

# 06

## IMPACTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Nídia Morais | Escola Superior de Educação de Viseu | salome@esev.ipv.pt

Isabel Cabrita | DDTE - Universidade de Aveiro | icabrita@dte.ua.pt

### RESUMO

Com o presente artigo pretende-se apresentar, de forma sucinta, um estudo de caso que teve como principal finalidade avaliar o impacto de um ambiente virtual de aprendizagem, complementar de sessões presenciais, na construção de conhecimento partilhado e no desenvolvimento de apetências e competências transversais e específicas, nomeadamente no domínio da edição e do tratamento de imagens digitais, num grupo de alunos do ensino superior politécnico.

De um modo geral, os diferentes dados obtidos permitem concluir positivamente sobre a adopção destes ambientes em contexto educativo, sobretudo, pelas vantagens identificadas a nível do acesso a conteúdos e serviços, bem como a nível da interacção entre professores, alunos e destes entre si.

### 1. Introdução

Em contexto educativo, especialmente a nível do ensino superior, é cada vez mais frequente o recurso a modalidades baseadas no e-learning. Estas abordagens visam, entre outras finalidades, fomentar a interacção e a colaboração entre professores e alunos, bem como potenciar o uso das tecnologias Internet na criação de novos contextos de aprendizagem mais flexíveis. Consonante com o espírito de Bolonha, o recurso a valências de e-learning em ambientes de formação poderá ser encarado como uma das estratégias potenciadoras de uma participação mais activa e autónoma do aluno na construção das suas aprendizagens. A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem revela-se, nestes cenários, como uma alternativa bastante interessante, sobretudo quando o objectivo é permitir não só o acesso a conteúdos mas, principalmente, quando se pretende facilitar a interacção e promover a aprendizagem colaborativa. De facto, e tal como defende Dias (2004), estas tecnologias, para além do importante papel que desempenham no acesso à informação, destacam-se, cada vez mais por serem instrumentos valiosos no desenvolvimento de novas formas de aprendizagem e de novos contextos para a concretização dessas mesmas aprendizagens.

A crescente utilização de plataformas de gestão da aprendizagem impulsionou o desenvolvimento de uma investigação (Morais, 2006; Morais e Cabrita, 2007a; Morais e Cabrita, 2007b; Morais e Cabrita, 2007c) cujo objectivo principal foi, por um lado, avaliar a importância da utilização destas ferramentas no apoio a uma disciplina com um modelo exclusivamente presencial na criação de novos ambientes e de novos contextos de ensino e de aprendizagem e, por outro lado, dar um contributo na identificação das potencialidades da utilização de um ambiente virtual, suportado pela Internet, no desenvolvimento de com-



## IMPACTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

petências, nomeadamente a nível da edição e do tratamento de imagens digitais.

### 2. O Estudo

Partindo da principal finalidade do estudo realizado (Morais, 2006), optou-se por um paradigma qualitativo, privilegiando-se o estudo de caso na medida em que se pretendia analisar uma situação bem delimitada e particular, num contexto real. Salvaguarda-se, contudo, que apesar de se tratar de uma investigação qualitativa no que concerne à obtenção e tratamento de dados, sempre que se revelou necessário, procedeu-se a um tratamento quantitativo dos mesmos.

O estudo contou com a participação de 41 alunos de uma disciplina de informática do 2º ano de uma licenciatura na área da comunicação e decorreu em ambiente académico normal. Num primeiro momento, aplicou-se o Questionário Inicial, realizou-se o pré-Teste e tentou-se assegurar que todos os alunos possuíam as competências básicas para acederem à plataforma de gestão da aprendizagem (Blackboard) e para utilizarem os seus diferentes serviços.

Recorrendo à modalidade b-learning, realizaram-se 6 sessões em regime presencial e 4 sessões a distância, sendo que os conteúdos abordados no módulo incidiram sobre a temática da edição e do tratamento de imagens digitais.

Durante o período em que decorreu a experiência, a estratégia utilizada passou pela apresentação das funcionalidades do programa durante as sessões presenciais e durante as sessões a distância tentou-se promover a exploração autónoma do *software* em estudo, o desenvolvimento de trabalho em grupo, assim como a realização de actividades de pesquisa e partilha de informação. Para a recolha dos aspectos considerados mais relevantes privilegiou-se a utilização do Diário de Bordo, da Grelha de Observação e da Grelha de Análise. No final do estudo, e com a finalidade de se poder efectuar uma avaliação das competências desenvolvidas ao longo do módulo realizou-se o pós-Teste. Posteriormente, aplicou-se o Questionário Final a todos os alunos que participaram no estudo com vista a avaliar o impacto da utilização do ambiente virtual de aprendizagem e, por fim, realizaram-se algumas entrevistas a alguns sujeitos com vista ao esclarecimento de algumas questões suscitadas por outros instrumentos de recolha de dados.

### 3. Principais Resultados

#### 3.1. Exploração do ambiente virtual de aprendizagem

Tal como já foi referido noutras instâncias (Morais e Cabrita, 2007a), os diferentes dados recolhidos permitem concluir que a maioria dos alunos considerou fácil a utilização do *Blackboard*, tendo também sido possível observar que todos acederam de forma regular e



## IMPACTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

exploraram facilmente o ambiente virtual da disciplina.

Em termos de acesso a funcionalidades específicas da plataforma, destacam-se a entrega de trabalhos e o espaço destinado à troca de ficheiros. Já no que respeita à consulta dos recursos, os exercícios práticos e a documentação de apoio foram os recursos mais consultados durante o período em que a disciplina funcionou na modalidade de b-learning. Constatou-se que as ferramentas colaborativas praticamente não foram utilizadas durante o módulo, sendo que os serviços de comunicação mais utilizados foram os fóruns de discussão e o e-mail. Com efeito, os dados obtidos revelam a preferência da maioria dos alunos pelas ferramentas assíncronas face às ferramentas síncronas de comunicação.

A análise efectuada quanto aos locais de acesso à plataforma permite concluir que a maioria dos alunos explorou o ambiente virtual na escola, nomeadamente, nos dias em que tinha aulas e, particularmente, no horário coincidente com o da disciplina no âmbito da qual decorreu o estudo. Esta tendência parece estar relacionada, sobretudo, com o facto da maioria dos alunos não possuir acesso à Internet em casa e por terem facilidade em aceder à Web nos vários centros de informática da escola, quer fosse diária ou semanalmente, tal como confirmaram as diferentes entrevistas realizadas no final do estudo.

### 3.2. Importância do ambiente virtual de aprendizagem

Os dados recolhidos convergiram no sentido de que a maioria dos sujeitos considerou importante a adopção de uma abordagem híbrida no âmbito da disciplina, especialmente por lhe reconhecerem importância ao nível do acréscimo da motivação para a pesquisa de nova informação relacionada com os tópicos em estudo e, sobretudo, por considerarem que esta abordagem contribuiu para o aumento do interesse na construção e no desenvolvimento dos seus conhecimentos na área da edição e tratamento de imagens digitais. Constatou-se também que todos os alunos manifestaram agrado por terem utilizado o ambiente virtual e revelaram, ainda, foi importante a sua utilização, especialmente por ter sido usado numa lógica de complementaridade de sessões presenciais. Como principais argumentos utilizados pelos alunos para justificarem a importância atribuída à utilização do ambiente virtual, encontram-se a facilidade no acesso a recursos e serviços, bem como o aumento da interacção entre professor e alunos e destes entre si.

Pelos resultados auferidos através do Questionário Final, a utilização do ambiente virtual foi importante para a construção de conhecimento partilhado, bem como para a criação de um contexto de aprendizagem mais rico e activo para a quase totalidade dos alunos. A realização de diferentes actividades, baseadas sobretudo na pesquisa e partilha de informação, bem como na troca de resultados alcançados através dos diferentes trabalhos realizados em grupo e que tinham como finalidade principal fomentar a participação de todos os



## IMPACTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

intervenientes, parece ter sido importante para a construção de conhecimento partilhado. Já no que se refere à criação de um contexto mais rico e activo, parece ter contribuído o facto da plataforma ter proporcionado o acesso integrado a um conjunto muito diversificado de serviços e conteúdos, que apoiaram o processo de aprendizagem para além do tempo e do espaço da aula e que possibilitaram uma maior participação e um maior envolvimento dos alunos durante o processo de aprendizagem.

### 3.3. Interacção professor, alunos e conteúdos

Os diferentes dados recolhidos convergiram no sentido de que a utilização da plataforma promoveu, sem dúvida, a interacção entre professor, alunos e conteúdos, sendo que o fórum de discussão foi, claramente, o local privilegiado para a interacção entre professor e alunos.

No que se refere à interacção entre alunos, a maioria considerou que a plataforma promoveu a interacção com os colegas da turma sendo que as interacções entre eles ocorreram tanto com o intuito de partilharem informação e recursos, como com a finalidade de conviverem virtualmente através da plataforma. A troca de mensagens mais informais permite sublinhar o facto de que a interacção social entre alunos deixou de ficar limitada ao espaço físico da escola e ganhou novas dimensões no ambiente virtual da disciplina.

Ainda a este propósito, e cruzando os diversos dados recolhidos a partir das várias fontes, foi possível perceber que as ferramentas síncronas de comunicação não foram relevantes, tendo os fóruns de discussão assumido importância fundamental para a participação e envolvimento dos alunos.

Um aspecto frequentemente referido pelos alunos, como sendo uma das principais vantagens decorrentes da utilização do Blackboard, foi a facilidade em aceder aos conteúdos da disciplina. Com efeito, através da análise dos dados obtidos, percebe-se que a utilização da plataforma facilitou, efectivamente, a interacção entre os alunos e os conteúdos. Tal interacção redundou em construção de conhecimento, como se verá de seguida.

### 3.4. Desenvolvimento de apetências e competências

Segundo os dados recolhidos durante o estudo, o recurso a metodologias híbridas parece ser adequado em contextos onde se pretenda fomentar a aquisição e/ou desenvolvimento de competências de cariz mais prático, tais como as que se perseguem no módulo de edição e tratamento de imagens digitais. Assim, e considerando o desenvolvimento de competências, o estudo permitiu desenhar conclusões positivas, na medida em que a comparação dos resultados entre o momento do pré e do pós-Teste mostra que os alunos



## IMPACTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

desenvolveram, efectivamente, conhecimentos relacionados com os tópicos em estudo. Através da observação do gráfico 1 é possível verificar que, de facto, antes da experiência, os alunos não possuíam conhecimentos relevantes no âmbito da edição e do tratamento de imagens digitais, tendo-se verificado, posteriormente, no pós-Teste que a quase totalidade dos sujeitos conseguiu concluir com sucesso o desafio proposto.

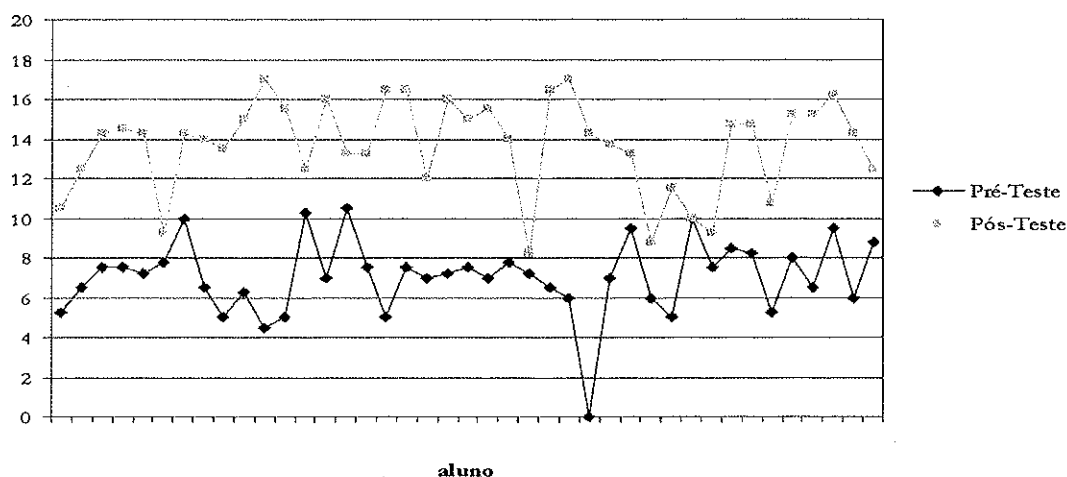


Gráfico 1 – Comparação dos resultados do pré e do pós-Teste

No momento do pós-Teste, o desenvolvimento de competências específicas no uso do software estudado verificou-se, sobretudo, ao nível da configuração e manipulação de imagens, da combinação de diferentes tipos de imagens, da aplicação de efeitos, entre outros. Refere-se ainda que, para além da grande parte dos alunos ter conseguido desenvolver as competências atrás mencionadas, constatou-se também que a maioria revelou alguma preocupação em enriquecer o trabalho com informação adicional pesquisada na Internet. Outra actividade que parece ter potenciado o desenvolvimento de competências foi o desenvolvimento de um trabalho em grupo. Com efeito, a análise desses trabalhos permite confirmar também, que os alunos, na sua maioria, foram capazes de aplicar as diferentes potencialidades do software estudado na criação de documentos visuais gráficos. Para além do desenvolvimento de competências específicas relacionadas com a edição e tratamento de imagens digitais, há também fortes indícios de que a utilização do ambiente virtual, complementar de sessões presenciais, teve um impacto positivo no desenvolvimento de outras aptidões e competências transversais, especificamente a nível da utilização do correio electrónico, do uso dos fóruns de discussão, bem como de navegação e pesquisa de informação na Internet. Os dados obtidos apontam também no sentido de que a existência da componente a distância parece ter promovido, na generalidade, o desenvolvimento de competências e aptidões a nível da autonomia, da auto-aprendizagem e também da colaboração e do trabalho em equipa.

## IMPACTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

### 3.5. Outras conclusões

Ainda que os resultados apresentados sejam bastante positivos no que se refere à adopção de ambientes virtuais como complemento ao ensino presencial, constatou-se, no entanto, que nem todos os alunos parecem estar preparados para os desafios que este tipo de abordagem lhes vem colocar, especialmente porque o b-learning lhes exige uma maior autonomia e uma maior responsabilização pela construção dos seus conhecimentos.

Constatou-se, ainda pelos dados recolhidos através do Questionário Final e das Entrevistas que alguns alunos revelaram pouco à vontade para participarem no espaço virtual da disciplina, manifestando mesmo a sua preferência pelas aulas presenciais face à componente a distância, por considerarem importante a presença do professor na explicação dos conteúdos e no esclarecimento imediato de dúvidas.

Por fim, os resultados do estudo evidenciam, ainda, a preferência dos alunos pela abordagem b-learning face a soluções completamente a distância por considerarem o contacto pessoal muito importante, no entanto, alguns sujeitos mencionam que se o tema os motivasse o suficiente, gostariam de frequentar um curso ou uma acção de formação completamente a distância.

### 4. Considerações Finais

De um modo geral, o estudo desenvolvido permitiu desenhar conclusões positivas sobre a adopção de um ambiente virtual de aprendizagem no âmbito de uma disciplina do ensino superior politécnico, especialmente, pelas vantagens associadas ao acesso a conteúdos e serviços, bem como a nível da interacção entre professores, alunos e destes entre si. No que concerne o desenvolvimento de apetências e competências, directa ou indirectamente relacionadas com a área da edição e do tratamento de imagens digitais, a metodologia b-learning também se mostrou adequada.

As vantagens identificadas ajudam, assim, a fundamentar a ideia de que a adopção deste tipo de abordagens merece ser, efectivamente, considerada ao nível do ensino superior. Contudo, a falta de condições, aos mais diferentes níveis, para a utilização de metodologias híbridas, pode constituir um real entrave para a adopção deste tipo de soluções. Especificamente neste estudo, os problemas identificados no que respeita ao acesso à Internet condicionaram a utilização da plataforma, restringindo a participação da grande maioria dos alunos aos dias em que tinham aulas e ao horário em que se encontravam na escola. Com efeito, esta situação não favoreceu a flexibilidade temporal e espacial, vantagem normalmente associada às abordagens baseadas no e-learning.

Entende-se também que é importante motivar os professores, sensibilizando-os e conven-



## IMPACTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

cendo-os para a adopção deste tipo de soluções no apoio às suas actividades de ensino presencial. Neste seguimento, e considerando que a adopção de abordagens baseadas no e-learning exige, realmente, novas atitudes e novas competências aos professores, julga-se pertinente investir na formação dos mesmos, especialmente ao nível do desenvolvimento de competências para a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem. Por fim, parece também indispensável sensibilizar as próprias instituições de ensino no sentido de facilitarem a integração de metodologias baseadas no e-learning nas práticas lectivas dos seus docentes. Assim, e para além da necessidade das instituições possuírem uma plataforma de gestão da aprendizagem – o que actualmente é extremamente fácil na medida em que existem plataformas que se podem usar gratuitamente, exigindo apenas um servidor cada vez mais acessível a qualquer instituição – é também necessário que a própria distribuição de serviço do docente contemple horas destinadas à manutenção das suas disciplinas e ao apoio dos seus alunos em contextos de e-learning, na medida em que a adopção deste tipo de metodologias representa, normalmente, um acréscimo de trabalho para os professores envolvidos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dias, P. (2004). Processos de Aprendizagem Colaborativa nas Comunidades Online. In Dias, A. & Gomes, M. (2004), E-learning para E-formadores. TecMinho/Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho, (pp. 19-31).
- Garrison, D. & Anderson, T. (2003). E-learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice. London: RoutledgeFalmer.
- Moore, M. & Kearsley, G. (1996). Distance Education – A Systems View. Belmont (CA): Wadsworth Publishing Company.
- Morais, N. (2006). Ambiente Virtual de Aprendizagem num Contexto de b-Learning - estudo do seu impacto no desenvolvimento de competências de alunos do Ensino Superior Politécnico. Dissertação de Mestrado. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Morais, N. & Cabrita, I. (2007a). Ambiente Virtual de Aprendizagem num Contexto de b-Learning.
- Morais, N. & Cabrita, I. (2007b). Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Ensino Superior: Comunicação (as)íncrona e Interação. In Actas do IX Simpósio Internacional de Informática Educativa. Porto: Escola Superior de Educação do Porto.
- Morais, N. & Cabrita, I. (2007c). As Experiências e os Materiais de Aprendizagem em Contextos de b-Learning no Ensino Superior Politécnico. In Actas do IX Congreso Internacional Galego-Portugues de Psicopedagogía. Coruña: Universidade da Coruña - Galiza.