



# Tecnologias da Informação em Educação

## Os desafios da implementação do e/bLearning no ensino superior: estudo de caso do Instituto Politécnico de Portalegre

**Ana Silva**

Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Portalegre  
anam.silva@esep.pt

**Carolina Santos**

Escola Superior de Tecnologia e Gestão Instituto Politécnico de Portalegre  
carolinas@estgp.pt

**João Romacho**

Escola Superior de Tecnologia e Gestão – Instituto Politécnico de Portalegre  
jcpr@estgp.pt

**Luís Loures**

Escola Superior Agrária – Instituto Politécnico de Portalegre  
lcloures@esaelvas.pt

**Luís Pinheiro**

Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Portalegre  
lpinheiro@esep.pt

### Resumo

A introdução de eLearning no Ensino Superior é um processo com sucesso a nível mundial; é uma pedra angular para a construção de sociedades em desenvolvimento.

Portugal a nível do Ensino Superior apresenta já iniciativas no ensino do eLearning, mas as mesmas são extremamente diversas e durante alguns anos um pequeno número de Universidades e Institutos promoviam efetivamente alternativas reais de aprendizagem baseadas em tecnologias de informação e comunicação. Pelo contrário, estas iniciativas centravam-se no uso das plataformas de eLearning (Moodle) no apoio documental às Unidades Curriculares. O carácter exploratório da iniciativa de eLearning do Instituto Superior Politécnico de Portalegre, um Instituto



do Ensino Superior Politécnico público, tem características próprias que promovem o seu interesse científico e académico. Por um lado, porque a iniciativa decorre da visão estratégica do Instituto e da necessária adequação da sua prática académica ao paradigma de Bolonha. Por outro lado, porque a sua situação geográfica o solicita, bem como a situação económica dos nossos estudantes.

Este artigo descreve o percurso do eLearning no Instituto Politécnico de Portalegre, a avaliação ao longo do ano letivo 2012/2013 e 1.º semestre de 2013/2014 em que se procedeu a algumas Unidades Curriculares de 2.º ciclo e Pós-Graduação oferecidas no IPP em *Blended Learning* e à definição dos modelos pedagógicos adaptados ao módulo de ambientação *online* para os estudantes.

**Palavras chave:** ensino superior; eLearning; bLearning; avaliação; aprendizagem

## Abstract

The introduction of e-Learning in Higher Education is a worldwide successful process and a cornerstone for the growth of developing societies.

In Portugal there are already some initiatives being developed in e-Learning teaching in Higher Education, but they are extremely diverse and for years only a few Universities and Institutes have effectively promoted real learning alternatives based on information and communication technologies. On the contrary, these experiments focused on the use of e-Learning platforms (MOODLE) for documentary support to Curricular Units.

The exploratory nature of the e-Learning initiative of the Polytechnic Institute of Portalegre, a public Higher Education Polytechnic Institution, presents unique characteristics, which state its scientific and academic interest. On the one hand, this initiative derives both from the strategic vision laid down by the Institute and from the necessary adjustment of its academic practice to the Bologna paradigm. On the other hand, both its own geographical situation requires it, as well as the student's economic situation.

This paper describes the e-Learning process at the Polytechnic Institute of Portalegre, the assessment undertaken throughout the academic year 2012/2013 and the 1<sup>st</sup> Semester 2013/2014, the period in which some *Blended Learning* Curricular Units were offered in 2<sup>nd</sup> Cycle and Post-Graduation Degree Courses, and when the pedagogical models adapted to the students' module of online adaptation were



defined.

**Keywords:** Higher Education; e-Learning; b-Learning; assessment; learning

## Résumé

L'introduction de l'eLearning dans l'enseignement supérieur est un processus de succès dans le monde entier, c'est une pierre angulaire de l'édification de sociétés en développement. Le Portugal offre désormais au niveau de l'enseignement supérieur des initiatives d'eLearning, mais elles sont extrêmement diverses, et pendant quelques années, peu nombreuses étaient les Universités et les Instituts qui faisaient une promotion efficace d'alternatives réelles d'apprentissage basées sur les technologies de l'information et de la communication. Au contraire, les efforts se sont concentrés sur l'utilisation de plateformes d'eLearning (Moodle), des plateformes d'appui documentaire à l'enseignement.

La nature exploratoire de l'eLearning de l'Institut Polytechnique de Portalegre, un Institut public, a des caractéristiques spécifiques qui favorisent son intérêt scientifique et académique. D'une part, parce que l'initiative découle de la vision stratégique de l'Institut et de l'adaptation nécessaire de sa pratique académique au paradigme de Bologne. D'autre part, en raison de sa situation géographique et de la situation économique de nos étudiants.

Cet article décrit le parcours de l'eLearning à l'Institut Polytechnique de Portalegre, l'évaluation réalisée au long de l'année scolaire 2012/2013 et du premier semestre 2013/2014, où quelques disciplines de second cycle et d'autres cycles d'études supérieures ont été offertes en *Blended Learning*, et où des modèles pédagogiques adaptés au module de *ambientação online* (module de formation au travail en ligne) ont été définis.

**Mots-clés:** enseignement supérieur; eLearning; bLearning; évaluation; apprentissage.

## 1. Introdução

O surgimento e adoção das tecnologias de publicação e acesso a informação e dos serviços de comunicação em rede, essencialmente associados à Internet e ao WWW, levaram ao surgimento de uma "quarta geração de modelos de educação



a distância" (Gomes, 2003 e 2004; Carvalho & Cardoso 2004), na qual é valorizada a componente de comunicação e interação, numa dimensão anteriormente impensável pela inadequação das tecnologias até então existentes.

A introdução de eLearning no Ensino Superior é um processo mais ou menos estruturado, com maior ou menor sucesso, mas generalizado um pouco por todo o mundo. Portugal não é exceção: a maioria das Instituições de Ensino Superior tem iniciativas de eLearning, mas muito diversas. Algumas promovem alternativas de aprendizagem baseadas em tecnologias, centrando-se o uso das plataformas no apoio documental às disciplinas presenciais de cariz académico. Outras já utilizam a plataforma e redes sociais para lecionar as aulas em ambiente virtual.

No relatório do Estudo das Plataformas eLearning em Portugal salienta-se:

(...) existe a percepção de que as Instituições do Ensino Superior (IES) são capazes de adoptar o eLearning na sua actividade corrente a dificuldade reside nos recursos tecnológicos e financeiros, organização administrativa e regulamentação da actividade de ensino inadequados.(21)

A iniciativa do Instituto Superior Politécnico de Portalegre (IPP), um Instituto do Ensino Superior Politécnico público, está a dar os primeiros passos com abordagens e aspetos que promovem o interesse científico académico desta iniciativa exploratória de integração de eLearning na sua formação académica. Por um lado, porque a iniciativa decorre da visão estratégica do Instituto e da necessária adequação da sua prática académica ao paradigma de Bolonha. Por outro lado, porque a sua situação geográfica o solicita, bem como a situação económica dos nossos estudantes.

Segundo Anderson (2008), há dois modelos de educação *online*: aprendizagem em comunidades e estudo independente. O modelo de aprendizagem por meio de comunidades utiliza as tecnologias de comunicação síncronas e assíncronas para criar salas de aula virtuais, enfatizando a aprendizagem por meio do grupo. O segundo modelo envolve o estudo individual, sendo o mesmo um processo de aprendizagem baseado no ritmo do estudante por meio de um curso de formação.

De acordo com a proposta de Anderson, o IPP adotou a aprendizagem em comunidades como educação *online*.



## 1.1. Instituto Politécnico de Portalegre

O Instituto Politécnico de Portalegre (IPP) é uma instituição pública de Ensino Superior. Integra quatro Escolas: a Escola Superior de Educação (ESE), a Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) e a Escola Superior de Saúde (ESS), em Portalegre, e a Escola Superior Agrária, em Elvas (ESAE).

Nas suas quatro Escolas, o IPP oferece vários cursos de licenciatura e de mestrado, bem como pós-graduações e cursos de especialização tecnológica.

A oferta formativa do IPP abarca áreas diversificadas do saber, de acordo com a matriz formativa de cada uma das suas escolas. A educação/formação, a ação social, o turismo, o jornalismo/comunicação, a gestão, a engenharia, a informática, o design, o marketing, a agricultura, a equinicultura, a enfermagem e as tecnologias da saúde são as áreas fundamentais do saber que sustentam a formação, a investigação e a intervenção do IPP e das suas escolas.

O Instituto Politécnico de Portalegre tem como uma das suas grandes preocupações o desenvolvimento regional, tendo uma forte relação com a comunidade envolvente. Tem igualmente a preocupação de acompanhar a inserção profissional dos seus alunos, criando condições para a sua fixação na região. Apesar desta forte aposta regional, o IPP não descarta o intercâmbio e as relações externas nacionais e internacionais.

A preocupação social tem sido lema e aposta do IPP, desde a sua fundação. A criação e aprofundamento dos serviços de ação social (SAS), o desenvolvimento de ensino de qualidade e de excelência, o apoio à comunidade escolar, o apoio aos diplomados na inserção na vida ativa e a interação com o meio envolvente são preocupações dominantes. Mas também a inclusão social, a criação de condições para a prática desportiva, a preocupação com a saúde e a segurança de alunos, docentes e funcionários são práticas sociais do IPP que se vão afirmando institucionalmente (IPP, 2014).

## 2. O eLearning e o bLearning

O eLearning constitui novos cenários de formação a distância nos quais o potencial das tecnologias associadas à Web permite ultrapassar algumas das dificuldades ligadas aos modelos de educação a distância anteriores, por exemplo, permitindo



concretizar abordagens pedagógicas baseadas na interação frequente entre estudante/professor e na adoção de estratégias de trabalho colaborativo envolvendo alunos e professores (Gomes:2005).

A mesma autora salienta que o conceito de eLearning pode abarcar desde situações de apoio tutorial ao ensino presencial, em que o professor-formador-tutor disponibiliza materiais, sugere recursos e interage *online* com os estudantes (esclarecendo dúvidas, fomentando debates, estimulando a colaboração *online*), não constituindo este cenário um modelo de educação a distância. Neste contexto, o eLearning assume essencialmente a vertente de tutoria “eletrónica” no apoio a estudantes que se enquadram num cenário de ensino de carácter presencial.

Do ponto de vista tecnológico, o eLearning está associado, e tem como suporte, a Internet e os serviços de publicação e comunicação que esta disponibiliza, e sob o ponto de vista pedagógico implica a existência de um modelo de interação entre professor-aluno a que, em alguns casos, acresce um modelo de interação entre aluno-aluno. (Gomes, 2005)

O conceito de eLearning para Gomes, 2005, pode também estar associado a uma complementaridade entre atividades presenciais e atividades a distância, tendo por suporte os serviços e tecnologias disponíveis na Internet (ou outra rede). Neste outro cenário, existe uma articulação prevista e concebida previamente entre as atividades em regime presencial e as atividades *online*. Nesta perspetiva, determinadas unidades de ensino podem ser abordadas presencialmente e outras a distância ou, dentro de uma mesma unidade, certos componentes de uma mesma unidade podem ser explorados em sala de aula (ou laboratório) e outros podem ser explorados a distância com base nos recursos da Internet/web. No contexto deste cenário de formação, o eLearning permite a integração de módulos ou atividades *online* em modelos de formação mistos, ou seja, modelos que incorporam uma componente de formação *online* e uma componente presencial designada de *blended-learning* ou *bLearning*.

Moran, (2007), referindo-se aos modelos educacionais híbridos *online*, salienta, num futuro próximo, que:

Os cursos presenciais se tornarão progressivamente semi-presenciais. Exigirão alguns momentos de encontro físico, mais frequentes no primeiro ano do curso, diminuindo essa frequência posteriormente. O restante tempo será dedicado a actividades de aprendizagem baseadas em leituras, compreensão de textos, tirar dúvidas e



realizar processos de avaliação de compreensão de conteúdo. (...) O presencial se flexibiliza com o virtual e aumenta a utilização de ambientes de aprendizagem com actividades de discussão individuais e em grupo. (2007:5).

O bLearning constitui o resultado de uma «união» de abordagens pedagógicas e de recursos. Contudo, existem algumas dúvidas em relação ao tipo de «união» a implementar, assim como ao quando e ao modo como se deve proceder e proporcionar. De acordo com Oliver, 2005, a escolha do meio para a distribuição do curso *online* reveste-se de grande importância, mas também acrescenta que o grau de maturidade dos «elearners» pode igualmente ser decisivo, uma vez que alguns alunos com maiores índices de maturidade são capazes de se autodisciplinarem e de se automotivarem, pois a inclusão numa comunidade de aprendentes exige muito de cada um dos seus membros.

Um curso no formato de bLearning deverá conseguir oferecer diferentes processos e/ou formas para se atingirem objetivos semelhantes, com diferentes sequências metodológicas para que se consigam os melhores resultados para o maior número possível de alunos.

Mariño, (2007), citando, Valiathan, (2002), refere que podemos classificar o bLearning em três categorias: a primeira centrada nas habilidades; a segunda centrada nas atitudes; a terceira centrada nas competências. Na primeira categoria, pode definir-se o bLearning como uma abordagem que combina a aprendizagem ao ritmo do estudante, apoiando-o através de interações entre este e a tecnologia, usando *email*, fóruns, e sessões presenciais orientadas pelo professor ou outro técnico. Este apoio dado ao estudante é dado para que este não se sinta só, e para prevenir a diminuição da motivação e abandono.

Na segunda categoria, centrada nas atitudes, o modelo de bLearning é assumido como uma combinação em que a aprendizagem é efetuada através de sessões presenciais conduzidas por um instrutor/professor, com interações e discussões suportadas pela tecnologia, em salas de aula e laboratórios de aprendizagem, com o recurso a aulas virtuais, visando o desenvolvimento de atitudes e comportamentos específicos entre os estudantes.

No que respeita à terceira categoria, assume o bLearning como uma aprendizagem que combina uma diversidade de formas de aprendizagem com o apoio de tutoriais *online* para facilitar a transmissão de conhecimento tácito.





A percepção dos docentes relativamente à introdução do eLearning incide sobre um conjunto de pontos ligados a problemas e a objetivos de aperfeiçoamento. Esta temática foi avaliada em estudos realizados no Instituto Superior de Engenharia do Porto - ISEP e Universidade do Minho (Vaz de Carvalho, C. & Cardoso, E., 2003; Cardoso, E. & Machado, A., 2000; Mingle, J. R., 1995) os quais permitiram identificar os fatores críticos de sucesso. Entre os fatores de sucesso, destacamos os seguintes: a necessidade de formação dos recursos humanos para que os intervenientes (em particular, os docentes) se apropriem e dominem as ferramentas pedagógicas e tecnológicas; a necessidade de ajustar e gerir as expectativas e receios; a obrigatoriedade de associar a introdução de TICs à mudança e inovação pedagógicas e à criação de comunidades alargadas que reduzam o desfasamento entre as prioridades do ensino e as necessidades reais dos profissionais e da sociedade.

### 3. Aprendizagem colaborativa

Segundo Alcântara e outros (2005), a aprendizagem colaborativa apoiada por computador popularizou-se a partir dos anos 90 devido à disseminação do uso da Internet.

Schmuck, citado por Bessa e Fonteine (2002), refere que:

[A] aprendizagem cooperativa propõe metodologias alternativas de ensino-aprendizagem, baseados na promoção e no desenvolvimento de competências sociais e na ação individual exercida em estruturas cooperativas no seio de pequenos grupos, obrigando à manutenção e satisfação de objetivos em quadros sociais de interdependência e reciprocidade. (Bessa e Fonteine, 2002: 48).

O processo colaborativo pressupõe a realização conjunta do trabalho. A colaboração não é mais do que:

atividade coordenada e síncrona, resultado de uma tentativa contínua de construir e manter um entendimento compartilhado sobre um problema. (Stahl; Koschmann; Suthers; 2006:8).

Reforçando esta ideia, Dias (2004) refere que a aprendizagem colaborativa é baseada num modelo orientado para o estudante e o grupo, promovendo a sua participação dinâmica nas atividades e na definição dos objetivos comuns do





grupo.

Como referem Harasim et al. (1997: 150-151), os processos de conversação, múltiplas perspetivas e argumentação que ocorrem nos grupos de aprendizagem colaborativa, podem explicar por que é que este modelo de aprendizagem promove um maior desenvolvimento cognitivo do que o que é realizado em trabalho individual pelos mesmos indivíduos.

Perante o acima exposto podemos acrescentar, como afirma Edgar Morin, citado por Silva (2001): “hoje, é preciso inventar – um novo modelo de educação, já que estamos numa época que favorece a oportunidade de disseminar um outro modo de pensamento. A época é essa: a era digital, a sociedade em rede, a sociedade de informação, a cibercultura” (Silva, 2001, p. 15). Este é o verdadeiro desafio que se coloca aos professores e ao qual não é fácil responder. Com a velocidade atual da evolução do conhecimento, “(...) a educação tem obrigatoriamente que dar prioridade à aquisição da capacidade intelectual necessária para aprender a aprender durante toda a vida, obtendo informação armazenada digitalmente, recombina-a e utilizando-a para produzir conhecimentos para o objectivo desejado em cada momento” (Castells, 2004, p. 320).

Para isso, o professor atualmente tem um novo papel a desempenhar: o de mediador da aprendizagem, orientando o estudante na sua construção individual e colaborativa do conhecimento, proporcionando-lhe autonomia na aprendizagem, incentivando-o ao desenvolvimento do pensamento crítico, à capacidade de tomada de decisão e à aprendizagem de nível elevado (Carvalho, 2007).

Assim, o professor tem como tarefa criar situações que envolvam os estudantes na aprendizagem, no desenvolvimento do pensamento crítico, preparando-os, desta forma, para a tomada de decisão, numa sociedade globalizada e concorrencial. Para o sistema educativo e seus agentes, o grande desafio consiste em compreender a chegada do tempo de tecnologias que dão oportunidade à escola em passar do modelo de reprodução da informação para um modelo de funcionamento baseado na construção de saberes, aberto aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos estudantes, aos seus conhecimentos, experimentações e interesses, instituir-se como uma verdadeira comunidade de aprendizagem (Silva, 2001).

## 5. METODOLOGIA DE ADOÇÃO



A iniciativa de eLearning do IPP decorreu da visão estratégica do Instituto, mas também da necessária adequação da sua prática académica ao paradigma de Bolonha. Em função da similitude de objetivos e paradigmas, adotou-se uma abordagem que, numa fase inicial, complementasse ativamente o ensino/aprendizagem presencial, mas de forma integrada e que exigisse, por parte dos estudantes, a utilização efetiva da plataforma de elearning e das ferramentas associadas.

O Doutor Joaquim Mourato, atual Presidente do IPP, impulsionou este projeto e podemos constatar o mesmo na página da e.Web IPP

*“O ensino em e-learning faz parte do presente e do futuro do ensino superior.*

*Há algum tempo atrás impulsionei o projeto e-politécnico, a implementar em todo o sistema politécnico português, porque acreditei nas suas potencialidades.*

*Visitei alguns dos melhores projetos internacionais. Fiquei com a certeza de que o e-learning é uma via a seguir.*

*Requer um esforço adicional dos docentes para o domínio de novas metodologias de aprendizagem e para a adoção de novas técnicas e de novas ferramentas.*

*Sim é verdade, requer esforço. Mas um esforço com retorno assinalável, não só para o e-learning mas também para a lecionação do regime presencial.*

*Numa região como aquela em que estamos inseridos, com baixa densidade populacional e muito envelhecida, ainda mais necessitamos de um projeto que anule distâncias e que traga para a região, ainda que virtualmente, muitas pessoas” (Mourato, 2013).*

Para implementar a iniciativa, a nível da formação o IPP contou com o apoio do grupo e-raízes redes do Instituto Superior Politécnico de Santarém, grupo com alguma experiência na implementação e formação de iniciativas de eLearning.

## **6. Estratégia**

Como já aqui referido, pela sua natureza e área científica de atuação, o IPP caracteriza-se por uma relação próxima com o público profissional e com o mercado de trabalho, daí o reconhecimento imediato da seguinte realidade:



- a adoção do eLearning pode contribuir para uma maior flexibilidade de acesso para uma diversidade de estudantes, em particular para um público com experiência profissional, com requisitos, exigências e restrições muito particulares;
- exigência de acesso e uso de TIC, por parte dos estudantes e professores;
- os ambientes tecnológicos poderão aumentar a eficácia e eficiência do processo de aprendizagem;
- a adoção do eLearning pode contribuir para um melhor posicionamento do Instituto no mercado.

Como em qualquer outra Instituição, o processo de mudança implica alterações e requisitos.

O IPP adoptou como seus os seguintes objetivos para a sua iniciativa de eLearning:

- formar os docentes para que eles se sintam confortáveis ao utilizar as TIC no ensino e que se sintam motivados para a adoção de inovações pedagógicas;
- promover a autonomia dos estudantes para que estes assumam a responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem;
- reforçar a participação ativa em processos de aprendizagem através de colaboratividade, trabalho em grupo, virtualidade na comunicação e suporte multimédia.

## 7. Implementação

Uma das plataformas de eLearning que mais interesse tem despertado nos últimos anos é o Moodle CMS (Moodle, 2006). Tal como em muitas outras instituições, esta foi a opção mais natural e viável para o IPP.

Desde 2007 que o IPP, nomeadamente a Escola Superior Agrária e a Escola Superior de Educação e a Escola Superior de Saúde utilizavam o Moodle como complemento ao ensino-aprendizagem. A Escola Superior de Tecnologia e Gestão utiliza o Baco (sistema informático criado pelo docente Professor Jorge Machado e implementado em 2010 para a gestão do funcionamento da actividade lectiva).

No ano letivo 2011/2012 foi elaborado o primeiro projeto do eLearning para a Escola Superior de Educação, dando-se início a Unidades Curriculares de Mestrado



em regime de bLearning.

Os respetivos docentes fizeram formação na área do eLearning e demos início a 3 U.C. através de bLearning, do Mestrado de Educação e Proteção de Crianças e Jovens em Risco.

No final de cada U. C. fizemos a avaliação quer em relação aos estudantes, quer em relação aos docentes, sendo a experiência positiva, tendo-se apresentado as conclusões nas Jornadas Internacionais: A importância do eLearning no ensino superior, no dia 31 de Maio de 2013, no auditório do IPP.

Foi constituído o grupo do eLearning, sendo o mesmo formado pelos seguintes elementos:

Ana M. Silva (coordenadora); Luís Pinheiro (assessor técnico) e equipa pedagógica: António Calha, Carolina Santos, João Romacho e **Luís Loures**.

Com a estratégia de uniformizar o eLearning no IPP, foi criada uma plataforma, a e.web IPP, a qual começou a ser utilizada no ano letivo 2013/2014 para Pós-Graduações e Mestrados.

**Análise de requisitos** – Nesta etapa foi efetuado o levantamento da estratégia organizacional, das características do público-alvo e das diferentes ofertas académicas do IPP. Selecionaram-se metodologias adequadas às Unidades Curriculares para a implementação-piloto em função das características pedagógico-didáticas das mesmas.

Em simultâneo, foi definido o ambiente tecnológico de suporte, incluindo a plataforma de eLearning a utilizar, em função da experiência prévia da equipa de desenvolvimento e da realidade da Instituição.

**Formação técnico-pedagógica em eLearning** – Nesta etapa foi dada formação aos docentes interessados em eLearning e na utilização da plataforma de gestão de aprendizagem. As áreas abrangidas incluíam:

1.ª fase – Introdução à Filosofia Moodle; Gestão de Cursos e Disciplinas; Atividades e Recursos; O Professor como Moderador; Definição e esquematização do ambiente de aprendizagem das Unidades Curriculares.



2.<sup>a</sup> fase – Aprendizagem colaborativa *online*; Papel do estudante e do professor em ambientes colaborativos *online*; Mudança na participação do professor e estudante na sala de aula *online*; O professor como facilitador de conhecimentos; Atividades que favoreçam a aprendizagem colaborativa.

3.<sup>a</sup> fase – Formação de e-conteúdos dinâmicos; Técnicas/estratégias de concepção e implementação dos mesmos.

## **Acompanhamento e avaliação da implementação em eLearning**

No ano letivo 2012/2013, foi aplicada a metodologia de avaliação e estudo de caso, com seleção de ferramentas de recolha de dados, a recolha dos mesmos e a efetivação de análise e conclusões. Os resultados serviram de suporte à apresentação pública da iniciativa, em conferências de carácter científico ou outro. Mas serviram essencialmente para conduzir o processo de desenvolvimento incremental da própria iniciativa de eLearning.

Como conclusões pudemos verificar que o módulo de ambientação aos estudantes era de extrema importância e que devíamos fazer uma avaliação do mesmo.

No ano letivo 2012/2013, criámos um módulo de ambientação de duas semanas em que a primeira sessão era presencial. Neste módulo foram abordadas duas temáticas: Técnicas e ferramentas do eLearning e Reflexão sobre o eLearning, vantagens e desvantagens.

No ano letivo 2013/2014, na primeira sessão deste módulo, optámos por aplicar o inquérito que se encontra disponível no Moodle – Atitudes Perante o Pensamento e a Aprendizagem (ATTLs - Attitudes to Thinking and Learning Survey).

Attitudes to Thinking and Learning Survey (ATTLs) é um instrumento desenvolvido por Galotti et al. (1999) para medir o grau em que uma pessoa tem um saber *conectado* (CK) ou um saber *destacado* (SK).

Pessoas com valores CK maiores tendem a achar que a aprendizagem é mais agradável, e muitas vezes são mais cooperativas, mais dispostas a construir a partir das ideias dos outros, enquanto que aqueles com valores SK mais altos tendem a ter uma posição mais crítica e a criar polémicas (Sex, 1999).

Estudos demonstraram que estes dois estilos de aprendizagem são independentes



(Galotti et al, 1999;. Galotti et al, 2001.). Além disso, eles são apenas um reflexo das atitudes de aprendizagem, as capacidades de aprendizagem e não da capacidade intelectual.

## **8. Apresentação dos resultados**

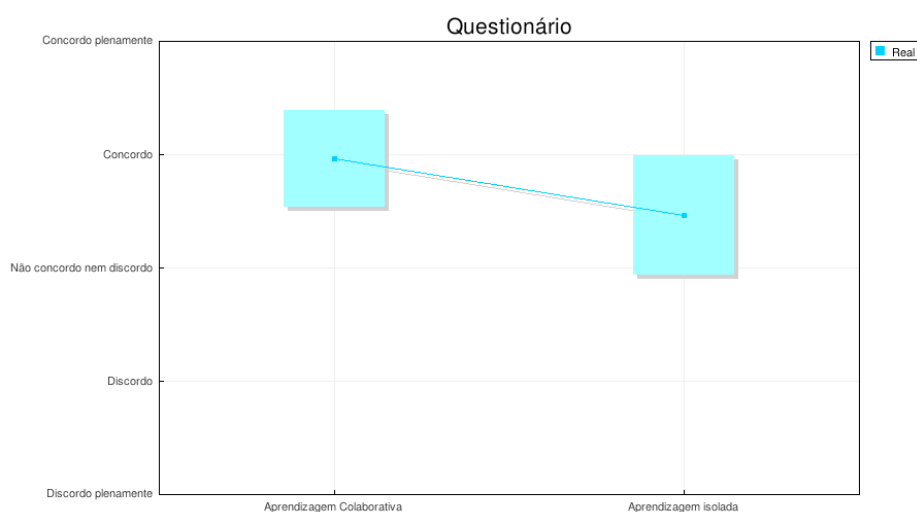
A ênfase na visão dinâmica da aprendizagem constitui uma nova teoria do conhecimento: o construtivismo social, que caracteriza o aprendente como um conceitualizador ativo dentro do ambiente social cognitivo. O construtivismo social é uma epistemologia, ou sistema de conhecimento, segundo o qual os sujeitos que aprendem colaboram reflexivamente na construção de novas formas de entender, especificamente no contexto de pesquisa mútua baseada nas suas próprias experiências.

Um ponto central para essa colaboração é o desenvolvimento das competências comunicacionais dos alunos, isto é, a capacidade de participar em discurso aberto e crítico tanto com o professor como com os colegas. Discurso esse que estará orientado para construir entendimento recíproco, bem como uma atitude crítica em relação a suposições implícitas (Dougiamas e Taylor, 2002).

De acordo com os resultados do inquérito podemos verificar as atitudes perante a aprendizagem e o pensamento no gráfico n.º 1.



**Gráfico n.º 1. Aprendizagem colaborativa e aprendizagem isolada**



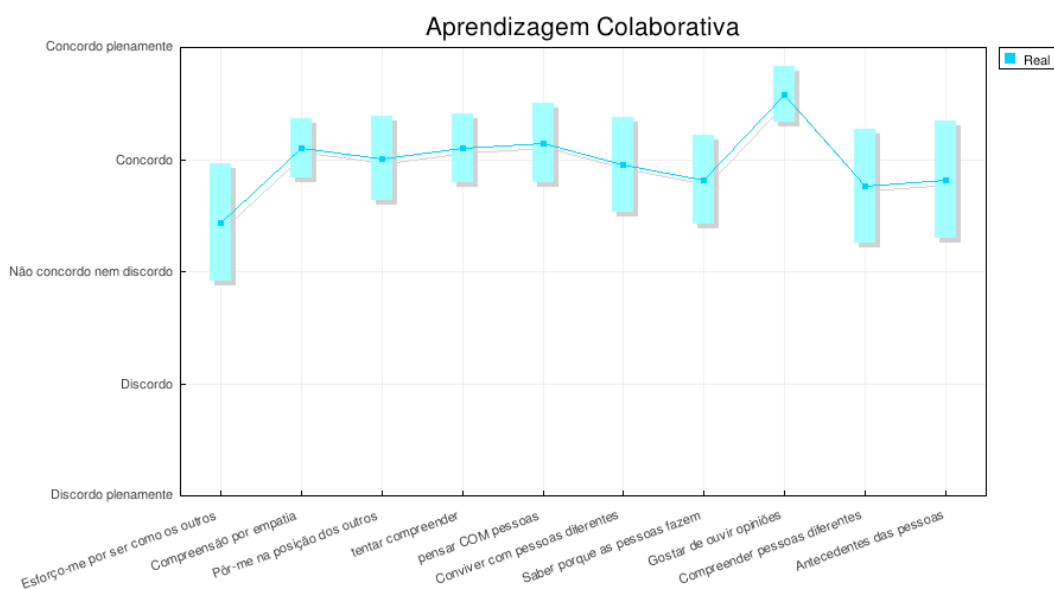
Podemos verificar no gráfico n.º1 que os estudantes que fizeram parte do estudo revelam uma opinião média na aprendizagem colaborativa superior à verificada na aprendizagem isolada. A aprendizagem média na colaborativa aproxima-se de uma opinião positiva, enquanto a média da aprendizagem isolada se aproxima duma opinião neutra.

Fomos verificar as opiniões dos estudantes em relação à dispersão a nível da aprendizagem colaborativa e isolada e verificamos, como se pode observar nos gráficos n.º2 e n.º3 que os estudantes que apresentam uma aprendizagem colaborativa têm opiniões menos dispersas do que os estudantes que apresentam uma aprendizagem isolada.

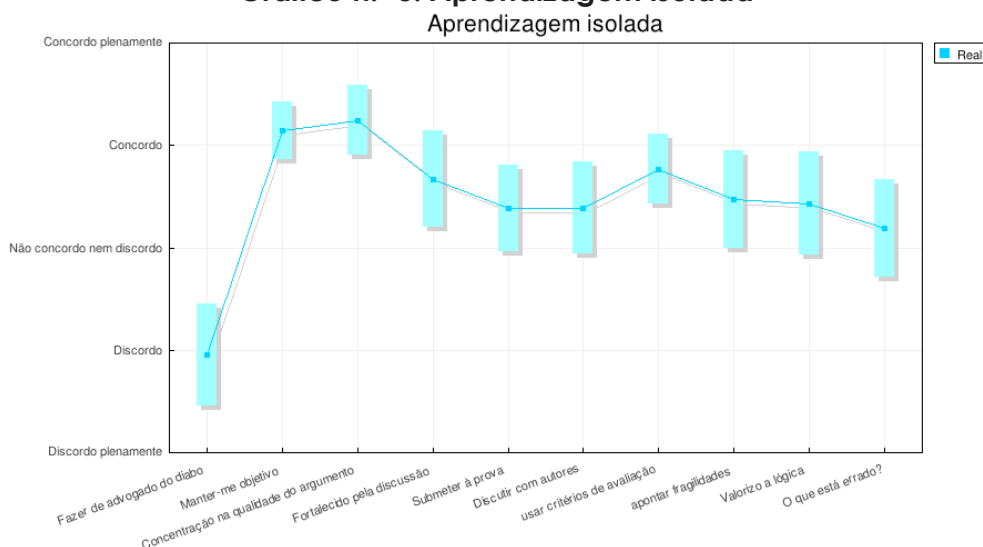




### Gráfico n.º 2. Aprendizagem colaborativa



### Gráfico n.º 3. Aprendizagem isolada



Tendo em conta os resultados do inquérito, alterámos o módulo de ambientação *online* e o mesmo passou a acompanhar os estudantes durante três semanas. Adicionámos as temáticas aprendizagem colaborativa e pedagogia do eLearning,



ou seja, em vez de duas semanas, o módulo passou a ter cinco semanas, sendo três semanas concomitantes com as UC. Tínhamos como objetivo desenvolver competências na área da aprendizagem colaborativa.

Durante estas sessões, os estudantes foram motivados a refletir sobre o seu atual conhecimento da aprendizagem colaborativa e da pedagogia do eLearning. Para tal, fizemos algumas atividades, nomeadamente:

- leitura de artigos sobre os temas e fórum individual para reflexão de cada estudante (este fórum era orientado com perguntas de reflexão pelo professor);
- participação de um fórum de discussão;
- realização de uma wiki e de um blogue (antes da leitura, após a leitura, e após a discussão);
- participação em videoconferência, em que os estudantes faziam perguntas e o professor funcionava apenas como orientador;
- discussão no Facebook.

Após a última sessão, os estudantes ficaram com duas semanas para lhes permitir discutir as implicações do conteúdo do módulo nas suas próprias práticas de aprendizagem profissional e pessoal.

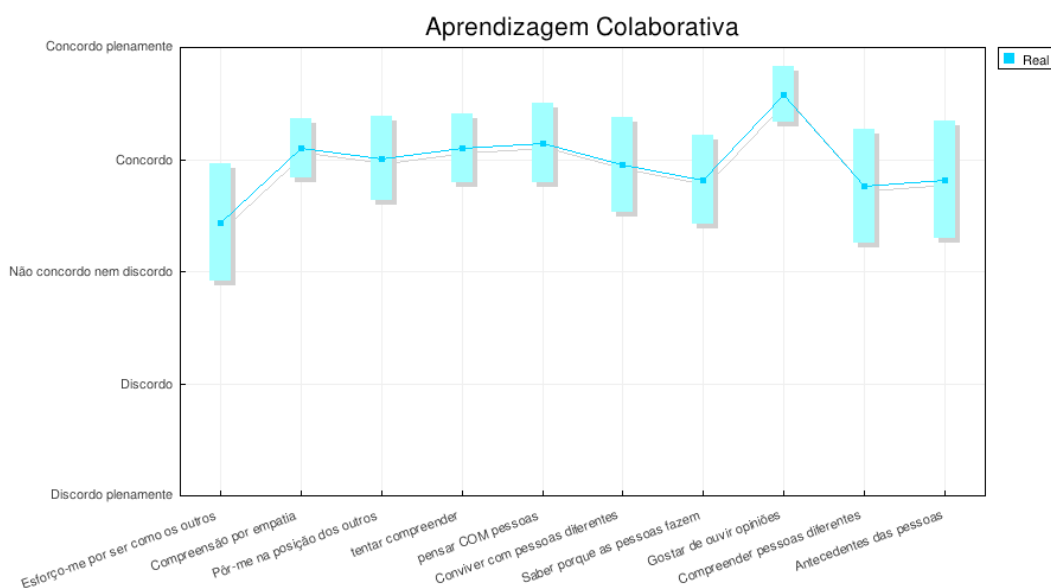
Havia também três fóruns de discussão aberta durante todo o curso. Estes incluíram um fórum de socialização, um fórum para questões técnicas e um fórum para a discussão de questões de ensino e aprendizagem relacionadas com este curso (por exemplo, mudanças na forma como o módulo foi organizado).

Relativamente à aplicação do inquérito ATTLs, as pesquisas tinham a intenção de obter indicações de quaisquer alterações que pudessem ter ocorrido em aspetos-chave do ambiente de aprendizagem *online* durante o funcionamento do módulo.

Este questionário apresentou respostas em que os estudantes se encontravam todos numa aprendizagem colaborativa, mantendo, no entanto, alguma dispersão nas respostas.



Gráfico n.º 4. Aprendizagem colaborativa



No final do módulo, elaborámos um questionário para avaliação do mesmo, cujos resultados partilhamos no presente artigo.

### 8.1. Perceção do interesse e eficácia do módulo de ambientação

O conjunto das seguintes citações regista a opinião e perceção dos 20 estudantes que participaram neste módulo de ambientação.

#### Ferramenta em que se sentiam mais à vontade:

Maioritariamente responderam “todas as utilizadas”, seguindo-se “o Zoom” e por último “o blogue”.

#### O maior desafio neste modulo?

“Descobrir a plataforma.... e o "mundo do e-Learning".

“Gerir o tempo disponível”.

“Perceção de aulas em regime *online*”.

“Aprender coisas novas e recordar outras por meio do b-Learning, que para mim



foi novidade”.

“Foi a localização das ferramentas na plataforma, mas com a continuidade da sua utilização essa dificuldade desapareceu”.

“O Zoom foi de facto um desafio superado”.

“O conceptualizar de práticas *online* de um modo educativo e pedagógico”.

### **Qual a aula de que mais gostou? Porquê?**

“A aula de cujo tema mais gostei foi a aprendizagem colaborativa. Considero que é um tema muito pertinente.”

“Facebook”

“A primeira no zoom, pela novidade.”

“Abordagem ao e-Learning, pois foi a aula que me permitiu perceber o que é a aprendizagem à distância, assim como as suas vantagens e desvantagens.”

“A primeira aula. Pelo seu carácter de exploração das ferramentas *online*.”

### **No que respeita à maior dificuldade, os estudantes responderam:**

“Dificuldades técnicas”;

“Na primeira aula foi difícil localizar as diferentes ferramentas”;

“Aulas a partir do chat”;

“Por vezes, a colocação de trabalhos no fórum não corre bem”.

### **Conclusão**

Esta modalidade de aprendizagem levantou novas possibilidades e motivou os docentes e estudantes para novas formas de comunicação e acesso aos conteúdos. A avaliação efetuada teve por base algumas questões, às quais neste momento já podemos dar resposta.

O eLearning permite que os estudantes contatem com os professores e acedam aos conteúdos sempre que desejarem, a qualquer hora e em qualquer lugar. O eLearning contribui para a autonomia dos estudantes na pesquisa de informação



e aprendizagem.

O investimento feito a este nível foi claramente satisfatório, atendendo à reação dos estudantes que solicitaram que outras disciplinas apresentassem o mesmo grau de organização e conteúdos.

A formação de professores e gestores para que eles se sintam confortáveis ao utilizar eLearning motiva-os para a adoção de inovações pedagógicas.

O eLearning reforça a participação ativa em processos de aprendizagem através de colaboratividade e trabalho em grupo.

O e-learning sairá reforçado com sistemas de apoio para os utilizadores. A metodologia de implementação da iniciativa partiu já de uma forte base de convicção destas proposições. Essa convicção foi reforçada pela adesão de um grupo adicional de docentes, em função da formação e do sistema de apoio prestado.

O sucesso conseguido no módulo de ambientação *online* para os estudantes demonstra que este é um aspeto em que a receptividade dos estudantes pode ser grande e que pode resultar em ganhos de aprendizagem, quer na sua vertente assíncrona (fóruns e mensagens electrónicas), quer na sua vertente síncrona (chats e videoconferências) Este modelo de ensino-aprendizagem permitirá, sobretudo, reforçar as competências de trabalho em grupo, liderança e colaboração e aumentará a ligação entre professores e alunos.

Dado o sucesso obtido na fase de arranque, em função das metodologias adotados e resultados obtidos, a sistematização da iniciativa é uma realidade. Alargamos o processo de ensino-aprendizagem do IPP às outras três Escolas e neste ano letivo todas as Escolas apresentaram ensino em regime eLearning; a ESE apresentou 3 Mestrados com 2 UC em cada semestre e duas pós-graduações; a ESA, 2 Mestrados com 2 UC; a ESS uma pós-graduação com uma pós-graduação e a ESTG com 1 Mestrado com 2 UC.

## Referências bibliográficas

Anderson, T; Elloumi, F. (org.) (2004). Theory and Practice of Online Learning. Canada: Athabasca University.



- Anderson, T. (2008). A theory of online learning. (pp. 33-60). Canada: Athabasca University.
- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., e Tarule, J. M. (1986). *Women's Ways of Knowing: The Development of Self, Voice, and Mind*. New York: Basic Books, Inc.
- Bessa, N., & Fontaine, A. M. (2002). *Cooperar para aprender: Uma Introdução à aprendizagem cooperativa*. Lisboa: Edições ASA.
- Cardoso, E. e Machado A. (2000). Tools for Distributed Learning in the University. In *Actas do Simposium Iberoamericano de Informática Educativa*.
- Carvalho, A. A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: Dos recursos e ferramentas online aos LMS. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3, 2540. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt> (acedido a 8 de Janeiro de 2014).
- Carvalho, c. & Cardoso, E. (2004). O E-learning e o Ensino Superior em Portugal. Disponível em: [http://www.snesup.pt/ensinosuperior/revista\\_10/es10\\_07.htm](http://www.snesup.pt/ensinosuperior/revista_10/es10_07.htm) (acedido a 13 de Dezembro de 2013)
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Dias, Paulo (2004). Comunidades de aprendizagem e formação on-line. *Nov@ Formação*, 3 (3),14-17.
- Dougiamas, M., & Taylor, P. C. (2002). Interpretive analysis of an internet-based course constructed using a new courseware tool called Moodle. Disponível em <http://dougiamas.com/writing/herdsa2002/> (acedido a 12 de Janeiro de 2014).
- Estudo das Plataforma de Formação a Distância em Portugal (Relatório Técnico do Projecto "Estudo de Base e Enquadramento de Requisitos para a Prospectiva de Solução para Plataformas de Formação a Distância") (2007). Lisboa: Perfil e DeltaConsultores. Disponível em [http://www.elearning-pt.com/lms2/media/LMS2\\_Estudo\\_das\\_Plataformas\\_eLearning\\_Portugal\\_v10f.pdf](http://www.elearning-pt.com/lms2/media/LMS2_Estudo_das_Plataformas_eLearning_Portugal_v10f.pdf) (acedido a 10 de Janeiro de 2014).
- Galotti, K. M., Clinchy, B. M., Ainsworth, K., Lavin, B., & Mansfield, A. F. (1999). A New Way of Assessing Ways of Knowing: The Attitudes Towards Thinking and Learning Survey (ATTLs). *Sex Roles*, 40(9/10), 745-766.



- Galotti, K. M., Reimer, R. L., & Drebus, D. W. (2001). *Ways of knowing as learning styles: Learning MAGIC with a partner*. *Sex Roles*, 44(7/8), 419-436.
- Gomes, M. (2005). *Desafios do e-learning : do conceito à práticas*. Centro de Competência da Universidade do Minho, Braga, 229-236.
- Gomes, M. (2004). *Educação a Distância*. Braga: Centro de Investigação em Educação.
- Gomes, M. (2003). *Gerações de Inovação Tecnológica no Ensino a Distância*. In *Revista Portuguesa de Educação*, Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia, 16 (1), 137-156.
- IPP (2013). IPP. Apresentação, [Online]. Disponível em: <http://eweb.ipportalegre.pt/lms/> (acedido a 11 de Janeiro de 2014).
- IPP (2004). IPP. Apresentação, [Online]. Disponível em: <http://www.ipportalegre.pt/html1> (acedido a 10 de Janeiro de 2014).
- Moodle. (2004). Moodle course management system. *Moodle Pty Ltd*. Disponível em: <http://moodle.org> (acedido a 10 de Janeiro de 2014).
- Moran, J. (2007): *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus.
- Oliver, M. (2012.) *Learning Technology: theorising the tools we study*, *British Journal of Educational Technology*, 44 (1), 31-43.
- SILVA, M. (2001). *Sala de aula interativa, a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania*. Anais do 24. Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Campo Grande/MS. São Paulo: Intercom.
- Vaz de Carvalho, C. & Cardoso E. (2003). *O E-Learning e o Ensino Superior em Portugal*. In *Revista do SNESUP – Sindicato Nacional do Ensino Superior*, Maio/Junho de 2003. Disponível: <http://www.snesup.pt/htmls/EEZykEyEVurTZBpYIM.shtml> (acedido a 11 de Janeiro de 2014).





# Tecnologias da Informação em Educação

**Indagatio Didactica**, vol. 6(1), fevereiro 2014

ISSN: 1647-3582



# Tecnologias da Informação em Educação

**Indagatio Didactica**, vol. 6(1), fevereiro 2014

ISSN: 1647-3582