

O uso de tecnologia em contexto educativo: Uma revisão de estudos existentes com o uso da app Kahoot em Portugal

Alexandra Oliveira, Natali Oliveira, Sara Castro, Silvana Franco, & Vânia Russo

xana_cmo8@hotmail.com; natrunkle@gmail.com; saranevescastro@gmail.com; silvanafranco22@hotmail.com; vaniarusso95@hotmail.com
Universidade Portucalense

Sandra Raquel Gonçalves Fernandes & Diana Vallescar Pallanca

sandraf@upt.pt; dianap@upt.pt
Departamento de Psicologia e Educação, Universidade Portucalense

Alejandro Canedo García

acang@unileon.es
Universidade de León

Resumo – Este estudo foi realizado no âmbito da unidade curricular de Tecnologias e Comunicação Educacional, no 1º ano do Mestrado em Ciências da Educação na Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPT), tendo como principal finalidade elaborar uma revisão dos principais estudos e publicações existentes em Portugal no âmbito do uso da tecnologia em contexto educativo (formal, não formal e/ou informal), nomeadamente, com o uso da app Kahoot. Para a realização da pesquisa, foi utilizado o *Google Scholar* como ferramenta de pesquisa e a sua base de dados para a identificação de trabalhos realizados nos últimos cinco anos (2013 a 2017). Do total de 43 artigos encontrados, foram considerados 10 artigos elegíveis para serem incluídos na análise. Os resultados dos estudos implementados apontam para um balanço positivo do uso da tecnologia em contexto educativo por parte dos participantes. As conclusões sugerem implicações ao nível da formação dos professores, da motivação dos alunos e das competências necessárias para o século XXI.

Palavras-chave: Tecnologia educativa, revisão de estudos, contexto educativo, app Kahoot, Portugal

Introdução

A rápida propagação das tecnologias móveis trouxe mudanças ao nível do papel dos professores, sendo-lhes atribuído um papel mais passivo e de facilitador, em detrimento de um papel mais ativo por parte dos seus alunos (Moura, 2017). Muito se tem debatido, nos últimos anos, sobre a integração das tecnologias de informação e comunicação na educação, isto porque as tecnologias

móveis não são exceção, mas sim uma terceira geração de onda tecnológica, caracterizada pela mobilidade, permitindo a conectividade de aprendizagem em qualquer lugar e a qualquer hora. Segundo Barros (2016), “O uso do telemóvel em sala de aula, em grande parte das escolas do nosso País, é considerado como uma ação inadmitida e punível. Vários regulamentos internos dos agrupamentos escolares impedem taxativamente o seu uso” (p.30). Ainda na visão de Barros (2016, p.32) com base em Moura (2010a, p.501), as vantagens da utilização do telemóvel em sala de aula são:

“Motivação e concentração dos alunos nas atividades de aprendizagem (...); participação ativa dos alunos, maior interação e interesse nas atividades; (...) diversidade de propostas de atividades e (...) criação e apresentação de conteúdos atrativos e interativos; (...) melhor organização, e armazenamento da informação (...); Participação do aluno no “jogo” da aprendizagem, tanto na resolução de tarefas como na sugestão de atividades”.

Uma das ferramentas mais recentemente utilizadas no contexto educativo é o Kahoot (Guimarães, 2015). O Kahoot é uma app que consiste num sistema *online* de respostas, indicado para utilização em sala de aula. A app Kahoot apresenta três atividades possíveis: *Quizz*, *Discussion* e *Survey*. O seu uso é bastante intuitivo, não requerendo conhecimentos prévios ao nível informático e não necessita de qualquer instalação prévia, nem por parte dos professores, nem por parte dos alunos. O Kahoot tem sido utilizado em diversos níveis de ensino, desde o ensino básico ao ensino superior, com resultados positivos ao nível da motivação e aprendizagem dos estudantes.

Partindo do crescente interesse suscitado pelo desta ferramenta, incluindo o próprio contexto onde decorreu este estudo, nomeadamente na unidade curricular de Tecnologias e Comunicação Educacional, no 1º ano do Mestrado em Ciências da Educação da Universidade Portucalense Infante D. Henrique, pretende-se, com este trabalho, efetuar uma revisão dos estudos existentes em Portugal com o uso da tecnologia (em particular, o Kahoot) em contexto educativo. Na seção seguinte, apresentamos a metodologia seguida para efetuar a respetiva análise.

Metodologia

O objetivo deste artigo consiste na elaboração de uma revisão dos estudos e publicações existentes em Portugal no âmbito do uso da tecnologia em contexto educativo (formal, não formal ou informal), em particular, com o uso da app *Kahoot*. Para a realização da pesquisa, foi utilizado o GoogleScholar como ferramenta de pesquisa e a sua base de dados para a identificação de trabalhos realizados nos últimos cinco anos (2013 a 2017), em Portugal, escritos em Português. A opção por esta ferramenta de pesquisa do Google e não outras bases de dados, como a B-On, Scopus, Web of Science, de reconhecida qualidade científica, deve-se à fase de iniciação à investigação científica por parte das estudantes, sendo que, para os objetivos do trabalho pretendido no âmbito da unidade

curricular e para os resultados esperados com o estudo, o GoogleScholar revelou-se numa ferramenta adequada e pertinente para a análise que se pretendia efetuar.

As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram as seguintes: kahoot; contexto educativo; Portugal, com data de publicação depois do ano de 2013. O número de resultados apresentados foi de 43. As 43 publicações identificadas nos resultados da pesquisa foram analisadas, de forma detalhada pelas cinco estudantes, sendo que cada elemento ficou responsável pela análise de 8 a 9 trabalhos. O objetivo desta análise consistiu em confirmar se os trabalhos cumpriam os critérios de pesquisa inicialmente definidos, ou seja, se os trabalhos apresentavam uma experiência ou investigação com o uso da ferramenta *Kahoot* e quais os resultados obtidos com a sua utilização. Uma vez que a maioria dos trabalhos identificados não referenciava a ferramenta Kahoot, nem outras ferramentas digitais, optou-se por incluir na análise apenas os trabalhos que apresentavam experiências com o uso destas ferramentas e com a descrição dos respetivos resultados junto dos participantes envolvidos. De referir que apenas foram considerados os trabalhos realizados em Portugal. Alguns estudos, embora em língua portuguesa, referiam-se a trabalhos realizados no contexto Brasileiro, pelo que estes foram excluídos da análise. Nesta revisão sistemática, usamos uma das técnicas recomendadas por Cooper (2009), entre as recomendadas para a realização de estudos de revisão sistemática: (a) canais diretos para pesquisadores (contato pessoal, solicitação em massa), (b) técnicas de busca de controlo de qualidade (revistas *peer-reviewed*), e (c) técnicas de busca secundárias (internet, bancos de dados de referência e índices de citação). A Tabela 1 apresenta o registo que foi usado para acompanhar as técnicas utilizadas para a revisão sistemática, com base no desenvolvido por Cooper (2009).

Técnicas de pesquisa direta	Quem foi contactado	Data enviada	Data de resposta recebida	Natureza da resposta
Contato pessoal				
Solicitação de massa				
Técnicas de busca controladas pela qualidade	Nomes de organização ou títulos de periódicos	Anos pesquisados	Número de documentos examinados	Número de documentos relevantes encontrados
Revisões revisadas por pares				
Técnicas de Pesquisa Secundária	Motores de busca / Nomes de banco de dados / Nomes de índice	Anos cobertos	Procedimento de busca	Número de documentos encontrados
Internet	scholar.google.com	2013-2017	kahoot; contexto educativo; Portugal	43
Bases de dados de referência				
Índices de citação				

Tabela 1. Registo das técnicas de revisão sistemática (adaptado de Cooper, 2009)

As diferentes etapas da pesquisa encontram-se demonstradas no diagrama de fluxo apresentado na Figura 1, adaptado do estabelecido por Moher et al. (2009), descrevendo as diferentes fases do processo de revisão.

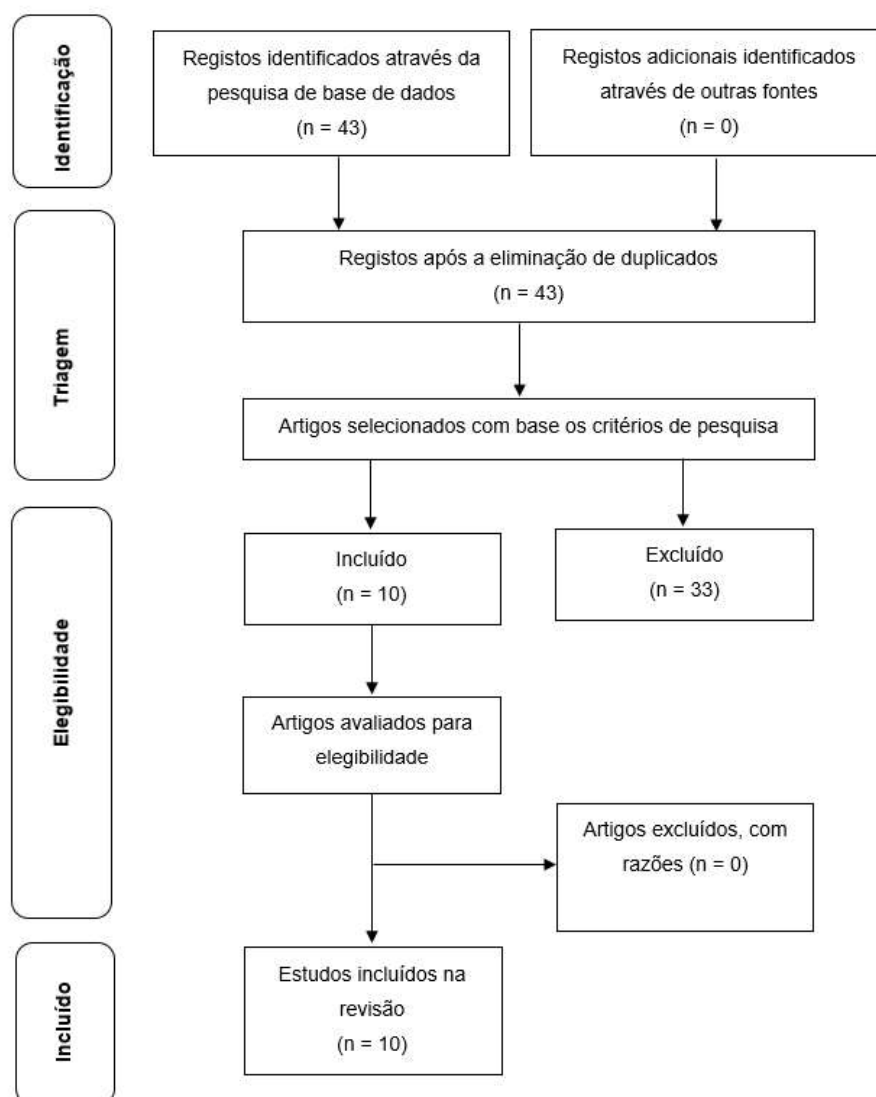


Figura 1. Diagrama de fluxo PRISMA da seleção do estudo¹.

Após a realização desta revisão inicial de cada um dos trabalhos, verificou-se que apenas 10 estudos cumpriam os resultados da análise pretendida (Moura, 2017a; 2017b; Ambrózio, 2017; Monteiro, 2017; Silva, 2015; Barros, 2016; Fortunato, 2017; Junior, 2017; Cruz, 2016; Mendes, 2015), pelo que estes serão apresentados, de forma mais detalhada, na Tabela 2. Esta tabela apresenta o ano, o(s) autor(es), o título do estudo, o tipo de documento, o contexto do estudo e a ferramenta utilizada. Inicialmente, a tabela incluía ainda duas colunas, uma referente aos objetivos de cada estudo e outra com os resultados alcançados, mas por motivos relacionados com a extensão deste artigo, optamos por não incluir esses elementos.

#	Ano	Autor(es)	Título do Artigo	Tipo de Documento	Contexto do Estudo	Tecnologia usada
1.	2017	Adelina Moura	Promoção da literacia digital através de dispositivos móveis: experiências pedagógicas no ensino profissional.	Artigo Académico	Escola/Sala de Aula	Kahoot Webquest MeetingWords Plotagon, Powtoon Animoto Kozia Animoto Tricicler
2.	2017	Adelina Moura	Metodologias de aprendizagem que desafiam os alunos, mediadas por tecnologias digitais.	Artigo em Revista	Escola/Sala de Aula	Fábrica dos aplicativos App inventor Symbaloo Kahoot
3.	2017	Mariana Ambrózio	Vídeos em contextos universitários de ensino-aprendizagem.	Dissertação de Mestrado em Multimédia – Especialização em Educação.	Ensino Superior	Vídeos.
4.	2017	Tamara Monteiro	“História Go”: O contributo dos dispositivos móveis para o ensino-aprendizagem nas visitas de estudo.	Dissertação de Mestrado em Ensino de História no 3ºCiclo do Ensino Básico e Ensino Secundário.	Escola (visitas de estudo).	Aplicação móvel (“História Go”)
5.	2015	Adelina Silva	Contributos das tecnologias digitais para o desenvolvimento de competências do século XXI em uma aula invertida.	Artigo em Revista	Escola (sala de aula).	Aula invertida; Kahoot; Edmodo;

					Kahoot Socrative.
6.	2016	Dany Barros	Cenários de Aprendizagem Inovadores com utilização de tecnologias móveis: um projeto no 3ºciclo do ensino básico numa turma de percursos curriculares alternativos	Dissertação de Mestrado em Educação	Escola - Região Autónoma da Madeira (RAM)
7.	2017	Marta Fortunato	O jogo das atividades gamificadas e das emoções no Ensino do Inglês no 1º Ciclo do Ensino Básico	Dissertação de Mestrado em Educação	Escola / sala de aula
8.	2017	João Batista Bottentuit Junior	O aplicativo kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real	Artigo em Atas de Congresso	Escola / sala de aula
9.	2016	Ana Sofia Ferreira da Cruz	As narrativas de alunos e processos de ensino aprendizagem	Dissertação de Mestrado em Ensino em História e Geografia no 3.ºCiclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	Escola/ sala de aula
10.	2015	Paulo Castro Mendes	Olá! Hello! Hola! Salut! Ciao! E o longe se faz mais perto – as tecnologias ao serviço da interculturalidade	Dissertação de Mestrado em Ensino em História e Geografia no 3.ºCiclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	Escola / sala de aula
					Kahoot Skype

Tabela 2. Identificação dos estudos incluídos no corpus da análise

Análise dos Resultados

Nesta seção, pretende-se discutir os principais resultados e conclusões dos estudos analisado, numa perspectiva integrada e sintetizadora.

Dos artigos analisados foi possível constatar que o uso das tecnologias no contexto escola/ sala de aula ocorreu em todos os casos analisados. Os dados demonstram uma riqueza de cenários possíveis para o uso de tecnologia em sala de aula, através do uso do telemóvel, dos tablets e computadores. A ferramenta Kahoot foi utilizada em 7 das 10 experiências relatadas, com exceção dos estudos de Ambrósio (2017), Monteiro (2017) e Mendes (2015). Contudo, optamos por manter estes estudos na nossa análise, pela sua relevância ao nível do uso da tecnologia em contexto de sala de aula.

Outras ferramentas experienciadas foram: Animoto, Edmodo, Socrative, Webquest, MeetingWords, Plotagon, Powtoon, Kozia, Tricicler, Fábrica dos aplicativos, App inventor, Symbaloo, Google Drive, Emaze, Priberam, Geogebra, Plickers e Skype. Das ferramentas citadas acima, o animato foi utilizado em 3 dos 10 artigos analisados: Moura (2017) e Barros (2016), sendo que o Edmodo, o Powtoon e o Socrative foram utilizados em 3 dos 10 artigos: Moura (2017), Silva (2015), Barros (2016). Vídeos e fotos também foram utilizados de diversas maneiras, através do telemóvel dos alunos de modo integrado nas disciplinas.

Em relação às disciplinas que foram beneficiadas pelo uso das TIC, foi possível constatar a sua aplicação numa variedade de áreas disciplinares, tais como: matemática, história, geografia, inglês, gramática, literatura. As experiências relatadas referem-se ao 1º, 2º e 3º ciclo do ensino básico, bem como uma turma com necessidades educativas especiais.

Os documentos analisados são, na sua maioria, publicações de natureza académica (8 dos 10 artigos referidos) ou publicações em revistas de especialidade (Moura, 2017; Silva, 2015).

Os dados revelam ainda que, em relação aos objetivos traçados pelos profissionais para a aplicação das tecnologias em sala de aula, destacam-se os seguintes: ajudar os alunos a alcançar um bom nível de literacia móvel, verificar os efeitos das tecnologias utilizadas no rendimento e participação em sala de aula, caracterizar e demonstrar os impactos e benefícios das TIC em contexto escolar, bem como refletir sobre o modo como a utilização das tecnologias contribui para o desenvolvimento de competências dos alunos.

Outros objetivos apresentados nos estudos referem-se à necessidade de motivar os alunos para a aprendizagem e para explorar o valor pedagógico associado à utilização das tecnologias, verificando em tempo real as reações dos alunos e o grau de envolvimento e competências conquistadas.

Conclusões

Apesar de a análise efetuada contemplar um número reduzido de artigos e representar um universo pequeno, o estudo permite chegar a algumas conclusões pertinentes ao nível da formação dos

professores, da motivação e autonomia dos alunos e das competências necessárias para o século XXI, aspectos comuns nas conclusões dos vários artigos selecionados.

De um modo geral, foi possível verificar um balanço positivo do uso da tecnologia em todas as experiências relatadas, o que pode ser considerado um fator motivacional importante para experiências futuras relacionadas ao uso das TIC em sala de aula. Verifica-se, ainda, que existe uma necessidade de desenvolver, nos professores e nos educadores, competências digitais direcionadas para uso em contexto de sala de aula, de modo a otimizar e melhorar o aproveitamento e a aquisição de conhecimento pelos alunos. Tal necessidade fica clara, sendo ilustrativo citar Prensky (2001) quando este afirma que “Os professores de hoje têm que aprender a se comunicar na língua e estilo de seus estudantes”, caso isso não ocorra com caráter de urgência, o desinteresse e o distanciamento entre professores e alunos em sala de aula irão agravar-se.

Outro aspecto essencial que foi possível observar é que os alunos sentiram-se motivados, envolvidos e cativados pelas atividades e pelas experiências propostas, o que possibilitou de modo natural e lúdico trabalhar nos alunos características importantes do ensino para o século XXI, tais como: autonomia, cooperação em equipa, criatividade, sentido crítico, entre outras habilidades e competências.

Em relação à autonomia citada acima, verificou-se que esta é uma qualidade recorrente em experiências que envolvem as TIC, uma vez que as metodologias utilizadas requerem muitas vezes uma inversão na construção tradicional do conhecimento, com os alunos tendo um papel ativo, protagonizando suas próprias aprendizagens. Com os estudantes como principais responsáveis pela construção do próprio conhecimento, tal situação acarreta maior envolvimento no processo educativo, mais participação em sala de aula, despertando-lhes interesses e curiosidades, que de outra forma poderiam ser mais difíceis de se concretizar.

É possível concluir, ainda, devido à variedade de disciplinas que utilizaram as TICS em sala de aula, que tais ferramentas podem ser utilizadas em quaisquer disciplinas escolares, não havendo motivo para restrição do uso das mesmas.

Conforme analisado pelos resultados alcançados, foi possível corroborar as reflexões de Barros (2016, p.32) com base em Moura (2010a, p.501), que salientam como resultados alcançados pelo uso das tecnologias a maior motivação e concentração nas atividades, uma participação ativa por parte dos alunos, com grande interesse nas atividades propostas.

Em suma, ajudar o aluno a construir o seu próprio conhecimento, suscitar curiosidade e instigar desafios, modificar a dinâmica e ritmo das aulas, alterar os papéis estáticos e rígidos na relação aluno-professor, despertar motivação e interesse genuínos, são objetivos que todos os profissionais da educação procuram alcançar na sua prática docente. As experiências relatadas conseguem alcançar tais objetivos, tornando o ambiente escolar mais dinâmico.

Estes resultados estiveram presentes nas experiências analisadas e concluiu-se com isso que o uso das TIC em sala de aula não é apenas uma ferramenta de apoio ou uma opção dentre outras possíveis de serem utilizadas pelos profissionais de ensino; pelo contrário, as TICS deveriam estar no centro das atenções dos profissionais da educação. As práticas analisadas, apesar de

representarem uma pequena amostra da realidade, apontam alguns possíveis caminhos, com resultados satisfatórios.

Referências

- Ambrósio, M. D. (2013). *Vídeos em contextos universitários de ensino-aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Multimédia – Especialização em Educação. Universidade do Porto, Porto.
- Barros, D. F. F. (2016). *Cenários de Aprendizagem Inovadores com utilização de Tecnologias Móveis: um projeto no 3o ciclo do Ensino Básico numa turma de Percursos Curriculares Alternativos*. Dissertação de Mestrado em Educação. Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Cooper, H. (2009). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cruz, A. S. F. C. (2017). *As Narrativas De Alunos E Processos De Ensino Aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Ensino de História e Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário. Faculdade de Letras – Universidade do Porto, Porto.
- Cruz, S., Junior, J. B. B., Coutinho, C., & Carvalho, A. A. (2007). O blogue e o podcast para apresentação da aprendizagem com webquests. In *Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – “Challenges 2007”*. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho pp. 893-904.
- Fortunato, M. (2017). From Input to Output: Através da Gamificação. Em: *Primary English Education in Portugal: a meeting to value and share teacher research*. Escola Superior de Educação, Porto, setembro 2017.
- Guimarães, D. (2015). Kahoot: quizzes, debates e sondagens. In A. A. Carvalho (org). *Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários*. Ministério da Educação. Direção-Geral da Educação.
- Junior, J. B. B. (2017). O Aplicativo *Kahoot* na Educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. In *Livro de atas X Conferência Internacional de TIC na Educação – Challenges 2017*. Braga, 8, 9 e 10 de maio de 2017, 1587-1602.
- Mendes, P. C. (n/d). *Olá! Hello! Hola! Salut! Ciao! E O Longe Se Faz Mais Perto – As Tecnologias Ao Serviço Da Interculturalidade*. Tese de Mestrado em Ensino em História e Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário. Faculdade de Letras - Universidade do Porto, Porto.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G. & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*. 6(7):e1000097.
- Monteiro, T. B. P. (2017). *“História Go”: O contributo dos dispositivos móveis para o ensino-aprendizagem nas visitas de estudo*. Tese de Mestrado em Ensino de História no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário. Faculdade de Letras, Faculdade de Engenharia,

- Faculdade de Belas Artes, Faculdade de Ciências, Faculdade de Economia - Universidade do Porto, Porto.
- Moura, A. (2017a). Metodologias de aprendizagem que desafiam os alunos, mediadas por tecnologias digitais. *Revista Observatório*, 3, pp. 256-278.
- Moura, A. (2017b). Promoção da Literacia Digital Através de Dispositivos Móveis: experiências pedagógicas no ensino profissional. In *4º Congresso Literacia, Media e Cidadania*. pp. 324-336.
- Moura, A. & Carvalho, A. A. A. (2011). Aprendizagem mediada por tecnologias móveis: novos desafios para as práticas pedagógicas. In *VII Conferência Internacional de TIC na Educação*. pp.233-246.
- Silva, A. (2015). Contributo das Tecnologias digitais para o desenvolvimento de competências do século XXI em uma aula invertida. *Arquivo Brasileiro de Educação*, 3: 65-86.
- Silva, C. (2017). *Inglês Curricular e Trabalho Colaborativo no 1º Ciclo do Ensino Básico: Relato de uma Experiência em Contexto de Estágio Pedagógico*. Tese de Mestrado em Ensino do Inglês no 1º Ciclo do Ensino Básico. Instituto Politécnico do Porto - Escola Superior de Educação, Porto.