conteúdos. A facilidade de utilização das ferramentas permitiu a disponibilização e partilha de conteúdos em diversos formatos (áudio, vídeo, multimédia, scripto), contribuindo para o desenvolvimento de interacções entre conteúdo e estudantes, e destes entre si. Por outro lado, a possibilidade de comentar esses mesmos

conteúdos apresentou-se como mais uma forma de comunicar adoptada entre os aprendentes, para além das interacções desencadeadas com base nas discussões sobre a Web 2.0, o que nos conduz a perspectivar a construção pelos próprios aprendentes de um contexto rico em diversos media.

As interacções verificadas contribuíram também para a construção do conhecimento e para a socialização entre estudantes. Apesar de podermos considerar o grupo como uma comunidade de aprendizagem, formada antes da actividade proposta para este estudo, as interacções sociais contribuíram para o fortalecimento das relações existentes, desenvolvendo um maior espírito de pertença no grupo. Este aspecto foi igualmente identificado por alguns estudantes, que salientaram a importância da criação da comunidade de aprendizagem nos cursos online. No presente estudo, crê-se que a comunidade de aprendizagem já existente se tornou mais unida e mais forte.

No entanto, importa referir que à luz do que outras investigações têm concluído, a utilização da tecnologia por si só não é suficiente para promover a aprendizagem. O papel do professor é fundamental neste processo, na medida em que acompanha os estudantes na construção e evolução do contexto. Para além do papel de facilitador da aprendizagem, há que ter em consideração todo o planeamento da actividade, recorrendo às ferramentas Web 2.0. Assim, o professor deverá criar o espaço e torná-lo acessível, planear tarefas de socialização e de construção do conhecimento, acompanhar a evolução do contexto e desenhar novas tarefas de acordo com esta evolução, e concluir sobre todo o contexto de acordo com os objectivos iniciais previamente definidos.

Quanto ao objectivo principal deste estudo de caso, as reflexões finais produzidas por cada um dos participantes apontam para a ocorrência de uma aprendizagem em contexto, potenciada pela utilização de ferramentas Web 2.0. Sublinhe-se que as características das ferramentas Web 2.0 vão ao encontro dos princípios de uma aprendizagem em contexto: os estudantes sentiram-se parte do contexto, isto é, foram as suas contribuições e as suas interacções que construíram o contexto onde decorreu a aprendizagem.

Neste estudo de caso sobressai ainda uma caracterização da Web 2.0 como um ambiente que potencia a aprendizagem personalizada, permitindo comunicar, socializar e interagir com conteúdos e aprendentes, desenvolvendo uma comunidade de aprendizagem que participa activamente na construção do conhecimento.

Tal como foi referido anteriormente, as ferramentas Web 2.0 caracterizam-se por possibilitar a socialização, a colaboração e a partilha num ambiente interactivo e dinâmico, construído pelos seus utilizadores. Relativamente aos contextos de aprendizagem, e de acordo com a perspectiva apresentada no presente estudo, caracterizam-se, de um modo geral, por serem ambientes sociais ricos em interacção, actividade e cultura. Assim, as características apresentadas pelas ferramentas Web 2.0 podem potenciar contextos de aprendizagem, na medida em que promovem a socialização, a interacção e a construção colaborativa do conhecimento.

Tendo em conta o enquadramento teórico em que nos fundamentamos, nomeadamente a complementaridade entre contextos e conteúdos (figura 1), o modelo que relaciona o estudante, os conteúdos e o contexto num evento de aprendizagem (figura 2) e os resultados obtidos (figura 5), consideramos justificar-se uma síntese-conclusiva na seguinte forma visual (figura 6):

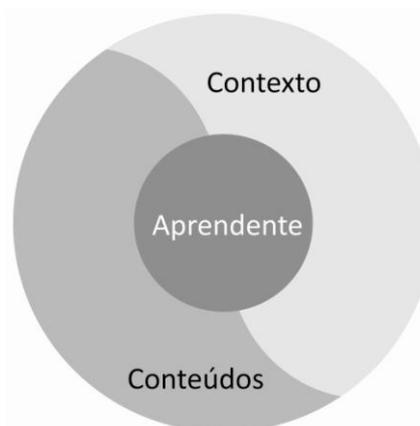


Figura 6. Complementaridade entre o Contexto e os Conteúdos, centrado no Aprendente.

Para terminar, e recorrendo a uma citação do pensamento de [3] sobre a importância do contexto

no futuro da aprendizagem: "...a significant part of the future of learning and education—the most important part of it—is to be found on context, that is, on making learning happen within activity-rich, interaction-rich, and culturally rich social environments that never existed, that the intelligent use of technology is making possible..."

Assim, podemos concluir que a utilização inteligente da tecnologia pode passar pelo uso de ferramentas Web 2.0 na criação de contextos de aprendizagem sociais, interactivos, colaborativos, culturais e dinâmicos, indo ao encontro das exigências da sociedade do conhecimento em que vivemos.

6. Perspectivas Futuras

O ensino online caracteriza-se por ser suportado por plataformas de e-Learning, onde é possível gerir os conteúdos e a aprendizagem, para além de outras funcionalidades tais como a monitorização dos participantes, a recolha de diversos tipos de estatísticas, entre outros. Em muitos casos, estes ambientes são utilizados preferencialmente como repositórios de conteúdos, onde a interacção e comunicação síncrona e assíncrona se processa com recurso a chats e fóruns, respectivamente.

Nalgumas plataformas, como por exemplo a Moodle, já é possível incorporar ferramentas Web 2.0, trazendo novas possibilidades de interacção que por sua vez trazem novas estratégias de ensino e aprendizagem. Este estudo pode acrescentar alguns aspectos importantes indo ao encontro de um novo tipo de plataforma, a que [25] denomina de LXMS – *Learning Context Management System*. "An LXMS is, above all, a platform for the creation of learning communities and for the management of collaboration. Of course, it can be made to integrate, in addition, the features of conventional LMSs and LCMSs, in which case it becomes a platform satisfying both the content and context needs of online learning."

Neste sentido, um projecto futuro pode passar pela integração de algumas funcionalidades Web 2.0 numa plataforma *open-source*, de modo a criar um espaço mais social, colaborativo e interactivo, ou seja, de modo a potenciar a criação de contextos de

aprendizagem de acordo com a perspectiva adoptada no presente estudo.

Referências

- [1] Garrison, R. 2000. Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1, (1), 1-17.
- [2] Brown, J. 2002. Learning in the digital age. In *The Internet and the University: 2001 Forum*. Boulder, CO: Educause. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/FFPIU015.pdf>
- [3] Figueiredo, A. D. and Afonso, A. P. 2005. Context and Learning: a Philosophical Framework, in Figueiredo, A. D. & A. P. Afonso, *Managing Learning in Virtual Settings: The Role of Context*, Information Science Publishing, Hershey, USA, 1-22.
- [4] O'Reilly, T. 2005. What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what_is_web-20.html
- [5] Downes, S. 2004. Educational blogging. Educause. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0450.pdf>
- [6] Alexander, B. 2006. Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning. *EDUCAUSE Review*. Vol. 41, No. 2, 32–44. EDUCAUSE: Boulder, USA. <http://www.educause.edu/apps/er/erm06/erm0621.asp>
- [7] Beldarrain, Y. 2006. Distance Education Trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration, *Distance Education*, 27:2, 139 – 153. <http://dx.doi.org/10.1080/01587910600789498>
- [8] Seitzinger, J. 2006. Be Constructive: Blogs, Podcasts, and Wikis as Constructivist Learning Tools. Educause. <http://www.elearningguild.com/pdf/2/073106DES.pdf>
- [9] Anderson, P. 2007. What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for Education, JISC Technology and Standards Watch. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>

- [10] Garrison, D. R. 1985. Three generation of technological innovations in distance education, *Distance Education*, Vol 6, nº 2, 235-241.
- [11] Bates, T. 1995. *Tecnology, Open Learning and Distance Education*. Routledge: London.
- [12] Morgado, L. 2003. *Ensino Online: Contextos e Interações*, Dissertação de Doutoramento, Lisboa: Universidade Aberta (no prelo).
- [13] Gomes, M. J. 2003. Gerações de inovação tecnológica no ensino a distância, *Revista Portuguesa de Educação*, 16 (1), 137-156.
- [14] García Aretio, L. 2001. *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. 1ª Ed., Editorial Ariel, Barcelona.
- [15] Moore, M. 2007. Web 2.0: Does it really Matter?, *American Journal of Distance Education*, 21:4, 177— 183.
- [16] Figueiredo, A. D. 2002. Redes e educação: a surpreendente riqueza de um conceito, in Conselho Nacional de Educação (2002), *Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*, Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação, Lisboa. <http://eden.dei.uc.pt/~adf/cne2002.pdf>
- [17] Owen, M., Grant, L., Sayers, S. and Facer, K. 2006. *Social software and learning*. Futurelab. http://www.futurelab.org.uk/research/opening_education/Social_Software_report.pdf
- [18] Franklin, T. and Harmelen, V. 2007. *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education*. Franklin Consulting and Mark Van Harmelen. http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digital_repositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf
- [19] Downes, S. 2005. *E-learning 2.0*. eLearn Magazine. <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>
- [20] Kloos, M. 2006. *Communities of practice 2.0 – How blogs, wikis, and social bookmarking offer facilities that support learning in practice in communities of practice*. Tese de Mestrado. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- [21] Shirky, C. 2003. *A Group Is Its Own Worst Enemy*, comunicação apresentada na ETech. http://www.shirky.com/writings/group_enemy.html
- [22] Siemens, G. and Tittenberger, P. 2009, *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. University of Manitoba. http://umanitoba.ca/learning_technologies/cetl/HETL.pdf
- [23] Pereira, A. Mendes, A., Morgado, L. Amante, L. and Bidarra, J. 2007. *Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta*, Universidade Aberta: Lisboa. <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/bitstream/10400.2/1295/1/ModeloPedagogicoVirtual.pdf>
- [24] Anderson, T. and Cameron, D. 2006. *Collaborative Learning Activities Using Social Software Tools*. Athabasca University.
- [25] Figueiredo, A. D. 2005. *Learning Contexts: A Blueprint for Research, Interactive Educational Multimedia*, No. 11, October 2005. Disponível em: http://www.ub.es/multimedia/iem/down/c11/Learning_Contexts.pdf