

Ozarfaxinars

e- revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

1

O Uso de Podcasts no Ensino e na Aprendizagem das Ciências Naturais: um estudo com alunos de 9º ano sobre temas do Corpo Humano/Saúde

Carla Joana Carvalho

Agrupamento de Escolas de Rates

jalcarvalho@gmail.com

Resumo – Os podcasts são ferramentas da Web 2.0 que têm vindo a ser cada vez mais utilizadas no ensino e na aprendizagem de conhecimentos, especialmente, ao nível do Ensino Superior, embora, em Portugal já existam alguns professores do Ensino Básico e Secundário a aplicarem esta ferramenta como uma estratégia didáctica. Este estudo centralizou-se no uso de podcasts em Ciências Naturais e envolveu alunos a frequentarem o 9º ano de escolaridade (n=78). Aplicaram-se nove podcasts acerca de Métodos Contraceptivos e dois referentes à temática Sistema Córdio-Vascular. Os resultados obtidos apontam para uma óptima recepção e adesão por parte da totalidade dos alunos ao uso dos podcasts implementados. Maioritariamente, os alunos mencionaram que ouviram todos os podcasts e às vezes repetiram a sua audição, ouvindo-os sobretudo enquanto se deslocavam para casa, recorrendo ao leitor de MP3 ou de MP4, ou em casa através do computador. Ademais, consideraram a iniciativa motivadora.

Contextualização

Definição de podcast

O termo *podcasting* foi anunciado em 2005, pelo Dicionário Americano New Oxford, como a palavra do ano (Walch & Lafferty, 2006). Tal termo deriva da junção das palavras *pod* (de *iPod*) e *casting* (referente a *broadcasting*, ou seja, à transmissão de informação de rádio e televisão). Deste modo, pode-se afirmar que os podcast não são mais do que ficheiros áudio no formato mp3 que podem ser disponibilizados numa página da Web ou num site de alojamento da WWW, como por exemplo, o *Podomatic*¹, e, uma vez aí podem ser descarregados pelos alunos para os seus computadores pessoais ou, simplesmente, para dispositivos móveis como o Mp3 ou o iPod (Evans, 2007; Savel et

¹ <http://www.podomatic.com>

Ozarfaxinars

e- revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

2

al., 2007), permitindo aos alunos a audição dos podcasts em qualquer local e quando o desejem (Carvalho et al., 2008; Abt & Barry, 2007; Evans, 2007; Chan & Lee, 2005).

Uso dos podcasts em Educação

A difusão da Internet e o desenvolvimento de novas e mais avançadas ferramentas da Web têm permitido a aplicação de estratégias pedagógicas capazes de envolver os alunos na aprendizagem de variados conteúdos curriculares. Os podcasts irrompem como uma dessas ferramentas, embora a sua inclusão na Educação seja relativamente recente!

A principal vantagem dos podcasts reside na possibilidade de um 'estudo móvel'! Por outras palavras, os podcasts permitem que os alunos aprendam os conteúdos neles incorporados para lá das fronteiras da sala de aula e dos condicionamentos de um horário de aula (Campbell et al., 2007). Com efeito, com os podcasts os alunos poderão aceder aos conteúdos, quer no seu local de habitação quer em qualquer outro sítio, ou mesmo quando se deslocam (Edirishingha et al., 2007; Evans, 2007). De facto, Edirishingha et al. (2007) referem que os podcasts possibilitam uma maior flexibilidade de tempo de estudo e do local onde o mesmo se efectua, uma vez que permite que os alunos acedam ao material de estudo e aprendizagem em qualquer altura de acordo com o estilo de vida de cada um.

No seguimento do mencionado no parágrafo antecedente, Edirishingha e Salmon (2007) referem as ideias de Taylor et al. (2006) e Scanlon et al. (2005) relativamente à aprendizagem móvel que pode oferecer experiências únicas, por exemplo, as capacidades dos dispositivos portáteis combinados com as suas vantagens para aprender em movimento podem criar oportunidades para actividades de aprendizagem impossíveis em ambientes de aprendizagem convencional ou através de outras tecnologias de aprendizagem. Por outras palavras, os podcasts auxiliam aspectos organizacionais da aprendizagem trazendo a informalidade e o divertimento a uma aprendizagem formal, desenvolvendo a aprendizagem autónoma dos alunos e competências de estudo independente, permitindo um envolvimento mais aprofundado com o material de aprendizagem e ajudando os alunos a aprender enquanto se movimentam (Edirishingha & Salmon, 2007).

Descrição da Utilização dos Podcasts em Ciências Naturais

O estudo relatado neste artigo focou-se sobretudo na avaliação da utilização de podcasts na disciplina de Ciências Naturais de 9º ano, ao nível da sua adesão aos podcasts implementados, no

Ozarfaxinars

e-revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

3

tipo de equipamento tecnológico usado pelos alunos para ouvirem os podcasts e no local onde realizaram essa audição. Ademais, antes da aplicação dos podcasts teve-se a preocupação de verificar se os alunos conheciam essa ferramenta áudio, bem como se possuíam meios informáticos que lhes permitissem aceder e ouvir os podcasts.

Os podcasts criados

Criaram-se 9 podcasts relativos à unidade programática ‘Métodos Contraceptivos’ e 2 podcasts referentes à unidade programática ‘Sistema Cárdio-Circulatório’². Estes foram implementados em três turmas do 9º ano de escolaridade, na EB2,3 Professor Napoleão Sousa Marques, durante o 2º período lectivo de 2007/2008.

Os 9 primeiros podcasts foram produzidos com o desígnio de apresentar aos alunos a resenha dos principais aspectos respeitantes aos métodos contraceptivos por eles expostos oralmente na sala de aula (cada grupo de 5-6 alunos apresentou dois métodos contraceptivos). Um desses podcasts é referente a uma abordagem geral aos vários tipos de métodos contraceptivos. Depois seguem-se os podcasts específicos sobre alguns dos métodos contraceptivos (figura 1): o método do calendário ou de Ogino, método da temperatura, método do muco cervical ou de Billings, métodos de barreira, espermicidas, preservativo masculino, preservativo feminino e diafragma.

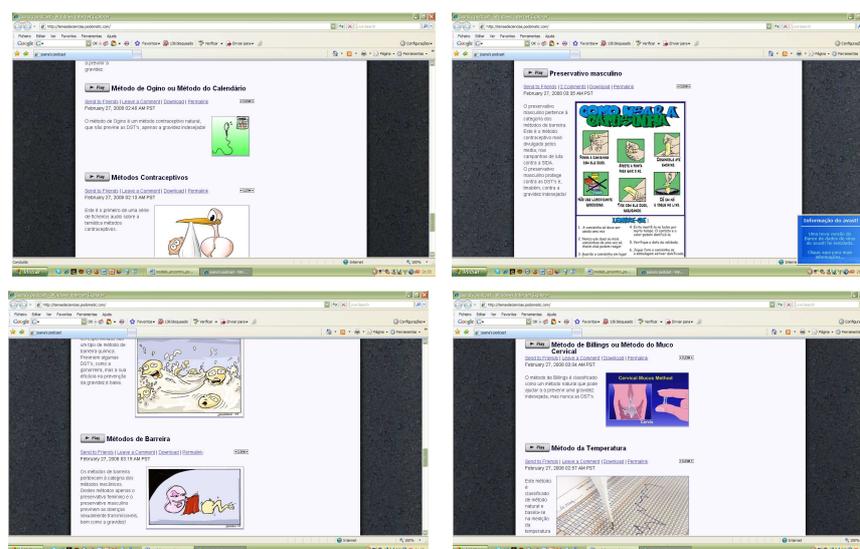


Figura 1. Visualização dos podcasts sobre Métodos Contraceptivos colocados on-line

² <http://temasdeciencias.podomatic.com>

Ozarfaxinars

e- revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

4

Os segundos podcasts foram realizados com o intuito de abordar dois temas do sistema cárdio-circulatório (figura 2) que os alunos expressaram sentir mais dificuldade em compreender durante as aulas: as fases do ritmo cardíaco (ao qual foi associada uma actividade de preenchimento de um quadro síntese) e os trajectos da circulação sanguínea – pequena circulação ou pulmonar e grande circulação ou sistémica (ao qual foi associado um *link*³ para acesso a um jogo interactivo).

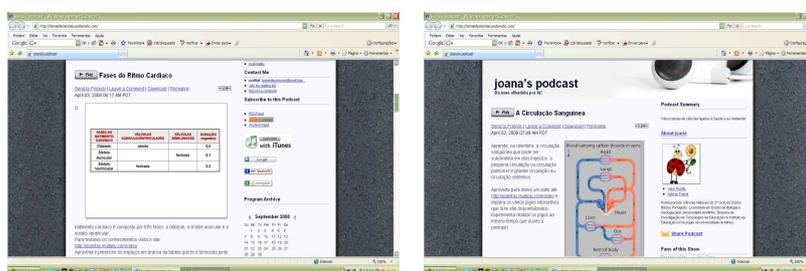


Figura 2. Visualização dos podcasts sobre o Sistema Cárdio-Circulatório colocados *on-line*

A extensão dos podcasts variou de acordo com o assunto nele apresentado (Quadro 1), embora na sua construção se tenha tido o cuidado de não exceder os limites de extensão em minutos (3 a 8 minutos) recomendados por variados autores desta área (e.g., Frydenberg, 2007; Lee & Chan, 2007).

Quadro 1. Duração de cada um dos podcasts criados

	Nome do Podcast	Duração do Podcast (minutos e segundos)
Métodos Contraceptivos	Métodos Contraceptivos	2'13''
	Método de Ogino ou Método do Calendário	2'40''
	Método da Temperatura	2'57''
	Método de Billings ou Método do Muco Cervical	3'04''
	Métodos de Barreira	3'19''
	Espermicidas	3'38''
	Preservativo Masculino	3'35''

³ <http://temasdeciencias.multiply.com>

Ozarfaxinars

e-revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

5

	Preservativo Feminino	3'41''
	Diafragma	5'06''
Sistema	Fases do Ritmo Cardíaco	6'17''
Cárdio-Circulatório	A Circulação Sanguínea	7'49''

Pela leitura do Quadro 1 a duração dos podcasts relativos aos Métodos Contraceptivos variou entre os 2 minutos e 13 segundos e os 5 minutos e seis segundos, enquanto que a duração dos podcasts referentes ao Sistema Córdio-Respiratório ultrapassou os seis minutos mas não excedeu os 7 minutos e meio. Aliás, os podcasts do grupo dos Métodos Contraceptivos podem ser classificados de podcasts de curta duração, enquanto que os relativos ao Sistema Córdio-Respiratório inserem-se na categoria de podcasts de duração moderada, de acordo com a Taxonomia de Podcasts avançada pelo Projecto Implicações Pedagógicas da Utilização de Podcasts em Blended-Learning⁴ (Carvalho et al, 2008b).

Os 11 podcasts foram produzidos, recorrendo-se ao software gratuito *Audacity*⁵ no seguimento da leccionação das temáticas e foram alojados numa conta no *Podomatic*⁶. Esse site de alojamento de podcasts possibilita a associação, ao podcast disponibilizado, de uma imagem alusiva ao assunto nele abordado, bem como um breve comentário que elucide o leitor para aquilo que irá ouvir (ver figuras 1 e 2). Os alunos foram avisados via *e-mail* e presencialmente pela professora, na sala de aula, de que haviam sido criados podcasts que eles poderiam ouvir quer *on-line* através do computador, quer *off-line*, efectuando o *download* do ficheiro áudio, no computador ou ainda recorrendo aos seus leitores de MP3, MP4 ou telemóveis.

Os Instrumentos de Recolha de Dados

Para se poder dar resposta aos objectivos preconizados para este estudo desenvolveram-se dois questionários. Um dos questionários – o *Questionário Informativo* – permitiu a recolha de informações acerca dos aparelhos electrónico-informáticos que os alunos participantes possuíam, bem como acerca do local onde costumavam aceder à Internet, do software do Microsoft Office e

⁴ <http://www.iep.uminho.pt/podcast>

⁵ <http://audacity.sourceforge.net/?lang=pt>

⁶ <http://temasdeciencias.podomatic.com>

Ozarfaxinars

e- revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

6

das ferramentas da Web 2.0 que conheciam. Na base da construção deste questionário teve-se em conta o *Questionário de Caracterização* desenvolvido pelo Projecto “Implicações Pedagógicas da Utilização de Podcasts em Blended-Learning”. O *Questionário Informativo* foi aplicado antes da implementação dos podcasts, ou seja, no início do 2º período lectivo.

Quanto ao segundo questionário, designou-se de *Questionário de Opinião*, visto que tinha como principal propósito a recolha da opinião dos alunos participantes em relação ao uso dado aos podcasts pelos próprios, especialmente, em relação ao modo como acederam aos mesmos, onde e em que altura os ouviram. Além disso, também se pretendia saber se os alunos tinham gostado de usar os podcasts, assim como se a aplicação, em termos de processo de ensino e aprendizagem, que foi atribuída a esses podcasts tinha sido do seu agrado. De modo igual à construção do primeiro questionário, neste segundo questionário também recorreremos a um outro instrumento de inquérito (também denominado de *Questionário de Opinião*) desenvolvido pelo Projecto sobre Podcasts já referido. O *Questionário de Opinião* foi aplicado no final da implementação dos podcasts, ou seja, no término do 2º período lectivo.

Apresentação dos Resultados

As tabelas 1, 2 e 3 compilam os dados obtidos através do *Questionário Informativo* e as tabelas 4, 5, 6, 7, 8 e 9 categorizam os dados obtidos através do *Questionário de Opinião*.

Na Tabela 1 encontram-se os resultados obtidos em relação à primeira e segunda perguntas do *Questionário Informativo*, ou seja, onde os alunos acediam ao computador e qual o acesso que tinham a equipamentos electrónico-informáticos móveis. Pela leitura dessa tabela verifica-se que todos os alunos das turmas A, B e C, têm acesso a computadores na escola, embora nas turmas A e B haja 2 alunos (7,7%) que não possuem computador em casa, enquanto que na turma C todos os alunos possuem computador em casa. Em relação aos equipamentos electrónico-informáticos móveis, todos os alunos das turmas A, B e C possuem pen-disk, e uma grande maioria dos desses alunos possui também telemóvel com leitor de MP3 (73,1% na turma A; 88,5% na turma B; 84,6% na turma C). Nas turmas A e C apenas uma percentagem reduzida de alunos (23,1% e 15,4%, respectivamente) possui MP4 ou um *iPod Touch*. Em contrapartida, nessas mesmas turmas a percentagem de alunos (76,9% na A e 73,1% na B) que possui MP3 ou *iPod* é bastante superior à da turma B (46,2%). Posto isto, pode-se dizer que os alunos possuem os meios informáticos necessários para ouvirem os podcasts seja na escola, em casa, na rua ou noutra local se assim o

Ozarfaxinars

e-revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

7

entenderem.

Tabela 1. Tipo de equipamentos electrónico-informáticos que os alunos possuem

Acesso a equipamentos electrónico-informáticos	Turmas de alunos						Total (n=78)	
	A (n=26)		B (n=26)		C (n=26)			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Computador								
Em casa	24	92,3	24	92,3	26	100	74	94,4
Não tem acesso em casa	2	7,7	2	7,7	0	0	4	5,6
Na escola	26	100	26	100	26	100	78	100
MP3 / i Pod	20	76,9	12	46,2	19	73,1	51	65,4
MP4 / iPod Touch	6	23,1	13	50,0	4	15,4	23	29,5
Telemóvel com MP3	19	73,1	23	88,5	22	84,6	64	82,1
Pen-disk	26	100	26	100	26	100	78	100

A Tabela 2 evidencia os contactos dos alunos com as diversas ferramentas da *Web*, e, como tal, o conhecimento que os mesmos possuem dessas ferramentas. Todos os alunos das três turmas envolvidas no estudo possuem e-mail, já visitaram o *YouTube* e consultam o motor de busca *Google*. Das três turmas, a A é a que apresenta uma maior percentagem de alunos que sabe o que é um *blog* (76,9%). Já a turma B apresenta a maior percentagem de alunos que tem conta no *MSN* ou no *Skype* (92,3%). Por fim, os alunos das turmas B e C são os que possuem mais contas no *hi5* (92,3%).

Tabela 2. Conhecimento pelos alunos acerca de ferramentas da *Web*

Contacto com ferramentas da Web	Turmas de alunos			Total (n=78)
	A (n=26)	B (n=26)	C (n=26)	

Ozarfaxinars

e-revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

8

	f	%	f	%	f	%	f	%
Possui e-mail	26	100	26	100	26	100	78	100
Sabe o que é um <i>blog</i>	20	76,9	15	57,7	14	53,8	49	62,8
Já visitou o <i>Youtube</i>	26	100	26	100	26	100	78	100
Já ouviu falar em podcasts	1	3,8	0	0	0	0	1	1,3
Tem conta no <i>MSN / Skype</i>	23	88,5	24	92,3	19	73,1	66	84,6
Consulta o <i>Google</i>	26	100	26	100	26	100	78	100
Tem conta no <i>hi5</i>	21	84,6	24	92,3	24	92,3	70	89,7

A Tabela 3 diz respeito ao conhecimento pelos alunos do *software* áudio e/ou vídeo presente nos computadores que é disponibilizado gratuitamente pela *Windows* e pela *Apple*. Todos os alunos das turmas A, B e C reconhecem e sabem trabalhar no *Media Player*, um *software* necessário para os alunos ouvirem os podcasts no computador. Ademais, nas turmas B e C, mais de metade dos alunos também conhece o *iTunes*. Caso se pretendesse que os alunos recorressem à visualização ou à construção de vodcasts (videocasts) considerou-se importante saber se eles já tinham contactado o *QuickTime Player* ou o *Movie Maker*, respectivamente.

Tabela 3. Conhecimento do *software* gratuito *Windows* e/ou *Apple* relacionado com áudio e vídeo

Contacto com <i>Software Windows / Apple</i>	Turmas de alunos						Total (n=78)	
	A (n=26)		B (n=26)		C (n=26)		f	%
	f	%	f	%	f	%		
<i>Media Player</i>	26	100	26	100	26	100	78	100
<i>Movie Maker</i>	10	38,5	1	3,8	6	23,1	21	26,9
<i>iTunes</i>	11	42,3	15	57,7	19	73,1	45	57,7
<i>QuickTime Player</i>	11	42,3	15	57,7	19	73,1	45	57,7
Não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0

Ozarfaxinars

e-revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

9

A Tabela 4 indica se houve ou não audição dos podcasts disponibilizados pela professora, bem como, se dos alunos que ouviram os podcasts houve os que repetiram a sua audição. A quase totalidade dos alunos das turmas A e C ouviram os podcasts (92,3% e 96,2% respectivamente), enquanto que na turma B esse valor foi bastante menor (61,5%). Dos alunos que indicaram não ter ouvido os podcasts, as justificações apresentadas focalizaram-se, sobretudo, nos seguintes aspectos:

- ▶ esquecimento: “não tomei nota no caderno diário do site e depois acabei por esquecer-me de ir lá ver o que a professora sugeriu”; e “não me lembro da professora ter dito para irmos visitar o site dos podcasts por isso não fui lá e não ouvi nenhum”;
- ▶ sem grande proveito para o processo de aprendizagem do aluno fora da sala de aula: “não achei que precisava dos podcasts para estudar, a matéria foi bem explicada na aula”; “não senti necessidade, o que precisava de saber para o teste estava no caderno”; e “pensava que os podcasts era a professora a ditar matéria por isso não quis ouvi-los, mas os colegas disseram que não tinha nada a ver”;
- ▶ desinteresse: “como não era obrigatório não fui ver, mas arrependi-me, porque os comentários que ouvi foi de que aquilo até era engraçado”; e “não achei lá grande piada quando a professora disse que era uma síntese falada por si da matéria, por isso não os ouvi”.

Tabela 4. Audições realizadas aos podcasts disponibilizados pela professora

Audição dos podcasts	Turmas de alunos						Total (n=78)	
	A (n=26)		B (n=26)		C (n=26)			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Indicou ter ouvido	24	92,3	16	61,5	25	96,2	65	83,3
Apenas uma vez	3	11,5	3	11,5	4	15,4	10	12,8
Mais do que uma vez	21	80,8	13	50,0	21	80,0	55	70,5
Indicou não ter ouvido	2	7,7	10	38,5	1	3,8	13	16,7
Não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0

Em relação aos alunos que ouviram os podcast a maioria dos alunos das três turmas repetiu a sua

Ozarfaxinars

e-revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

10

audição, porque “os podcasts eram divertidos, a voz da professora estava muito pausada e percebia-se muito bem a matéria”, “estava a matéria toda resumida e muito bem explicada”, “não precisava de estar a ler, era só ligar o mp3 e ouvir o que a professora dizia, muito melhor para estudar” e “é fixe ouvir os podcasts porque posso sempre voltar a trás para ouvir o que não consegui decorar logo à primeira e a voz da professora não cansa”.

A Tabela 5 salienta a quantidade de podcasts, dos disponibilizados pela professora, que os alunos acabaram por ouvir. Poucos foram os alunos das turmas B (3,8%) e C (7,7%) que só ouviram um dos podcasts disponibilizados pela professora. Na turma A a quantidade de podcasts ouvidos variou entre ‘alguns’ (34,6%) e ‘a maioria’ (38,5%), na turma B aconteceu a mesma situação (23,1% ‘alguns’ e 19,2% ‘a maioria’), enquanto que na turma C a maioria dos alunos ouviu ‘a maioria’ dos podcasts. A percentagem de alunos que ouviu ‘todos’ os podcasts foi mínima nas três turmas (19,2% na A, 15,4 na B e 7,7 na C).

Tabela 5. Quantidade de podcasts ouvidos pelos alunos

Podcasts ouvidos	Turmas de alunos						Total (n=78)	
	A (n=26)		B (n=26)		C (n=26)			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Um	0	0	1	3,8	2	7,7	3	3,8
Alguns	9	34,6	6	23,1	5	19,2	31	39,7
A maioria	10	38,5	5	19,2	16	61,5	20	25,6
Todos	5	19,2	4	15,4	2	7,7	11	14,1
Não respondeu	2	7,7	10	38,5	1	3,8	13	16,6

Muitos dos alunos indicaram que se sentiram motivados a ouvir mais do que um dos podcasts disponibilizados porque consideraram a informação neles contida importante na aprendizagem que realizaram em casa. Além disso, também apontaram as frases de âmbito mais descontraído colocadas pela professora em relação aos conceitos presentes nos podcasts. Destacam-se por exemplo as seguintes afirmações: “a professora é esperta, pôs aquelas ‘piadas’ pelo meio ou no fim

Ozarfaxinars

e-revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

11

e depois uma pessoa fica curiosa e quer ouvir os outros podcasts só para ver qual a ‘piada’ que vai fazer no seguinte”; “gostei de ouvir o primeiro porque a professora falava com calma e agradou-me, por isso ouvi e decidi ouvir também os outros para experimentar e gostei”; e “não percebi muito bem a matéria na aula, mas com os podcasts tive hipótese de a rever, valeu a pena ouvi-los porque assim percebi a matéria em que tinha dúvidas e nem precisei de perguntar à professora na aula seguinte”.

A Tabela 6 foca os locais onde os alunos ouviram os podcasts. A grande maioria dos alunos das turmas A (88,5%), B (61,5%) e C (88,5%) ouviram os podcasts em casa. Contudo, uma percentagem expressiva de alunos da turma A, também, chegou a ouvir os podcasts na camioneta (30,8%) e na escola (34,6%). Nas turmas B e C as percentagens de alunos que ouviram os podcasts quer na camioneta quer na escola é relativamente mais baixa. No entanto, a percentagem de alunos que ouviu os podcasts enquanto caminhava foi ligeiramente mais notória na turma B.

Tabela 6. Locais de eleição para audição dos podcasts pelos alunos

Locais onde ouviu os podcasts	Turmas de alunos						Total (n=78)	
	A (n=26)		B (n=26)		C (n=26)			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Na rua enquanto caminhava	2	7,7	3	11,5	2	7,7	7	9,0
Na camioneta	8	30,8	3	11,5	4	15,4	15	19,2
Em casa	23	88,5	16	61,5	23	88,5	62	79,5
No café	0	0	0	0	0	0	0	0
Na escola	9	34,6	3	11,5	2	7,7	14	19,7
Não respondeu	2	7,7	10	38,5	1	3,8	13	16,7

Vários alunos assinalaram a vantagem de ouvir os podcasts em qualquer lugar: “enquanto ia de camioneta para casa aproveitei para rever a matéria para o teste do dia seguinte a Ciências... se fosse em papel não conseguiria porque facilmente enjoava”; “na escola, antes do teste, ouvi os podcasts da matéria que ainda não sabia totalmente em vez de estar a ler... é mais fácil assim”; “gostei de ouvir no pc porque assim pude escrever o que ouvia e ao mesmo tempo estudava... a

Ozarfaxinars

e- revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

12

professora falava devagarinho e dava para perceber a matéria muito bem”; “gostei de preencher o quadro e de jogar o jogo que a professora sugeriu ao ouvir ao mesmo tempo os podcasts, podia fazer mais do género”; e “pude ouvir os podcasts quando me apetecia, em vez de andar com papéis atrás de mim para estudar, até ouvi de novo na cantina antes do teste”.

A Tabela 7 evidencia os principais equipamentos electrónico-informáticos, computador e/ou dispositivos áudio/vídeo móveis preferencialmente usados pelos alunos para ouvirem os podcasts. Como já se mencionou, a grande maioria dos alunos, nas três turmas participantes, recorreu ao computador para ouvir os podcasts. Todavia, uma percentagem expressiva de alunos, também, se socorreu dos dispositivos móveis de áudio/vídeo para ouvir os podcasts, especialmente, enquanto se deslocavam quer a pé quer na camioneta, ou enquanto estavam no recinto escolar.

Tabela 7. Tipos de equipamentos electrónico-informáticos usados pelos alunos para ouvir os podcasts

Equipamentos electrónico-informáticos	Turmas de alunos						Total (n=78)	
	A (n=26)		B (n=26)		C (n=26)			
	f	%	f	%	f	%	f	%
MP3/MP4/iPod	11	42,3	6	23,1	7	26,9	24	30,8
Computador	21	80,8	14	53,8	22	84,6	57	73,1
Não respondeu	2	7,7	10	38,5	1	3,8	13	16,7

Ressaltam-se as afirmações que se seguem relativamente à preferência pela audição dos podcasts no computador: “preferi ouvir no pc porque em casa estava mais sossegada e podia estar mais atenta ao que a professora dizia”; e “ouvir no pc em casa é como ter uma aula particular com a professora”. No que respeita ao recurso aos dispositivos móveis transcrevem-se: “até deu estilo ouvir podcasts no mp3, porque na escola só nós tínhamos isso e os outros colegas nem faziam ideia do que era, e ao mesmo tempo ficou-me alguma coisa na cabeça”; e “pela primeira vez usei o ipod para ouvir podcast, já tinha visto no iTunes essa informação mas não sabia para que servia, agora já sei... sempre que a professora ponha um podcast on-line eu recebia-o no iTunes e depois ouvia-o no ipod... foi giro e aprendi sem ser na aula ou em casa a estudar pelos livros”.

Ozarfaxinars

e- revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

13

A Tabela 8 indica se os alunos gostaram ou não dos podcasts que ouviram. Facilmente se depreende pela leitura da Tabela 8 que a quase totalidade dos alunos das turmas A e C gostaram dos podcasts, enquanto que na B a percentagem de alunos que afirmou ter gostado de ouvir os podcasts rondou os 50%. Ademais, só um aluno nas turmas A e B não gostou de ouvir os podcasts nas turmas A e B.

Tabela 8. Indicação pelos alunos sobre o seu gosto ou não pelos podcasts ouvidos

Grau de agrado pelos podcasts ouvidos	Turmas de alunos						Total (n=78)	
	A (n=26)		B (n=26)		C (n=26)			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Gostou	23	88,5	15	57,7	25	96,2	63	80,8
Não gostou	1	3,8	1	3,8	0	0	2	2,6
Não respondeu	2	7,7	10	38,5	1	3,8	13	16,7

Das afirmações positivas face aos podcasts ouvidos sobressaíram as seguintes: “adorei a voz da professora nos podcasts, os podcasts estavam muito fixes, super resumida a matéria”; “foi uma forma diferente e pouco ‘maçuda’ da professora nos pôr a estudar fora da aula, ficamos curiosos, ouvimos para ver o que lá está e acabamos por aprender”; “é divertido ouvir a professora a explicar nos podcasts, parece que fixo melhor a matéria ao ouvi-la em vez de ser eu a fazer resumos no papel para estudar”; e “parece que o tempo passa mais depressa a ouvir os podcast, não é tão cansativo estudar assim”. No que concerne às afirmações negativas, ambas se centralizaram não na extensão dos podcasts nem nos seus conteúdos, mas antes no ruído de fundo das gravações disponibilizadas. Aliás, este aspecto foi expresso num de comentário realizado por um aluno no site de alojamento dos podcasts disponibilizados pela professora.

Tabela 9. Expectativas dos alunos relativamente à criação e audição de podcasts

Apreciação de podcasts	Turmas de alunos			Total (n=78)
	A (n=26)	B (n=26)	C (n=26)	

Ozarfaxinars

e-revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

14

	f	%	f	%	f	%	f	%
Criar o seu próprio podcast								
Sim	13	50,0	11	42,3	14	53,8	38	48,7
Não	13	50,0	15	57,7	12	46,2	40	51,3
Aceder a novos podcasts em Ciências Naturais								
Sim	25	96,2	21	80,8	26	100	72	92,3
Não	1	3,8	5	19,2	0	0	6	7,7
Aceder a podcasts noutras disciplinas								
Sim	25	96,2	22	84,6	26	100	73	93,6
Não	0	0	3	11,5	0	0	3	3,8
Não respondido	1	3,8	1	3,8	0	0	2	2,6

A Tabela 9 salienta os resultados obtidos relativamente a três questões do Questionário de Opinião: se os alunos gostariam de ter a oportunidade de criarem um podcast, se os alunos gostariam de aceder a novos e mais podcasts em Ciências Naturais, e se os alunos gostariam de aceder a podcasts noutras disciplinas. De um modo geral, os alunos das três turmas não se sentem à vontade para criarem os seus podcasts, por motivos relacionados com vergonha em relação à sua voz e/ou por acharem que deve dar muito trabalho produzir um podcast.

Quanto a acederem a mais podcasts na disciplina de Ciências Naturais, a totalidade dos alunos da turma C e uma elevada percentagem dos alunos das turmas A (96,2%) e B (80,8%) acordou com o acesso a novos podcasts nessa disciplina. Com efeito, percentagens similares foram encontradas em relação ao acesso a podcasts noutras disciplinas. Das explicações avançadas pelos alunos para acederem a podcasts destacam-se: “os podcasts são super úteis para estudarmos. Devia fazer mais e também devia ensinar os outros professores a fazer”; “acho que aprendi de forma mais rápida a matéria através dos podcasts por isso acho que a professora podia fazer podcasts para todas as matérias e os outros professores também, é muito mais fixe estudar assim”; “dá muito jeito ouvir a matéria explicada pela professora na aula depois em casa ou noutra sítio, se fizesse mais

Ozarfaxinars

 e- revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

15

podcasts eu aprendia muito melhor”; “gostei tanto de ouvir os podcasts que por mim se a professora colocasse sempre podcasts eu ia ouvi-los a todos, mas nas outras disciplinas ia depender da voz do professor, algumas são muito irritantes, tinham de ser assim como a sua”; e “aprendesse muito bem com os podcasts, por isso acho que devia ser obrigatório os professores fazerem podcasts, desde que fossem fixes como os da professora e não secas de ditados”; e “adorei os podcasts, mas nos próximos que a professora fizer podia pôr música, mas se não der por favor faça na mesma mais podcasts dão muito jeito para estudar”.

Conclusões

Dos resultados obtidos pode-se inferir que a implementação dos podcasts na abordagem de conteúdos curriculares de Ciências Naturais foi bem aceite pelos alunos, uma vez que a percentagem de alunos que os ouviu foi bastante elevada.

Pode-se, igualmente, concluir que, não obstante os alunos possuírem dispositivos móveis como o MP3, os mesmos utilizaram, sobretudo, o computador para ouvir os podcasts por uma questão de comodidade e de maior tranquilidade em casa.

Por último, pode-se afirmar que os alunos aderiram bastante bem aos podcasts, dado que a maioria mostrou-se interessada em aceder a podcasts quer nas Ciências Naturais quer noutras disciplinas.

Referências

- Abt, G. & Barry, T. (2007). The Quantitative Effect of Students Using Podcasts in a First Year Undergraduate Exercise Physiology Module. *Bioscience Education e-Journal*, 10, pp. 1-9. Retirado da Internet em: www.bioscience.heacademy.ac.uk/journal/vol10/beej-10-8.pdf
- Campbell, N., Eaton, V., Barnett, W., Shim, J. P. & Urbaczewski, A. (2007). Creative Uses of Podcasting in Education – Panel Discussion. *JCSC*. Volume 22. Number 5. pp. 119-120
- Carvalho, A. A., Aguiar, C., Cabecinhas, R. & Carvalho, C. J. (2008). Integração de podcasts no ensino universitário: reacções dos alunos. *Prisma.com*. Retirado da Internet em: <http://prisma.cetac.up.pt/>
- Chan, A. & Lee, M. J. W. (2005). An MP3 a Day Keeps The Worries Away: Exploring the use of podcasting to address preconceptions and alleviate pre-class anxiety amongst undergraduate information technology students. *Student Experience Conference 2005 – Good Practice in Practice*. Charles Sturt University. pp. 59-71. Retirado da Internet em: <http://www.csu.edu.au/division/studserv/sec/papers/chan.pdf>

Ozarfaxinars

e- revista ISSN 1645-9180

Nº 8 Podcasts no Ensino

16

- Edirishingha, P. & Salmon, G. (2007). Pedagogical Models for Podcasts in Higher Education. LRA/BDRA – Conference pre-print copy.
- Edirisingha, P., Salmon, G. & Fothergill, J. (2007). *Profcasting - a pilot study and guidelines for integrating podcasts in a blended learning environment*. LRA/BDRA demonstration file – Pre-publication version. University of Leicester, UK, pp. 1-6. Retirado da Internet em:
<http://www2.le.ac.uk/projects/impala/presentations/Berlin/Pilot%20study/view>
- Evans, C. (2007). The effectiveness of m-learning in the form of podcast revision lectures in higher education. *Computers & Education*, pp. 1-8. Retirado da Internet em: http://e-create.org/curriculum/modules/podcast/m-learning_podcasts.pdf
- Frydenberg, M. (2006). Principles and Pedagogy: The Two P's of Podcasting in the Information Technology Classroom. *ISECON – EDSIG*, 23, pp. 1-10. Retirado da Internet em:
<http://isedj.org/isecon/2006/3354/ISECON.2006.Frydenberg.pdf>
- Lee, M. J. & Chan, A. (2007). Reducing the Effects of Isolation and Promoting Inclusivity for Distance learners Through Podcasting. *The Turkish Online Journal of Distance Education*, 8 (1), 85-104.
- Savel, R. H., Goldstein, E. B., Perencevich, E. N. & Angood, P. B. (2007). The iCritical Care Podcast: A Novel Medium for Critical Care Communication and Education. *Journal of the American Medical Informatics Association*. Volume 14. Number 1. pp. 94-99.
- Walch, R. & Lafferty, M. (2006). *Tricks of the Podcastings Masters*. Indianapolis: QUE.