

MODELOS PEDAGÓGICOS E UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO SUPERIOR

Carlos Morais; Luísa Miranda; Paulo Alves; Daniela Melaré

Instituto Politécnico de Bragança/CIEC - Universidade do Minho/Portugal; Instituto Politécnico de Bragança/Bragança/Portugal; Instituto Politécnico de Bragança/Bragança/Portugal; Universidade Aberta/Lisboa/Portugal

cmmm@ipb.pt; lmiranda@ipb.pt; palves@ipb.pt; dmelare@gmail.com

Resumo

Os principais atores dos cenários pedagógicos são os professores e os alunos. O desenvolvimento de modelos pedagógicos deve ter em conta estes atores, o contexto de ensino e aprendizagem e os meios disponíveis. Assim, desenvolveu-se um estudo com uma amostra de professores e de alunos do ensino superior que teve como principais objetivos: compreender a perceção do uso das TIC nas unidades curriculares, bem como compreender a perceção do uso das TIC fora do âmbito das unidades curriculares, nomeadamente em termos de dispositivos móveis, email e de redes sociais.

Relativamente à perceção do uso das TIC nas unidades curriculares, praticamente todos os professores utilizam o ambiente virtual adotado pela instituição e as TIC nas suas unidades curriculares e mais de 65% dos alunos utiliza uma quantidade moderada de TIC nas suas unidades curriculares. As principais vantagens que os alunos reconhecem à utilização das TIC nas unidades curriculares são: aceder a recursos a qualquer hora, em qualquer local; melhorar a sua aprendizagem; poupar tempo e melhorar o ensino dos professores. Da perceção do uso das TIC fora do âmbito das unidades curriculares salienta-se que os dispositivos móveis mais utilizados quer pelos professores quer pelos alunos são o telemóvel sem acesso à internet e o smartphone Android. No uso das redes sociais, mais de 70% dos alunos utiliza-as diariamente e apenas 7% não as utiliza, enquanto nos professores 29% utiliza-as diariamente e 23% nunca as utiliza. Constatou-se que professores e alunos utilizam de forma assídua as TIC, o que abre boas perspetivas para a criação e implementação de novos modelos pedagógicos.

Palavras-chave: e-learning, ambientes virtuais de aprendizagem, modelos pedagógicos, ensino superior

Abstract

The main actors of the pedagogical scenarios are teachers and students. The development of pedagogical models must take into account these actors, the learning and teaching context, and the resources available. Thus, we developed a study with a sample of higher education teachers and students in order to achieve the following goals: understand their perception of ICT use in their subjects, as well as understand their perception of ICT use outside the scope of the course, particularly as far as mobile devices, email and social networking are concerned.

With regard to the perception of ICT use within the subjects, almost all teachers use the virtual environment adopted by the institution as well as ICT in their courses and more than 65% of students use a moderate amount of ICT in their courses. The main advantages that students recognize in the use of ICT in their courses are: the access to resources anytime and anywhere; the improvement of their learning; time saving; and the improvement of teaching. With regard to the perception of ICT use outside the scope of the courses, the results show that most mobile devices used both by teachers and students are mobile phones without internet access and Android smartphones. As far as social networks usage is concerned, more than 70% of students use them daily and only 7 % do not use any social networks, while 29 % of teachers use social networks daily and 23 % never use them. The conclusion drawn is that both teachers and students use ICT on a regular basis, which opens good perspectives for the creation and implementation of new teaching models.

Keywords: e-learning, virtual learning environments, pedagogical models, higher education

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) têm permitido novas e variadas formas de aprender e de ensinar. Um problema sempre em aberto consiste em criar modelos pedagógicos que fomentem a aprendizagem de uma forma atraente de acordo com as necessidades de quem os utiliza, tendo presente a inovação e as potencialidades tecnológicas de cada época. Não é possível desenvolver modelos pedagógicos sem ter presente os contextos dos seus destinatários e utilizadores.

Segundo Dias (2012) “a globalização das redes culturais e de conhecimento apresenta efeitos profundos nas formas de apropriação e utilização social das tecnologias digitais, de entre as quais salientamos a crescente cenarização dos

processos de inovação na aprendizagem e a emergência de novas abordagens no pensamento pedagógico e na conceção da educação para a Sociedade Digital”.

As TIC têm permitido novas e variadas formas de aprender e de ensinar, com particular destaque para o elearning. Das muitas potencialidades do elearning destacamos a possibilidade de permitir ensinar e aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, mas um desafio em aberto é tornar esta modalidade de ensino atraente para os alunos e para os professores. Durante anos, enquanto o ensino presencial teve como eixo orientador admitir que o aluno aprendia ouvindo o professor, o elearning também assentou, em grande parte, no princípio que a aprendizagem ocorre lendo os conteúdos apresentados em diversos suportes eletrónicos (González, 2010).

De acordo com Anderson e Dron (2011) as principais gerações de pedagogias para a educação a distância (EaD) são pedagogia cognitivo-behaviorista, pedagogia socioconstrutivista e pedagogia conetivista. Siemens (2005) salienta que nos últimos vinte anos, a tecnologia reorganizou a forma como vivemos, como comunicamos e como aprendemos, acrescentando que as necessidades de aprendizagem e as teorias que descrevem os princípios e os processos de aprendizagem devem ter reflexo nos ambientes sociais de cada época.

Como forma de contribuir para fomentar novos modelos pedagógicos apresenta-se alguma fundamentação teórica sobre teorias pedagógicas e os resultados provenientes de uma amostra de professores e de alunos de uma instituição de ensino superior público português, relativamente ao uso das TIC quer no âmbito das unidades curriculares, quer fora desse âmbito.

Os principais objetivos que orientaram a investigação foram:

- Compreender a perceção do uso das TIC pelos professores e pelos alunos do ensino superior nas unidades curriculares;
- Compreender a perceção do uso das TIC pelos professores e pelos alunos do ensino superior fora do âmbito das unidades curriculares, nomeadamente em termos de dispositivos móveis, email e redes sociais.

2. MODELOS PEDAGÓGICOS E UTILIZAÇÃO DAS TIC

Mais do que nunca defende-se a possibilidade de cada pessoa poder dispor de condições para aprender em qualquer local, a qualquer hora e ao longo de toda

a sua vida, constituindo as tecnologias digitais meios poderosos para promover essa aprendizagem. No entanto, como salienta Dias (2012) “A utilização das tecnologias digitais, quer no plano do ensino, quer no da aprendizagem, não significa necessariamente um cenário de inovação pedagógica. Pelo contrário, a utilização das tecnologias digitais, sem uma mudança conceitual e das práticas dos atores, professores e alunos, constitui, em grande parte, um dos motivos para a resistência à elaboração dos novos cenários para a educação, na medida em que não é suportada pela mudança no pensamento e nas práticas pedagógicas”.

Atendendo à necessidade da educação a distância ser mediada tecnologicamente, a fim de cobrir distâncias geográficas e temporais entre alunos, professores e instituições, é comum pensar-se em gerações de educação a distância em função da tecnologia utilizada para abranger essas distâncias. A primeira geração de educação a distância com tecnologia foi suportada pelo correio eletrônico, seguindo-se uma segunda geração definida por meios associados à televisão, ao rádio e ao cinema. A terceira geração de educação a distância introduziu as tecnologias interativas: inicialmente áudio, depois texto, vídeo e conferência imersiva pela web (Anderson & Dron, 2011).

Os modelos pedagógicos constituem a base para as teorias de aprendizagem, sendo o mecanismo pelo qual se liga a teoria e a prática, levando à especificação de estratégias de ensino que constituem uma componente fundamental da estrutura do design das teorias de elearning (Dabbagh, 2005).

Anderson e Dron (2011) consideram como principais gerações de pedagogias para a educação a distância, as pedagogias: cognitivo-behaviorista, socioconstrutivista e conetivista, cujas principais características são as seguintes:

- Pedagogia cognitivo-behaviorista: utiliza-se material impresso, a comunicação é desenvolvida de um para um, as atividades de aprendizagem estão centradas no ler e no assistir, o trabalho predominante é individual, o conteúdo é desenvolvido a partir de roteiros definidos e a começar do zero, a avaliação incide no lembrar, o professor tem um papel de criador de conteúdo e de sábio no palco;
- Pedagogia socioconstrutivista: utiliza-se a conferência (áudio, vídeo e web), comunicação de muitos para muitos, as atividades de aprendizagem estão

centradas no discutir, criar e construir, o trabalho predominante é de grupo, desenvolvimento do conteúdo é apoiado, preparado e guiado pelo professor, a avaliação incide no sintetizar trabalhos, o papel do professor é de guia ao lado do aluno e líder;

- Pedagogia conetivista: utiliza-se a web 2.0 (redes sociais, agregação e sistemas de recomendação), as atividades de aprendizagem estão centradas no explorar, conectar e avaliar, o trabalho predominante é em rede, a avaliação incide na criação de artefactos, o papel do professor é de amigo crítico e coviajante.

As pedagogias cognitivo-behavioristas admitem que a aprendizagem ocorre quando os estudantes adotam novos comportamentos ou demonstram uma mudança de comportamento como resultado da resposta do indivíduo aos estímulos. O foco é sobre o indivíduo e a necessidade de medir comportamentos reais e não de atitudes, intenções ou capacidades (Anderson & Dron, 2012). De acordo com Anderson e Dron (2011) as pedagogias de educação a distância construtivistas moveram a educação a distância para além da transmissão do conhecimento, para o uso da aprendizagem síncrona e assíncrona baseada em comunicações humanas; os modelos conetivistas baseiam-se explicitamente na ubiquidade de conexões em rede entre pessoas, artefactos digitais e conteúdo. Os modelos pedagógicos cognitivo-behavioristas surgiram em ambientes tecnológicos que restringiam a comunicação a modos pré-Web, um-para-um e um-para-muitos; o socioconstrutivismo floresceu num contexto tecnológico de Web 1.0 e muitos-para-muitos; e o conectivismo é, ao menos parcialmente, um produto de um mundo em rede, Web 2.0.

Segundo Siemens (2005) o conetivismo é um modelo de aprendizagem que reconhece as mudanças associadas à tecnologia na sociedade, considerando que a aprendizagem deixou de ser uma atividade interna e individualista e que a forma como as pessoas trabalham e agem é alterada pela utilização de novas ferramentas. O conetivismo fornece uma visão sobre as competências e tarefas necessárias para os estudantes se integrarem na era digital de aprendizagem.

Os alunos conetivistas percebem que o conteúdo nunca é completamente dominado e que a capacidade de aprender continuamente é tão importante

quanto a aplicação do que é aprendido em contextos relevantes (Anderson, 2009).

Atendendo à opinião de Behar, Bernardi e Passerino (2007) os modelos pedagógicos na educação a distância baseiam-se nas teorias e concepções de aprendizagem, considerando que cada modelo pedagógico pode ser suportado por uma ou mais teorias de aprendizagem e engloba metodologias de ensino. Os mesmos autores consideram ainda que um modelo pedagógico é um sistema esquemático, baseado em teorias de aprendizagem e representa, explica e orienta a forma como se aborda o currículo e se concretiza nas práticas pedagógicas e nas interações professor-aluno-objeto.

Bull e Kay (2010) enfatizam os modelos abertos de aprendizagem, considerando-os como modelos de aprendizagem que podem ser visualizados ou acedidos pelos alunos, ou outros utilizadores.

A educação a distância, assim como todos os demais desenvolvimentos técnico-sociais, são constituídos pelos padrões de pensamento e comportamento de quem os desenvolveu, testou e implementou. Cada época desenvolveu pedagogias, tecnologias, atividades de aprendizagem e critérios de avaliação distintos, consistentes com a visão do mundo social da época em que se desenvolveram (Anderson & Dron, 2011).

No desenvolvimento de modelos pedagógicos adequados a cada contexto de aprendizagem são essenciais as teorias de aprendizagem, assim como as pedagogias interligadas com as TIC que sustentam os cenários de inovação em cada época.

3. METODOLOGIA

O estudo assume características de investigação de natureza quantitativa. Os dados foram obtidos por questionário, quer os dos professores, quer os dos alunos, cuja administração e respetiva recolha de dados foi efetuada online, a partir do ambiente virtual adotado na instituição a que os professores e os alunos da amostra pertencem, nos meses de maio, junho e julho de 2012. Os questionários administrados foram construídos envolvendo 24 instituições de ensino superior de vários países. A adequabilidade das questões apresentadas aos objetivos dos questionários foi validada pela comunidade Sakai.

Podemos considerar que o estudo envolveu uma amostra de professores e uma amostra de alunos. A amostra de professores é constituída por 189 professores do ensino superior, foi obtida de uma população de 502 sujeitos, correspondente a 38% da população. Desses 45,5% são do género masculino e 54,5% do género feminino. Relativamente aos anos de serviço no ensino superior verifica-se que a maioria dos professores tem mais do que 10 anos de serviço.

Sobre os conhecimentos de informática dos professores 16,4%, consideram que possuem conhecimentos básicos, 65,1% conhecimentos intermédios e 18,5% conhecimentos avançados. Assim, a maioria considera que possui conhecimentos intermédios de informática.

A amostra de alunos é constituída por 347 alunos do ensino superior, que correspondem, aproximadamente a 5% dos alunos da instituição. Desses 63,7% são do género feminino e 37,3% do género masculino. Em termos de conhecimentos de informática 11,5% considera que possui conhecimentos básicos, 70,6% conhecimentos intermédios e 17,9% conhecimentos avançados.

De salientar que a maioria dos professores e a maioria dos alunos considera que possui conhecimentos intermédios de informática, o que garante que a maioria dos sujeitos do estudo admite que possui os conhecimentos indispensáveis para poder experimentar modelos pedagógicos cuja implementação seja dependente ou influenciada pelas TIC.

4. RESULTADOS

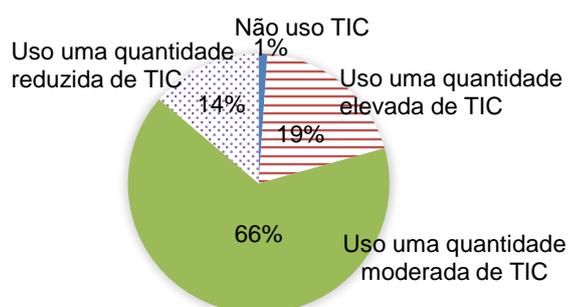
Os resultados são apresentados tendo em consideração os objetivos apresentados. Assim, para cada um dos objetivos referidos, apresentam-se as questões e respetiva distribuição das respostas fornecidas pelos sujeitos da amostra.

4.1 Utilização de recursos digitais por professores e alunos do ensino superior no âmbito das unidades curriculares

A perceção dos professores do ensino superior sobre o uso das TIC nas suas unidades curriculares foi identificada a partir das respostas à seguinte questão: Qual das seguintes afirmações descreve melhor a quantidade de TIC utilizada nas suas unidades curriculares? a) Não uso TIC nas minhas unidades

curriculares; b) Uso uma quantidade reduzida de TIC nas minhas unidades curriculares; c) Uso uma quantidade moderada de TIC nas minhas unidades curriculares; d) Uso quantidade elevada de TIC nas minhas unidades curriculares. A distribuição das respostas é apresentada na Figura 1.

Figura 1: Frequência de utilização das TIC por professores do ensino superior (n=189)



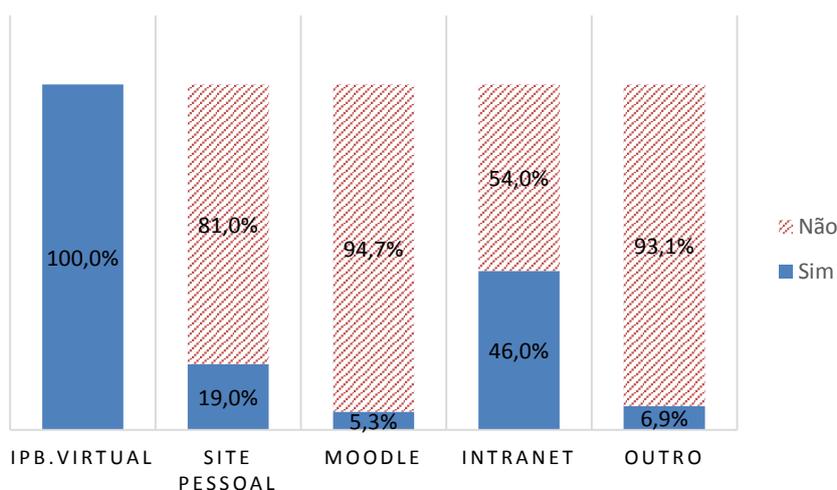
Pela observação da Figura 1 verifica-se que quase todos os professores usam as TIC nas suas unidades curriculares. A utilização das TIC depende de vários fatores entre os quais as atividades propostas aos alunos. Assim, devemos admitir que o mais importante não está na quantidade reduzida, moderada ou elevada das TIC nas unidades curriculares, mas na sua utilização em quantidade e diversidade de acordo com as necessidades dos alunos e dos professores.

A diversidade de sistemas e recursos associados às TIC é enorme, basta pensar nos disponibilizados pela Internet. Assim, é importante que as instituições utilizem esses sistemas como pontos de encontro virtual, facilitadores da comunicação e ricos em recursos e serviços para as pessoas que os integram. Deste modo, verifica-se que as instituições têm adotado um sistema ou vários com essas finalidades.

Para a identificação dos sistemas digitais mais utilizados pelos professores foi apresentada a seguinte questão: Na instituição, utilizei os seguintes sistemas / sites durante o ano letivo 2011/2012 para as minhas unidades curriculares (escolha todas as que se aplicam): a) IPB.Virtual (plataforma da instituição); b) Site pessoal; c) Moodle; d) Intranet; e) Outro.

As respostas são apresentadas em termos percentuais na Figura 2.

Figura 2: Utilização dos sistemas digitais pelos professores (n=189)



É de salientar que a totalidade dos professores que participaram no estudo utilizou a plataforma da instituição (IPB.virtual), e a grande maioria, mais de 80% utilizou o site pessoal e a plataforma Moodle.

No sentido de compreender a percepção dos alunos do ensino superior sobre as possibilidades de poderem utilizar as TIC como apoio à aprendizagem procurou-se identificar com que frequência os alunos trazem o computador para as aulas. Assim, os alunos da amostra responderam à seguinte questão: Com que frequência leva um portátil para as aulas?

Os dados, de acordo com as opções propostas, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Portáteis nas aulas em posse dos alunos

Frequência dos portáteis nas aulas	n	%
Nunca	33	9,5
Algumas vezes por semestre	107	30,8
Algumas vezes por mês	69	19,9
Uma vez por semana	65	18,7
Todas as aulas	73	21,0

Pela observação da Tabela 1, constata-se que o número de alunos que nunca leva o computador portátil para as aulas é inferior a 10%, sendo superior a 20% o número de alunos que leva o portátil para todas as aulas. De um modo geral, se os professores optarem por estratégias que impliquem a utilização de TIC

por parte dos alunos, os alunos já apresentam computadores portáteis suficientes para que essas estratégias possam ser implementadas.

Considerando que a utilização dos modelos pedagógicos tem como principal objetivo proporcionar orientações para que os alunos aprendam de forma mais eficiente e eficaz, é de todo interesse identificar o nível de preferência dos alunos relativamente à utilização das TIC, bem como os benefícios que lhes atribuem. Neste sentido, uma das questões apresentadas foi a seguinte: Qual das seguintes afirmações descreve melhor a sua preferência pela utilização das tecnologias da informação e comunicação nas suas unidades curriculares? As opções e respetiva distribuição das respostas são apresentadas na Tabela seguinte.

Tabela 2: Preferência de utilização das TIC por alunos do ensino superior (n=347)

Preferência pela utilização das TIC nas suas unidades curriculares (UC)	(n)	(%)
Prefiro que não sejam usadas TIC nas UC	4	1,2
Prefiro que seja usada uma quantidade reduzida de TIC nas UC	16	4,6
Prefiro que seja usada uma quantidade moderada de TIC nas UC	241	69,5
Prefiro que seja usada uma quantidade elevada de TIC nas UC	86	24,8

Pela observação da Tabela 2 constata-se que a maioria dos alunos prefere que se utiliza uma quantidade moderada de TIC, ou seja, já pouco relevante o número de alunos que prefere que não sejam utilizadas TIC nas aulas, assim como apenas 25% preferem que as TIC sejam utilizadas intensamente.

A utilização das TIC nas aulas para que seja efetiva deve ser desejada quer pelos professores quer pelos alunos. Para que as TIC sejam desejadas é importante reconhecer-lhes benefícios. Para identificar os benefícios que os alunos reconhecem às TIC foi apresentada a seguinte questão: Qual dos seguintes benefícios da utilização das TIC nas suas unidades curriculares é o mais valioso?

Na Tabela 3 são apresentadas as opções e respetiva distribuição das respostas.

Tabela 3: Benefícios da utilização das TIC por alunos do ensino superior (n=347)

Benefícios da utilização das TIC	n	%
Eu não uso TIC nas minhas unidades curriculares	1	0
Melhorar o ensino dos meus professores	26	7
Melhorar a minha aprendizagem	94	27
Poupar tempo	35	10
Aceder a recursos a qualquer hora, em qualquer local	157	45
Gerir as minhas atividades da unidade curricular	13	4
Melhorar a minha comunicação com os docentes	12	3
Melhorar a comunicação dos docentes comigo	5	1
Melhorar a minha comunicação com os meus colegas	4	1

Observando os dados da Tabela 3, verifica-se que o benefício da utilização das TIC nas unidades curriculares reconhecido por maior percentagem de alunos é “Aceder a recursos a qualquer hora, em qualquer local”, seguindo-se “Melhorar a minha aprendizagem” e “Melhorar o ensino dos meus professores”. O número de alunos que não utiliza as TIC é irrelevante, inferior a 1%.

4.2 Utilização de recursos digitais por professores e alunos do ensino superior fora do âmbito das unidades curriculares

A implementação de qualquer modelo pedagógico pelos professores é influenciado pelas teorias associadas ao modelo, mas também pelos recursos que professores e alunos têm ao seu dispor e, essencialmente, por aqueles que utilizam no contexto académico, nomeadamente na comunicação e na interação entre os alunos e entre estes e os professores.

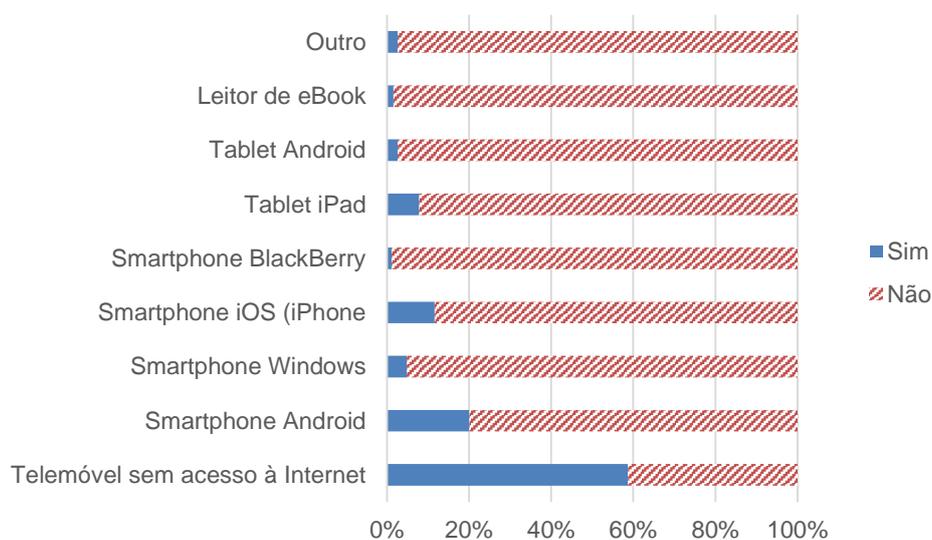
Por vezes para compreender a utilização das TIC no âmbito das unidades curriculares também tem interesse conhecer outras utilização das TIC pelos alunos e pelos professores do ensino superior fora do âmbito das unidades curriculares. Assim quer os alunos, quer os professores foram questionados sobre a utilização e a frequência de utilização de dispositivos móveis, do email e das redes sociais.

Assim, para identificar a frequência de utilização dos dispositivos móveis pelos professores e pelos alunos do ensino superior foi apresentada a seguinte

questão: Quais os dispositivos móveis que utiliza regularmente. Por favor, selecione todas as opções que se aplicam: a) Telemóvel sem acesso à Internet; b) Smartphone Android; c) Smartphone Windows; d) Smartphone iOS (iPhone); e) Smartphone BlackBerry; f) Tablet iPad; g) Tablet Android; h) Leitor de eBooks; i) Outro”.

Os resultados provenientes das respostas dos professores da amostra são apresentados na Figura 3.

Figura 3: Utilização de dispositivos móveis por professores do ensino superior

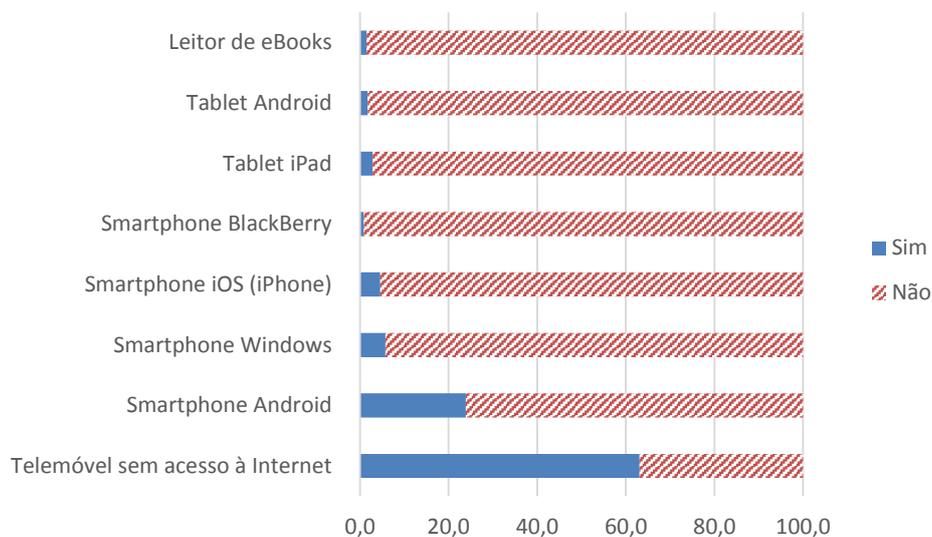


Pela observação da Figura 3 constata-se que o dispositivo mais utilizado pelos professores é o telemóvel sem acesso à internet, seguindo-se o smartphone Android e o smartphone iOS (iPhone).

Em síntese, acreditando que as TIC podem influenciar a implementação de modelos pedagógicos e que a amostra de professores que participou neste estudo tem características não muito diferentes de outras de professores do ensino superior, verifica-se que a maioria dos professores têm a percepção que utiliza uma quantidade moderada de ferramentas tecnológicas, que os ambientes digitais, nomeadamente a plataforma adotada pela sua instituição é utilizada praticamente por todos os professores e que os dispositivos móveis com acesso à internet são utilizados por um número muito reduzido de professores.

Os resultados provenientes das respostas dos alunos são apresentados na Figura 4.

Figura 4: Utilização de dispositivos móveis pelos alunos do ensino superior



Tal como acontece com os professores e pela observação da Figura 4 os dispositivos mais utilizados pelos professores são o telemóvel sem acesso à internet, seguindo-se o smartphone Android.

Os dispositivos móveis e o uso de mídias sociais permitem ao estudante uma interação com o conteúdo. Além disso, o potencial de aprendizagem ocorre independentemente da localização. A literatura educacional concentra-se numa variedade de lugares onde a aprendizagem acontece de forma colaborativa, incluindo a colaboração no trabalho e situada num ambiente específico. A aprendizagem ocorre independentemente do local onde se encontre o aluno e não é restrita a um ambiente de aprendizagem online (Gikas & Grant, 2013).

Relativamente à utilização do email, seguem-se as questões apresentadas, embora em questionários diferentes, aos professores e aos alunos:

A) Neste semestre, quantas vezes acedeu ao email do IPB?;

B) Neste semestre, quantas vezes acedeu ao seu email pessoal (Gmail, Hotmail, Sapo, etc.)?

As opções e respetiva distribuição das respostas dos professores relativas à questão A) e à questão B) são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4: Frequência de utilização do email pelos professores do ensino superior
(n=189)

Frequência de utilização do email	Consulta do email institucional		Consulta do email pessoal	
	n	%	n	%
Nunca	3	1,6	30	15,9
Poucas vezes por semestre	2	1,1	12	6,3
Poucas vezes por mês	1	0,5	11	5,8
Uma vez por semana	2	1,1	4	2,1
Poucas vezes por semana	10	5,3	15	7,9
Diariamente (uma vez ou mais)	171	90,5	117	61,9

Pela observação da Tabela 4 constata-se que a maioria dos professores utiliza diariamente o email da instituição, mais de 90%. Também se evidencia a preferência dos professores pela utilização do email disponibilizado pela instituição. De salientar que na era das TIC, ainda existam professores que não utilizam o email.

A distribuição das respostas dos alunos relativas à questão A) e à questão B) são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5: Frequência de utilização do email pelos alunos do ensino superior

Frequência de utilização do email	Consulta do email institucional		Consulta do email pessoal	
	n	%	n	%
Nunca	36	10,4	4	1,2
Poucas vezes por semestre	41	11,8	2	0,6
Poucas vezes por mês	43	12,4	2	0,6
Uma vez por semana	33	9,5	5	1,4
Poucas vezes por semana	53	15,3	26	7,5
Diariamente (uma vez ou mais)	141	40,6	308	88,8

Pela observação da Tabela 5, constata-se que os alunos optam com maior frequência pelo email não institucional. Por outro lado, também é evidente que a maioria dos alunos utiliza o email diariamente, aproximando-se de 90% os alunos que utilizam diariamente o email não institucional.

Ainda no sentido de compreender a percepção dos professores e dos alunos do ensino superior sobre a frequência de utilização das TIC, foi apresentada a seguinte questão aos alunos e aos professores: Neste semestre, quantas vezes acedeu às Redes Sociais (Facebook, Google+, Hi5, etc.)?

As opções e respetiva distribuição das respostas à questão proposta são apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6: Frequência de utilização das redes sociais por professores e alunos do ensino superior

Acesso às Redes Sociais (Facebook, Google+, Hi5, etc)	Professores (n=189)		Alunos (n=347)	
	n	%	n	%
Nunca	44	23,3	24	6,9
Poucas vezes por semestre	23	12,2	13	3,7
Poucas vezes por mês	18	9,5	8	2,3
Uma vez por semana	10	5,3	9	2,6
Poucas vezes por semana	40	21,2	45	13,0
Diariamente (uma vez ou mais)	54	28,6	248	71,5

Pela observação da tabela 6 salienta-se que apenas 7% dos alunos não utiliza as redes sociais e mais de 70% utilizam-nas diariamente. Nos professores verifica-se que 23% nunca utiliza as redes sociais e mais de 29%, utilizam-nas diariamente. Ou seja, constata-se que as redes sociais têm uma frequência de utilização muito mais elevada por parte dos alunos do que por parte dos professores.

5. CONCLUSÕES

Apresentam-se as principais conclusões do estudo em função dos objetivos definidos. Assim, o estudo decorreu no contexto de uma instituição portuguesa do ensino superior público, com uma amostra de 189 professores e 347 alunos. Os dados foram obtidos por questionário administrado online. Dos resultados obtidos destacamos:

- Relativamente à percepção do uso das TIC pelos professores e pelos alunos do ensino superior nas unidades curriculares, constata-se que todos os professores utilizam o ambiente virtual adotado pela instituição (IPB.virtual),

99% dos professores usam as TIC nas suas unidades curriculares e dois terços utilizam uma quantidade moderada de TIC nas suas unidades curriculares. Dos dados dos alunos salienta-se que mais de 20% levam computador portátil para todas as aulas e 10% nunca o levam. Os restantes levam-no algumas vezes, por semana ou por mês. Os alunos, 70%, preferem que seja usada uma quantidade moderada de TIC nas UC, em vez de quantidade reduzida ou elevada de TIC. As principais vantagens que os alunos reconhecem à utilização das TIC nas unidades curriculares são: aceder a recursos a qualquer hora, em qualquer local; melhorar a minha aprendizagem; poupar tempo e melhorar o ensino dos professores;

- Acerca da perceção do uso das TIC pelos professores e pelos alunos do ensino superior, fora do âmbito das unidades curriculares, nomeadamente em termos de dispositivos móveis, email e de redes sociais, salientamos que os dispositivos mais utilizados quer pelos professores quer pelos alunos são o telemóvel sem acesso à internet e o smartphone Android; a maioria dos professores utiliza diariamente o email da instituição, mais de 90%. Também se evidencia a preferência dos professores pela utilização do email disponibilizado pela instituição. De salientar que na era das TIC, ainda existem professores que não utilizam o email; os alunos utilizam com maior frequência o email não institucional. A maioria dos alunos utiliza diariamente o email, sendo aproximadamente 90% os alunos que utilizam diariamente o email não institucional. No uso das redes sociais verifica-se que mais de 70% dos alunos utiliza-as diariamente e apenas 7% dos alunos não as utiliza. Nos professores verifica-se que 23% nunca utiliza as redes sociais e mais de 29% utilizam-nas diariamente. Ou seja, constata-se que as redes sociais têm uma frequência de utilização muito mais elevada por parte dos alunos do que por parte dos professores.

Em síntese, a utilização das TIC quer no âmbito das unidades curriculares quer fora deste são ferramentas de uso frequente por professores e alunos, desafiando a criação de modelos pedagógicos impulsionadores de estratégias atualizadas e inovadoras para aprender e ensinar.

REFERÊNCIAS

- Anderson, T. & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 80–97.
- Anderson, T. & Dron, J. (2012). Learning technology through three generations of technology enhanced distance education pedagogy. *European Journal of Open, Distance and e-learning* 9, 1-14.
- Anderson, T. (2009). The dance of technology and pedagogy in self-paced distance education. *17th ICDE World Congress*, Maastricht.
- Behar, P. A., Bernardi, M. & Passerino, L. (2007) *Modelos Pedagógicos para Educação a Distância: pressupostos teóricos para a construção de objetos de aprendizagem*. Obtido em 19 de setembro de 2013, www.cinted.ufrgs.br/ciclo10/artigos/4bPatricia.pdf
- Bull, S. & Kay, J. (2010). Open Learner Models. In R. Nkambou, J. Bourdeau, & R. Mizoguchi (Eds), *Advances in Intelligent Tutoring Systems* (pp 301–322). Springer Berlin Heidelberg.
- Dabbagh, N. (2005). Pedagogical models for E-Learning: A theory-based design framework. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 1(1), 25-44.
- Dias, P. (2012). Comunidades de educação e inovação na sociedade digital. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5(2), 4-10.
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18–26.
- González, E. (2010). Capital intelectual y gestión del conocimiento (pp. 249-280). In J. Orueta & L. Pavón, *Libro blanco de la universidad digital 2010*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.